

ntog 06

2023

sinds 1889

GYNAECOLOGIE, ONCOLOGIE, PERINATOLOGIE EN VOORTPLANTINGSGENEESKUNDE



Met onder andere:

Themanummer Het syndroom van Asherman // Wegwerpborstels in operatiekamers: weg ermee! // Chronische medicatie? Borstvoeding kan vaker dan je denkt // Urine-incontinentie (UI) bij vrouwen



NEDERLANDSE VERENIGING VOOR
OBSTETRIE & GYNAECOLOGIE

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
S.J. Tanahatoe, voorzitter deelredactie vpg
F. Vernooij, rubrieksredacteur Ob Gyn
R. van de Laar, rubrieksredacteur Ob Gyn
J. Nieuwstad, 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
M.J. Janssen, illustrator

LEDEN DEELREDACTIES

N.O. Alers, gynaecoloog
F. Hinten, gynaecoloog
C.H.J.R. Jansen, aios gynaecologie
R.L.M. Kurstjens, aios voortplantingsgeneeskundige
L.L. van Loendersloot, voortplantingsgeneeskundige
M.H. Mochtar, voortplantingsgeneeskundige
A.M. van Oers-Zandvliet, aios voortplantingsgeneeskundige
B.B. van Rijn, 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 € 220,-. Studenten € 96,00. Klinisch verpleegkundigen, lid van de NVOG € 96,00. Buitenland € 320,-. Studenten buitenland € 160,-.
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

1.850 ex., 8 x per jaar.
NTOG vol.136#6 verschijnt 30 september 2023.

AUTEURSRECHT EN AANSPRAKELIJKHEID

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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

Nina Goedegebure, *Oh No!* (2023)
foto Wolf Maria Mulder

ADVERTEERDERS IN DIT NUMMER

Besins Healthcare | *Oestrogel wikkel*
Gedeon Richter | *Uw partner in gynaecologie*
Gedeon Richter | *Lenzetto*
Cobradagen | *Schrijf je nu in*
Gedeon Richter | *Advertorial Relugolix combinatietherapie*
Besins Healthcare | *Oestrogel*

ISSN 0921-4011

Inhoud

- Editorial**
262 **Autoriteit of influencer** dr. Annemijn Aarts
- Bestuur NVOG**
263 **Leren van elkaar: highlights van de Five Countries Meeting**
drs. Joost Nieuwstad, prof. dr. Christianne de Groot
- Kort Nieuws**
264 **Prof. dr. Mark Vierhout ontvangt IUGA Lifetime Achievement award | Personeels-tekort grootste probleem voor de zorg; volgens enquête van de FMS | Actief vermelden BIG-nummer van de baan | Rectificatie | O wee | Gynfeud 23 | NTOG Kunstsalon**
- Actueel**
266 **Schilderde Johannes Vermeer zwangere vrouwen?**
dr. N. Exalto
269 **Reactie op 'Schilderde Johannes Vermeer zwangere vrouwen?'**
dr. Daphne Voormolen
- Ingezonden**
270 **Reactie op 'Orale therapie bij ferriprive anemie in de zwangerschap: een heet hangijzer?'**
dr. A.E. Seijmonsbergen-Schermer, prof. dr. A. de Jonge
- Ingezonden**
272 **Verslag Oranje Stipendium NVOG**
dr. T. Dahhan
- Ingezonden**
274 **Reactie op 'Het vergeten noodkaartje: moeizame ontwikkeling van het caput tijdens sectio caesarea'**
dr. A.T.M. Verhoeven, dr. J.M.J. Dony
- Moeder van Morgen**
277 **Chronische medicatie? Borstvoeding kan vaker dan je denkt**
dr J.L.M. Passier, dr P.J. Woestenberg
- Koepel Gyn & Maatschappij**
282 **Hiaat zwangerschapsafbreking bij 22-24 weken zwangerschapsduur**
dr. N.H. van Teijlingen, dr. M. Lemmers, dr. G. Kleiverda, dr. S.M. van der Kooij
- 283 **Is het B1?**
- Concreto**
284 **Het Nederlandse gras is best wel groen**
drs. Koen de Geus, dr. Manon Gijtenbeek, drs. Joost Nieuwstad
- Column Netwerkgroep**
285 **'Intellectuals solve problems, geniuses prevent them'** Malou Schreurs
- Mediagyniek**
286 dr. Nicole Alers, drs. Jos Vollebergh
- Themanummer Het syndroom van Asherman**
- 288 **Het Asherman syndroom: hoe groot is het probleem eigenlijk?**
289 **Asherman, waar krijg je het van?**
291 **Asherman, wat kunnen we eraan doen?**
292 **Asherman, voorkomen is beter dan genezen**
294 **Asherman, zwangerschapskansen na een geslaagde adhesiolyse: hoger, lager of gelijk?**
295 **Asherman, zwangerschap en obstetrische uitkomsten**
297 **Gynaepicture: Asherman in beeld, een zeldzame maar ernstige complicatie**
298 **Asherman; waar kijken we tegenaan?**
300 **Asherman en awareness; wat je niet kent dat zie je niet**
- Oorspronkelijke artikelen**
304 **Wegwerpborstels in operatiekamers: weg ermee!**
M.I. Bos, dr. A. Timmermans, drs. K. de Geus *et al.*
307 **TWIN Cerclage studie: De effectiviteit van cerclage in de reductie van extreme vroeggeboorte en perinatale sterfte bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een korte cervix of ontsluiting**
drs. L. van Gils, prof. dr. M.A. Oudijk
- Column**
314 **Liever geen man** Thomas van den Akker
- Hora Est**
315 **Obstetric Telephone Triage, development and evaluation** Bernice Engeltjes
- Zuiderland & Janssen**
316 **Principe-ethiek versus dialogische ethiek** drs. Marcel Zuiderland
- Richtlijn uitgelicht**
318 **Urine-incontinentie (UI) bij vrouwen**
dr. A.A. de Ruigh, dr. A.W. Kastelein
- OB GYN**
320 **Is methotrexaat gebruik veilig voor mannen met een actieve kinderwens? | Hormoonsuppletie en dementie | Periconceptioneel gebruik van orale anticonceptie en zwangerschapscomplicaties en geboorte-uitkomsten**
dr. Floor Vernooij & dr. Rafli van de Laar *redacteurs*
- 321 **Antwoorden Gynfeud 23**



Autoriteit of *influencer*

dr. Annemijn Aarts *hoofdredacteur*

'Ik las op Google over immuuntherapie. Is dat er ook voor mijn soort kanker?' of 'Ik heb u natuurlijk even online opgezocht voorafgaand aan deze afspraak.' Dat patiënten op internet en sociale media informatie zoeken is een al langer bekend fenomeen. Dat biedt voor ons dokters ook kansen om wellicht patiënten gemakkelijker te bereiken. Zo moet ook een groep zorgverleners gedacht hebben toen ze op TikTok een filmpje plaatsten waar ze op een 'hippe' manier de jeugd waarschuwen voor de gevaren van vaperen.¹

Een lovenswaardig initiatief met een behoorlijk bereik. Toch lijkt dat ene filmpje van jeugdheld en YouTuber Enzo Knol meer effect te hebben waarin hij kinderen een tientje geeft in ruil voor hun vaper.² Voor wie Enzo Knol niet kent: geen medische achtergrond maar wel heel mediageniek en een echte *influencer* met meer dan twee miljoen abonnees op zijn YouTube-kanaal. Sommige van zijn filmpjes zijn humoristisch, soms dus ook van serieuze aard. Hoe dan ook, onder vooral Nederlandse kinderen heeft Enzo Knol een groot gevolg.

Er is een zogenaemde *fine line* tussen wat wij als autoriteit beschouwen en de *influencers* die door het publiek als autoriteit worden gezien. Waar vroeger een dokter in een witte jas indruk maakte, is dat nu een Doutzen Kroes met haar alternatieve kijk op gezondheid of YouTuber Enzo Knol. Aan de basis ligt het zogenaamde autoriteitsprincipe van Robert Cialdini.³ Dit principe is gebaseerd op het feit dat we van nature graag mensen volgen die meer kennis of wijsheid bezitten dan wijzelf. Mensen die we als autoriteit zien dus. Daarbij doet het er vaak niet eens toe of iemand die autoriteit daadwerkelijk heeft. Het gaat er vooral om of we iemand als zodanig zien. Voor ons vak kan dat ook positief uit-

pakken: een BN'er die de HPV-vaccinatie promoot is waarschijnlijk effectiever dan de gemiddelde overheidscampagne. Maar het kan ook zorgelijke proporties aannemen als het publiek *influencers* als medische autoriteit gaan zien volgens bovengenoemd principe. De *Linda*, een blad met een groot online gevolg, zet zichzelf neer als 'vriendin' van de Nederlandse vrouw. Anekdotische verhalen, de een soms nog absurder dan de ander, zoals het artikel getiteld 'Van vallei-orgasmes tot retraites: deze vrouwen gaan de overgang te lijf met alternatieve behandelingen'. De *Linda* heeft alleen al op Instagram 800.000 volgers; en het gemiddelde bereik wordt geschat op 1 miljoen. De *Linda* is dan ook genomineerd voor de Meester Kackadoriprijs 2023 door de Vereniging tegen de Kwakzalverij; een onderscheiding voor individuen of instituten die kwakzalverij bevorderen.⁴

Het risico dat patiënten desinformatie ontvangen, ligt dus op de loer. Een aantal jaren geleden heeft de NVOG - om een platform met betrouwbare informatie te bieden - patiëntwebsite www.degynaecoloog.nl gestart en heeft nu ook een Instagram-account gericht op het publiek ([degynaecoloog](https://www.instagram.com/degynaecoloog).nl). Maar er zijn ook meer activistische collega's (in de positieve zin van het woord) die keer op keer gevonden desinformatie weerleggen en de discussie online aangaan. Denk bijvoorbeeld aan neonatoloog Mathijs Binkhorst of huisarts Bernard Leenstra. Maar ook al is niet ieder van ons online zo vaardig, ik weet zeker dat menigeen dagelijks in de spreekkamers ook zijn of haar steentje bijdraagt om de informatie die patiënten vinden in een juist perspectief te plaatsen.

Sommige collega's zijn nu eenmaal meer mediageniek dan anderen. Om hen een podium te geven is er vanaf deze editie in het NTOG een nieuwe rubriek genaamd 'Mediagyniek' onder

leiding van redacteur Nicole Alers en Jos Vollebergh. Ze staan open voor uw input. Dus kent u nog een steengoede podcast, een prachtig boek of een interessant Instagram-account, laat het ons weten.

Referentie

1. www.knmg.nl/actualiteit-opinie/nieuws/nieuwsbericht/artsen-slaan-alarm-over-vapende-jongeren-op-tiktok
2. <https://jeugdjournaal.nl/artikel/2490121-enzo-knol-pakt-vape-af-van-14-jarige-je-krijgt-een-tientje>
3. Robert Cialdini. 2006. *Influence: The Psychology of Persuasion, Revised Edition*
4. www.kwakzalverij.nl

Leren van elkaar: highlights van de Five Countries Meeting

drs. Joost Nieuwstad
prof. dr. Christianne de Groot

De Five Countries Meeting – een jaarlijks samenkomen van de vijf besturen van de wetenschappelijke verenigingen uit het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Duitsland, België en Frankrijk – is altijd een bijzondere gelegenheid om kennis en ervaringen uit te wisselen. Dit jaar voegden ook aiossen uit Zwitserland en Oostenrijk zich bij ons gezelschap, waardoor de diversiteit van perspectieven nog rijker werd.

Op een tropische donderdag 8 september kwamen we samen in het historische Leiden. De eerste middag stond in het teken van opleiding. Prof. dr. Fedde Scheele trapte af met een presentatie over de ontwikkelingen van ons nationale opleidingsplan, waarbij hij teruggreep op de overgang van HOOG naar BOEG, de evolutie van de Europese opleidingsrichtlijnen binnen PACT en eindigde met een toelichting op de gedachte achter en de implementatie van 'ons' LOGO. De daaropvolgende discussies, variërend van feedbackcultuur, de ontwikkeling van chirurgische vaardigheden tot de balans tussen werk en privé zijn te vinden in de CONCRETO van deze uitgave.

Op de tweede dag, te midden van de prachtige Hortus Medicus van de Universiteit Leiden, hield prof. dr. Eric Steegers een indrukwekkend betoog over sociale verloskunde. Zijn onderzoek in Rotterdam werpt een licht op ongelijkheden in de toegang tot zorg en het cruciale belang van preventieve zorg. De boodschap voor onze internationale collega's was helder: kijk als arts verder dan de spreekkamer en zorg ervoor dat je de medische en sociale domeinen verbindt. Multidisciplinaire zorg, met inbegrip van (lokale) politiek, is van groot belang en artsen moeten actief deelnemen aan het maatschappelijke debat.

Daarna gaf prof. dr. Stergios Doumouchtsis (UK) inzicht in de sociale en preventieve zorg in het Verenigd Koninkrijk. De toegang tot zorg blijft er een groot probleem. Maar liefst 60% van de vrouwen heeft ontoereikende toegang tot abortusartsen, en dit is vooral inkomensgerelateerd. Verder heeft onvoldoende aandacht voor vrouwspecifieke aandoeningen geleid tot de ontwikkeling van het grootschalige Women's Health Strategy for England.¹

Frankrijk (prof. Jacky Nizard) bood inzicht in de zorgkosten, die zoals in bijna elk land om ons heen, de pan uit rijzen. Frankrijk worstelt met een verouderd systeem en aanzienlijke capaciteitsproblemen, ook onder artsen zowel in stedelijke als in dunbevolkte gebieden. Frankrijk zet zich hard in om manieren te vinden om de zorg betaalbaarder, efficiënter en veiliger te maken, met aandacht voor digitale zorg en het promoten van het medische beroep.

Oostenrijk deelde onder andere statistieken over hun geboortezorg. Met een sectiepercentage van 31% en een inductiepercentage van 26% bevalt bijna elke vrouw in het ziekenhuis (98%). Toch kijkt Oostenrijk kritisch naar de opkomst van geboortehuizen, die ontstaan van ziekenhuizen en de sfeer (maar ook veiligheid) van thuisbevallingen bieden.

Zwitserland bood ons een interessante kijk op een land dat samen met Scandinavië consequent bovenaan staat in de zorgranglijsten. Hoewel Zwitserland hoge kwaliteit zorg biedt en over een sterke infrastructuur beschikt, kent het land ook uitdagingen: de zorg wordt steeds onbetaalbaarder en er is een tekort aan zorgprofessionals.

Op de vrijdagmiddag spraken we over effectieve gezondheidszorg. Gastspreker dr. Steven Giesbers vertelde meesle-

pend over zijn ervaringen als gynaecoloog in Birmingham, wat een boeiende toevoeging was aan deze internationale bijeenkomst. Zijn persoonlijke verhaal nam ons mee door de uitdagingen en geluismomenten die je ervaart wanneer je buiten je comfortzone werkt. Zijn laatste boodschap was duidelijk: onderschat de verschillen tussen landen niet. In een andere (opleidings)cultuur en bevolking zijn zaken die perfect normaal lijken, opeens heel vreemde ideeën.

Tot slot kregen we van België (prof. Jan Deprest) een inspirerend verhaal over hoe een land met talloze verschillende besturen, regeringen, talen en ideeën erin slaagt een gezondheidszorgsysteem te handhaven waar ze trots op zijn: 'een privé-systeem voor de prijs van een publiek systeem'.

We besloten de dag in stijl met een boottocht over de grachten van Leiden, wat ons in dit tropische weekend de gelegenheid bood om uitgebreid na te praten over de vele verschillen en overeenkomsten tussen onze buurlanden. En tijdens het diner in het Prentenkabinet werd de volgende Five Countries Meeting in België in 2024 met enthousiasme aangekondigd.

Deze bijeenkomst toonde aan hoe waardevol het is om onze krachten te bundelen, om te leren van elkaars ervaringen, successen en mislukkingen. We gaan dan ook een aantal grote verschillen tussen de landen met betrekking tot de opleiding, werk-privébalans en uitkomsten met u delen. We kijken uit naar de volgende ontmoeting en de voortzetting van deze samenwerking tussen onze Europese collega's.

Referentie

1. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1100721/Womens-Health-Strategy-England-web-accessible.pdf

Prof. dr. Mark Vierhout ontvangt IUGA Lifetime Achievement award



De International UroGynaecology Association heeft dit jaar de Lifetime Achievement award uitgereikt aan emeritus hoogleraar Mark Vierhout. (...) 'He is one of, if not the first, founding fathers of urogynecology in the Netherlands. It all started with his curiosity and love for learning. He was one of the initiators of the Pelvic Floor Working Group in the Netherlands, which began with small evening meetings in a room at a university and continued to grow, becoming the professional organization that exists today. He also initiated building the national curriculum in urogynecology. (...) He became the first Professor of urogynecology in the Netherlands, at the University of Nijmegen. All Dutch urogynecologists owe Mark a great deal of gratitude, as he is considered true pioneer of the field in the Netherlands.' Gefeliciteerd!

IUGA Announces 2023 Lifetime Achievement Award Recipient

Personeelstekort grootste probleem voor de zorg; volgens enquête van de FMS

De Federatie Medisch Specialisten heeft onder haar leden een enquête gehouden met de vraag wat er bovenaan de politieke agenda moet komen te staan. Het merendeel (81%) van de 911 respondenten ziet het tekort aan artsen, verpleegkundigen en andere zorgprofessionals als de grootste bedreiging voor de

toegankelijkheid en de kwaliteit van zorg. Ook moet er meer gedaan worden om de administratielast, de regeldruk en bemoeienis vanuit de overheid, zorgverzekeraars en instituten terug te dringen. De administratielast moet worden gehalveerd, zodat er meer tijd is voor de patiënt. Verder laten de resultaten zien dat medisch specialisten willen dat de politiek meer doet om tekorten aan medicijnen en hulpmiddelen te voorkomen (73%), en meer moet investeren in leefstijl en preventie (60%). De federatie heeft op basis van deze enquête een verkiezingsagenda opgesteld met de belangrijkste boodschappen aan het nieuwe kabinet. Deze is terug te lezen op www.demedischspecialist.nl.

Actief vermelden BIG-nummer van de baan

Sinds 1 januari 2021 gold de verplichting voor artikel 3 Wet BIG-beroepsbeoefenaars om het BIG-nummer op de professionele website en in de e-mailondertekening kenbaar te maken. De

minister van VWS heeft echter in juni 2023 besloten om deze verplichting te schrappen; de lasten wegen niet op tegen het nut, de noodzaak en de proportionaliteit van deze maatregel. BIG-geregistreerde zorgverleners zullen hun BIG-nummer nog wel moeten verstrekken wanneer erom wordt gevraagd.

FMS

Rectificatie

In het artikel Uterien pseudoaneurysma na herhaaldelijke intra-uteriene ingrepen: een case-report, van Drs. F. Seerden en Dr. J.H. Becker in NTOG23-5, pag. 240-241, zijn enkele correcties abusievelijk niet meegenomen:

Pag 240, 1e alinea: kan leiden potentieel levensbedreigende situatie, moet zijn: kan leiden tot een potentieel levensbedreigende situatie

Pag 240: Onder Casus: Patiënte betreft en 33-jarige primipara, moet zijn: Patiënte betreft een 33-jarige primipara

Pag 240, linker kolom, laatste zin: tijdsinterval moet zijn tijdsinterval.

Owee

Eendenbek

Op de IVF-afdeling hangt een lange schoenlepel (58 centimeter) aan de kapstok. Na een eicelpunctie kunnen sommige vrouwen niet zo goed voorover buigen om hun schoenen weer aan te trekken. Deze extra lange schoenlepel komt dan goed van pas. Terwijl ik bezig ben met de behandeling, zie ik de partner van mijn patiënte naar die kapstok kijken. Hij vraagt geïnteresseerd: 'Is dat nou zo'n eendenbek?'

Hilde Grens *fertiliteitsarts Jeroen Bosch Ziekenhuis*



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

Als zwanger worden niet lukt en mensen melden zich bij de afdeling fertiliteit in het ziekenhuis, zijn ze ineens patiënt. Patiënt komt van het Latijnse *patientia*, dat naast lijden ook volharding en geduld betekent. Lijden leidt tot lijdzaamheid. Zo bezien zijn vrouwen tijdens een fertiliteitsbehandeling in volledig opzicht patiënt. Je moet lijdzaam ondergaan dat een proces dat zich eigenlijk thuis in ontspannen en plezierige setting af zou moeten spelen, nu een kwestie is geworden van abstracte klinische benadering met onderzoeken, kansberekeningen, doseringsschema's en stappenplannen. Dat vraagt heel veel *patientia*!

Kunstenares Nina Goedegebure liep tijdens haar fertiliteitsbehandeling tegen deze abstracties aan en worstelde met de kloof tussen de klinische benadering en haar eigen onzekere, emotionele belevingswereld. Ze gaf hier vorm aan in haar project NINA + FERTILITY waarin ze een aantal iconische fertiliteitsobjecten versierde met strass-steentjes. Deze beglitterde tampon is een onconventioneel beeld en roept direct een reactie op. Een bebloede tampon toont een menstruatie aan en is daardoor enerzijds een teken van vruchtbaarheid, en aan de andere kant bewijst het ook een uitgebleven zwangerschap en suggereert daarmee infertiliteit. Een verwarrende tweestrijd. Dit werk van Goedegebure is een visuele confrontatie tussen het banale van een tampon en het extravagante van de strass-steentjes. Je voelt het bizarre ongemak van een ambivalente haat-liefdeverhouding. Het drukt een beleving uit die in woorden niet zo duidelijk te vatten is. Goedegebure wil onderzoeken of er plek is voor kunst in patiëntinformatie. Informatievoorziening voor patiënten is gericht op inzicht. Woorden, cijfers en grafische beelden verklaren het probleem, lichten de behandeling toe, noemen kansen en vervolgstappen. Kunst is een andere vorm van communicatie en zou een heel mooie aanvulling kunnen zijn op de abstracte medische informatie. Het inbrengen van esthetiek geeft een ander perspectief en op die manier kunnen we ook het gevoel en de beleving aanspreken. Een beeld dat herkenning oproept en steun, troost en aanmoediging biedt. Dat kan bijdragen aan (zelf)vertrouwen, acceptatie en geduld. Kunst voegt een extra dimensie toe aan lezen en denken. Een verbeelding om emoties te rechtvaardigen en zo aan te geven dat we als zorgverleners daar ook bewust van zijn. Kunst kan ongreepbare aspecten via schoonheid uitdrukken en communiceren. Dat is de kracht van kunst! Wat mij betreft zouden we daar veel meer gebruik van moeten maken in aanvulling op de essentiële medische informatie.

Geduld is een bittere plant die zoete vruchten geeft. In dit geval is die vrucht niet gegarandeerd. Wat mooi als kunst daarin een steun kan zijn!

dr. Daphne Voormolen, arts foetale geneeskunde WKZ

www.stichtingkunstsalon.nl



Gynfeud 23



1. Een vrouw heeft meerdere keren een forse bloeding na de bevalling gehad. We noteren dan in het EPD: Anamnestic waren er meerdere...

- a. fluxus postparta
- b. fluxus postparti
- c. fluxi postpartum
- d. Fluxi postparta
- e. fluxi postparti
- f. fluxus postpartum
- of:
- g. fluxus post parta
- h. fluxus post parti
- i. fluxi post partus

- j. fluxi post parta
- k. fluxi post parti
- l. fluxus post partum

2. Een oude truc waarvan men dacht dat dit de baring zou bespoedigen, de bekkeningang zou vergroten en meer toegang tot manuele manipulatie zou geven, was de positie volgens Walcher. Dit houdt in:

- a. baren in knie-elleboog
- b. baren in rugligging en kikkerstandbenen

- c. baren in rugligging met extreme anteflexie
- d. baren, terwijl de benen over de rand van het bed hangen



Gustaf Adolf Walcher
(1856-1935)

De goede antwoorden zijn te vinden op pagina 321.
dr. J. Lind

Schilderde Johannes Vermeer zwangere vrouwen?

dr. N. Exalto afdeling Verloskunde en Gynaecologie, Erasmus MC, UMC Rotterdam

In de kunsthistorische literatuur bestaat onduidelijkheid over de vraag of Johannes Vermeer zwangere vrouwen schilderde. Voor- en tegenstanders hanteren om hun gelijk te staven maatschappelijke opvattingen over zwangerschap in de 17^e eeuw, over persoonlijke omstandigheden van een eigenzinnige Vermeer, het vermoeden dat zijn veelvuldig zwangere eigen vrouw model stond, de 17^e-eeuwse mode met verhullende wijduitstaande rokken en religieuze aspecten. Enkele obstetrische argumenten mogen tenminste aan de hypothese worden toegevoegd.

Johannes Vermeer (1632-1675) leefde in een turbulente eeuw. In de Republiek der Nederlanden woedde felle godsdiensttwisten. Delft werd in 1654 deels verwoest door een ontploffing van een kruitmagazijn. In 1672 werden de gebroeders De Witt in Den Haag vermoord en vielen de Fransen ons land binnen. In datzelfde jaar werd op zee met de Engelsen gevochten. Ook huise-

lijk geweld was Vermeer vanuit zijn familie niet vreemd maar het drong niet door in zijn eigen universum.¹ Vermeer was een levensgenieter en de schaduwkant van het leven is in zijn schilderijen opvallend afwezig.² Deze meester in het laten binnenkomen van het licht lijkt zich te concentreren op schoonheid, harmonie en een besef van vergankelijkheid. Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723) en Reinier de Graaf (1641-1673) waren leeftijd- en stadsgenoten van Vermeer. Hij wordt verondersteld deze te hebben ontmoet in de herberg van zijn vader en kennis te hebben genomen van hun theorieën over de voortplanting. Johannes Vermeer werd op 31 oktober 1632 als protestant gedoopt in de Nieuwe Kerk in Delft. Zijn vader, Reynier Jansz., was een wever van satijnen stof, herbergier en kunsthandelaar. In 1653 trouwde Vermeer met de katholieke Catharina Bolnes. Hij bekeerde zich, om dat mogelijk te maken, tot het katholieke geloof. Maria Thins, zijn schoonmoeder, was vermogend en steunde haar dochter en

schoonzoon financieel. Hij kreeg met Catharina vijftien kinderen waarvan er vier als baby of pasgeborene zijn overleden.

In het rampjaar 1672 stortte ook de kunsthandel in en verviel Vermeer in somberheid. Drie jaar later, in 1675, overleed hij vrij plotseling, vele schulden achterlatend. Hij schilderde minutieus en produceerde daardoor maar twee of drie schilderijen per jaar. Er worden 37 schilderijen aan hem toegeschreven maar over drie is er nog geen definitieve consensus.³

Het onderwerp zwangerschap

In de Nederlandse Republiek van de zeventiende eeuw lijken geen afbeeldingen van zwangere vrouwen te bestaan. Zwangerschap werd kennelijk als esthetisch niet aantrekkelijk beschouwd en dus zoveel mogelijk uit de openbaarheid gehouden.^{4,5} Toch blijft er tot op vandaag discussie over de vraag of de eigenzinnige Vermeer zich iets aantrok van deze algemeen geldende opvatting.⁴ In de discussie daaromtrent gaat het over vier schilde-



Figuur 1. De vier vrouwen van Vermeer die mogelijk zwanger zijn. Van links naar rechts: Het concert, Vrouw met parelsnoer, Brieflezende vrouw in het blauw en Vrouw met weegschaal.

rijen van zijn hand (circa 1662-1666): *Het concert*, *Vrouw met parelsnoer*, *Brieflezende vrouw in het blauw* en *Vrouw met weegschaal* (figuur 1). Hoewel het onderwerp zwangerschap in de zeventiende-eeuwse schilderkunst lijkt te werden gemedend, bestond er bij Vermeer geen gêne voor betaalde liefde blijkens zijn schilderij *De Prostituee*. Zijn voorliefde voor het schilderen van scènes uit het dagelijks leven met suggestieve peinzende beelden worden wel geduid als invloeden van Rembrandt van Rijn via zijn leerling Carel Fabritius.⁶ Vermeer zou zich door financiële beperkingen en een lage productiviteit niet altijd een professioneel model voor zijn schilderijen kunnen veroorloven en daarom, zo wordt verondersteld, gebruik maken van zijn vrouw Catherina. Omdat zij vaak zwanger was en hij er voor koos dat niet te verbergen, is het logisch dat wij ons afvragen of de geschilderde vrouwen zwanger zijn.⁴

Die discussie zal vermoedelijk blijven bestaan omdat de meningen, ook van de echte experts, uiteenlopen. Theoloog André Herren stelt dat de *Vrouw met de weegschaal* zwanger is en hecht in zijn beschouwing veel betekenis aan de afbeelding *Het laatste oordeel* dat in het betreffende schilderij achter haar door Vermeer is aangebracht. Het hoofd van de vrouw bevindt zich onder de afbeelding van Christus, op de plaats waar doorgaans aartsengel Michaël als voltrekker van het oordeel staat afgebeeld. Herren ziet daarin een bevrijding van angst voor de toekomst, gesymboliseerd door het in haar groeiende kind.⁷ Pieter Roelofs verklaart in 2009 in een ANP-bulletin dat *De lezende vrouw* en de *Vrouw met weegschaal* niet zwanger zijn, zoals wel eens wordt gedacht. Ze droegen een type jurk dat in die tijd in zwang was, waardoor een bol buikje ontstond.⁸ Bij *Het concert* en de *Vrouw met parelsnoer* is het de wijdvallende kleding die de voorstanders van de stelling dat deze vrouwen zwanger zijn in hun argumentatie hanteren.⁴

Kleding

Hoewel Vincent van Gogh er in 1888 al van overtuigd was dat de *Brieflezende vrouw in het blauw* zwanger was, is de

discussie over zwangerschap in relatie tot de schilderijen van Vermeer pas sinds 1971 echt gevoerd.⁸ In dat jaar suggereren Carstensen en Putscher dat de *Vrouw met weegschaal*, Vermeers echtgenote, naar een oud volksgebruik parels weegt om het geslacht van haar ongeboren kind te voorspellen.⁴ Met uitzondering van de *Brieflezende vrouw in het blauw* dragen de vier vrouwen een in die tijd 'modieus jasje', ook wel jak of mantel genoemd. Beide manteltjes komen voor in de boedelinventaris die bij het overlijden van Vermeer is opgesteld. Deze manteltjes waren gemaakt om te dragen over speciaal wijduitstaande jurken of rokken, die zorgden voor een volumineuze contour. In de Franse mode werd dat een *robe battante* genoemd. Deze kleding kon dan tegelijk dienstdoen als zwangerschapskleding, maar het dragen ervan gold niet als bewijs voor zwangerschap.^{9,10} In tegendeel, het in het openbaar tonen van zwangerschap werd als onesthetisch beschouwd. Het is de vraag of Vermeer dat ook vond. Stond de mantel bij de *Vrouw met weegschaal* open, omdat Vermeer geen boodschap had aan de geldende opvattingen?

De *brieflezende vrouw in het blauw* draagt geen manteltje maar een beddejak met strikken aan de voorkant. De brief lijkt onverwacht gekomen, op een moment dat zij nog niet klaar is met het maken van haar toilet. Heeft zij de wijdvallende rok dan misschien al wel aan, juist omdat zij zwanger was? Was Van Gogh daarom overtuigd van haar zwangerschap? Wij zullen het nooit zeker weten.

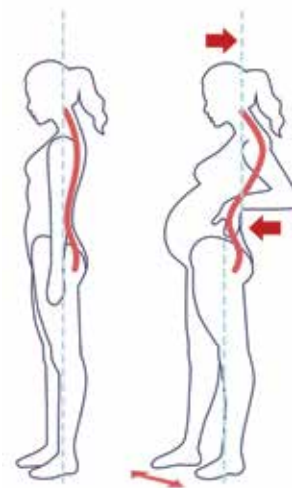
Medische aspecten

Zijn er, naast maatschappelijke-, artistieke- en kledingtechnische aspecten, ook medische aspecten die kunnen bijdragen tot een antwoord op deze discussie? Tijdens de zwangerschap en met name in het derde trimester zijn houdingsveranderingen, verplaatsing van het zwaartepunt naar achteren en stabiliteitsveranderingen karakteristiek.¹⁰ De houdingsveranderingen ter compensatie van de toenemende buikomvang bestaan uit een versterking van de lordose en kyphose van de wervelkolom, een verplaatsing van hoofd

en schouders naar achteren en een bredere voetpositie tijdens staan en lopen.¹¹⁻¹³ Die veranderingen zijn samengevat in figuur 2.

Daarnaast komen instabiliteit en evenwichtsproblemen ook vaker voor. Ongeveer 25-27% van de zwangeren valt tijdens de zwangerschap.¹⁴ Ook wordt benadrukt dat de instabiliteit zowel de statische als de dynamische balans betreft. De oorzaak is niet alleen de gewichtstoename veroorzaakt door de foetale groei maar ook de bij zwangerschap behorende toegenomen beweeglijkheid van de gewrichten door hormonale veranderingen. De instabiele houding duurt daarom tot een aantal weken na de zwangerschap.¹⁵

Als, met deze medische aspecten in het achterhoofd, wordt gekeken naar de vier vrouwen van Vermeer die mogelijk zwanger zouden kunnen zijn, dan valt bij de *Vrouw met weegschaal* op dat zij met haar linkerhand op de tafel steunt. Zou zij, met een balans in de rechterhand, tegelijk met haar linkerhand haar eigen balans bewaren? De achterwaartse verplaatsing van het hoofd lijkt hier ook aanwezig.



Figuur 2. Schematische weergave van de veranderingen tijdens het derde trimester van de zwangerschap. Bron: Schutterstock, afbeelding is aangepast.

Conclusie

Een definitief antwoord op de vraag of Vermeer zwangere vrouwen schilderde valt niet te geven, maar het heeft er wel alle schijn van. Enkele obstetrische argumenten, zoals de veranderingen in

de houding en de verstoorde balans, worden gemist in de tot nu toe aangevoerde argumenten en mogen als conclusie tenminste aan de hypothese worden toegevoegd.

Referenties

1. Aart Aarsbergen - Het raadsel Vermeer, Kroniek van een schildersleven. 2023 Sterck & De Vreese, Gorredijk.
2. Oek de Jong: <https://www.nporadio1.nl/nieuws/cultuur-media/1bf4f4d0-4b29-4b78-9288-cbdd0bb685bf/schrijver-oek-de-jong-vermeer-was-een-levensgenieter>
3. Wikipedia: https://nl.wikipedia.org/wiki/Johannes_Vermeer
4. Emma van Benthem. De vrouwen van Vermeer: zijn zij zwanger. De Vitrine (De plek waar wetenschap en erfgoed elkaar ontmoeten): <https://vitrine.metabotnik.com/de-vrouwen-bij-vermeer-zijn-ze-zwanger.html>
5. Vermeer's Woman. Essential Vermeer 3.0: http://www.essentialvermeer.com/women's_faces/vermeer's_women.html
6. Painting Expert 2021: <https://paintingexpert.nl/blogs/nieuws/weetjes-over-johannes-vermeer>
7. ArtWay 2012: <https://artway.eu/content.php?id=1264&lang=nl&action=show>
8. De Volkskrant: Schilderijen Vermeer herenigd in Rijksmuseum ANP 10 maart 2009 De Winkel, Marieke. "Eene der deftigste dragten": the Iconography of the Tabaard and the Sense of Tradition in Dutch Seventeenth-Century Portraiture', Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek 46, 1995, pp. 145-167
9. De Winkel, Marieke. Interpretatie van kleding in schilderijen van Vermeer. Studies in de kunstgeschiedenis. 1998; 55: 326-330. JSTOR 42622616
10. Conder R, Zamani R, Akrami M. The Biomechanics of Pregnancy: A Systematic Review. J Funct Morphol Kinesiol. 2019; 4: 1-17
11. Betsch M, Wehrle R, Dor L, Rapp W, Jungbluth P, Hakimi M, Wild M. Spinal posture and pelvic position during pregnancy: a prospective rasterstereographic pilot study. Eur Spine J. 2015; 6:1282-1288
12. Schröder G, Kundt G, Otte M, Wendig D, Schober HC. Impact of pregnancy on back pain and body posture in women. J Phys Ther Sci. 2016; 28: 1199-1207
13. Wu X, Yeoh HT. Intrinsic factors associated with pregnancy falls. Workplace Health Saf. 2014; 62: 403-408
14. Cakmak B, Ribeiro AP, Inanir A. Postural balance and the risk of falling during pregnancy. J Matern Fetal Neonatal Med. 2016; 29: 1623-1625

Samenvatting

Er is in de kunsthistorische literatuur onduidelijkheid over de vraag of Johannes Vermeer zwangere vrouwen schilderde. Voor- en tegenstanders hanteren maatschappelijke opvattingen over zwangerschap in de 17e eeuw, over persoonlijke omstandigheden van een eigenzinnige Vermeer, het vermoeden dat zijn veelvuldig zwangere eigen vrouw model stond, de 17e-eeuwse mode met verhullende wijduitstaande rokken en religieuze aspecten om hun gelijk te staven in de discussie. Enkele obstetrische argumenten, zoals de veranderingen in de houding en de verstoorde balans, worden gemist in de tot nu toe aangevoerde discussie. De Vrouw met weegschaal lijkt dat wel erg duidelijk. Zij steunt met haar hand op de tafel en lijkt daarmee ook haar eigen balans bewaren. Die obstetrische argumenten mogen als conclusie tenminste aan de hypothese worden toegevoegd.

Trefwoorden

Johannes Vermeer, zwangere vrouwen, houdingsveranderingen

Summary

There is ambiguity in art-historical literature about whether

Johannes Vermeer painted pregnant women. Proponents and opponents use social views on pregnancy in the 17th century, on personal circumstances of a wayward Vermeer, the suspicion that his own wife, being pregnant frequently, was the model, 17th-century fashion with concealing wide skirts and religious aspects to support their positions in the discussion. Some obstetric arguments, such as changes in posture and disturbed balance, are missed in the discussion so far. The Woman with a balance seems to make that clear. She supports herself with her hand on the table and thus also seems to keep her own balance. Those obstetric arguments may at least be added to the hypothesis as a conclusion.

Keywords

Johannes Vermeer, pregnant women, postural changes

Belangenverstrengeling

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

Contact

Niek Exalto, exalto@gyn.nl, 06 - 55 33 27 03

Reactie op 'Schilderde Johannes Vermeer zwangere vrouwen?'



dr. Daphne Voormolen arts foetale geneeskunde WKZ, Stichting Kunst Salon

Dr. Exalto beschrijft op heel gestructureerde wijze het vraagstuk over de zwangere status van enkele vrouwen van Vermeer. Origineel om daar obstetrische aspecten aan toe te voegen. Ik ben overtuigd!

Als het gaat om kunst heb je altijd te maken met een maker en een kijker om het maar even zo te stellen. Goede kunst maken vereist verschillende kwaliteiten. Kunst bekijken aan de andere kant, dat kan iedereen. Van kunst genieten ook!

Een kunsthistorische benadering bij het bespreken van kunstwerken is denk ik voor veel dokters een lekker begin.

Gestructureerd, feitelijk, goed onderbouwde waarheden. Het is wat het is. Het past bij onze exacte manier van denken. Het nadeel is dat het kunst reduceert tot een eenduidige vertaling van een vooropgesteld idee en daarmee is dus wat je denkt te zien goed óf fout. Het kan ook voor mensen de drempel voor kunst kijken verhogen, omdat het suggereert dat bepaalde kennis vereist is.

Echter, het mooie van kunst bekijken is dat er volledige vrijheid bestaat in de interpretatie. Geen goed of fout, geen waar of onwaar. In alle vrijheid reflecteren op een kunstwerk vraagt creativiteit en dat is mijns inziens heel waardevol voor artsen. Voor dokters zorgt 'het onbekende' voor ongemak. We willen het beestje bij de naam noemen, exact vertellen wat het is, wat we eraan kunnen doen en het liefst ook nog zo precies mogelijk de toekomst schetsen. Dat is alleen in de praktijk lang niet altijd mogelijk. Vaardigheden en kennis moet worden aangevuld met ongreepbare zaken als klinische blik, intuïtie, empathie, openheid en ook het accepteren van 'niet weten'. Via kunst kijken kan je oefenen om meer op je gemak te zijn met 'niet weten' en met zelf creatief invulling geven aan het onbekende. Daarmee bedoel ik natuurlijk niet dat eigen creativiteit boven medische

wetenschap gaat, maar wel dat het een aanvulling kan zijn in situaties die buiten de geijkte kaders vallen; we moeten vaak genoeg persoonlijk maatwerk leveren. Met fantasie en een snuffje beroepsdeformatie zie je in elk museum wel een zwangere, een bevalling of zelfs een uterus. Je kan er een sport van maken!

In aanvulling op de medische aspecten die dr. Exalto noemt, zouden we nog een stapje verder kunnen gaan. Laten we aan de hand van obstetrische intuïtie eens vrij reflecteren. Ik doe een voorzet bij twee van de werken.

Vrouw met parelsnoer

Ik zie een intiem privémoment van een jonge dame in het zonlicht. Haar jasje valt onderaan wijd uit, passend bij het glooien van een zwangere buik. Ze strikt haar parelsnoer, terwijl ze in de spiegel kijkt. Ze maakt een kalme indruk, maar heeft wel een intense blik. Alsof ze zichzelf voor de eerste keer ziet; misschien begint ze zichzelf als aanstaande moeder te zien. Tussen haarzelf en haar spiegelbeeld bevindt zich een groot leeg vlak, wellicht het grote onbekende wat haar te wachten staat. Haar gedachten lijken die leegte te vullen. 'Ik draag mijn parels, tranen van geluk, deze zonnige dag met trots.' De buitenwereld is serene rust, de binnenwereld bevat volop leven. Stille voor de storm. Het tovert een typisch zwangerschapsglimlachje op haar mond, ze koestert het intieme contact met haar eigen parel. In blijde verwachting.

Vrouw met weegschaal

Ook deze vrouw is in gedachten. Haar jasje wijkt iets aan de onderzijde, waardoor een rode bolle buik zichtbaar is. De vorm van de opening doet haast denken aan een geboortekanaal. Rood is een warme kleur, de baby bevindt zich nog in de warme moederschoot. Er valt nergens anders rood te bekennen, dat kan geen toeval zijn. Wel-

licht nog wat rode bloesjes op de wangen, typisch voor een hoogzwangere. Haar blik glijdt naar beneden via haar buik, waar het gestuurd door de gebogen arm, een spildraai maakt richting de weegschaal. De Weegschaal is leeg en mooi in balans. Wegen is oordelen (een variant op weten is meten); misschien daarom ook het laatste oordeel op de achtergrond. Ze weegt alles nog even voordat het kind geboren wordt. Links op tafel liggen haar waardevolle spullen, het leven nu. Hoe verhoudt zich dat tot het kostbare in haar buik aan de andere kant van de weegschaal? Het leven dalijk. Ze is in balans, er is gemoedsrust. Ze is klaar voor wat er komen gaat.

Een aanzet tot obstetrische interpretatie van het prachtige werk van Johannes Vermeer. In aanvulling op het enthousiasme van dr. Exalto zou ik dus willen pleiten voor vrijheid van interpretatie. Kunst kan op die manier ook heel mooi onze professionele bevoegdheid aanspreken. Laat je fantasie de vrije loop en wissel hierover eens van gedachten met collega's, dat levert geheid verrassende inzichten op!

Reactie op 'Orale therapie bij ferriprievе anemie in de zwangerschap: een heet hangijzer?'

dr. A.E. Seijmonsbergen-Schermer *verloskundige en onderzoeker*

prof. dr. A. de Jonge *verloskundige en onderzoeker*

beiden Verloskundige Wetenschap, Amsterdam UMC, UMCG en AVAG

In het juni-nummer van 2023 zetten Dekkers et al. de literatuur omtrent ijzerbisglycinaat op een rij. Ze beschrijven twee van de zeven geïnccludeerde artikelen waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen ferrofumaraat en ijzerbisglycinaat. De auteurs concluderen dat er onvoldoende wetenschappelijk bewijs is om ijzerbisglycinaat te prefereren boven ferrofumaraat en dat ferrofumaraat als eerstekeusbehandeling van ferriprievе anemie in de zwangerschap aanbevolen dient te worden. Wij denken echter dat er ook voor ijzerbisglycinaat een plaats is in de geboortezorg.

Er zijn nog zes andere artikelen die niet door de auteurs geïnccludeerd werden.¹⁻⁶ De meeste artikelen hebben weliswaar een kleine studiepopulatie, maar wanneer de resultaten van de dertien artikelen bij elkaar opgeteld worden, zal waarschijnlijk blijken dat ijzerbisglycinaat effectief is voor de behandeling van anemie. Hiervoor is het verrichten van een systematische review met eventuele meta-analyse zinvol. De kwaliteit van de artikelen geïnccludeerd door Dekkers et al. is inderdaad niet optimaal. Ook zijn de overige zes artikelen niet allemaal van goede kwaliteit. Toch zijn er verschillende aanwijzingen, ook vanuit de kwalitatief betere studies, dat ijzerbisglycinaat een gelijke effectiviteit heeft. Het overgrote deel van de artikelen suggereert ofwel gelijke of betere effectiviteit van ijzerbisglycinaat boven ferrofumaraat, ofwel minder bijwerkingen dan ferrofumaraat.

Ijzerchelaten

De literatuur geeft dus aanwijzingen dat ijzerbisglycinaat mogelijk minder bijwerkingen geeft. Dat zou kunnen komen door een verschil in verbinding. Orale

ijzerpreparaten kunnen worden ingedeeld in ijzerzouten, ijzerchelaten en ijzerhydroxidecomplexen. Ferrofumaraat, ferrosulfaat (ook wel bekend onder de naam Ferrogradumet), ferrogluconaat, ferroascorbaat en ferrochloride zijn allemaal ijzerzouten, waarvan de werking en bijwerkingen redelijk vergelijkbaar zijn. Onder ijzerchelaten wordt ijzer verstaan dat is gebonden aan aminozuurmoleculen, waaronder ijzerglycinaat, ijzerbisglycinaat en ijzertrisglycinaat. Bij ijzerbisglycinaat is het ijzer gebonden aan twee aminozuurmoleculen. Ijzerchelaten zijn ontwikkeld voor de verrijking van voedingsmiddelen met ijzer, net zoals jodium in Nederland wordt toegevoegd aan brood. Het wordt echter steeds vaker onderzocht en gebruikt als vitaminesupplement bij ijzergebreksanemie. Ijzerhydroxidecomplexen worden gebruikt voor parenterale ijzertoediening.⁷⁻⁹

Bijwerkingen

Slechts ongeveer 40% van de oraal ingenomen ijzerzouten wordt daadwerkelijk opgenomen.¹⁰⁻¹² De overige 60% kan vrije radicalen doen stijgen tot een gehalte waarop het tot schade kan leiden in de darmwand, wat de vervelende gastro-intestinale bijwerkingen van ijzerzouten kan verklaren.¹⁰⁻¹² Een andere verklaring van de klachten is de verandering in de microbiotica van de darmen door inname van ijzerzouten. Geen van de ijzerzouten is vrij van deze bijwerkingen.¹⁰⁻¹² Als gevolg van deze bijwerkingen is de therapietrouw van ijzerzouten niet zo hoog.¹² Therapietrouw is een belangrijk onderdeel in de effectiviteit van een medicijn. Ijzer dat gebonden is aan aminozuren wordt beter opgenomen door de darmen, waardoor met een veel lagere dosering mogelijk al eenzelfde effect bereikt kan worden als met ijzerzouten.^{9,13}

Extra optie

Ijzerbisglycinaat zou ons inziens daarom zeker als extra mogelijkheid aangeboden kunnen worden, met name voor vrouwen met veel bijwerkingen die daardoor niet therapietrouw zijn. Dat de kosten van ijzerbisglycinaat veel hoger liggen vanwege de lagere dosering, zoals gesteld wordt door Dekkers et al., is onjuist, want de werkzame dosering ligt lager waardoor 1 dd inname van 1 tablet voldoende is. Bovendien wordt ferrofumaraat alleen vergoed vanuit de basiszorgverzekering indien het eigen risico al is verbruikt. Per tablet kost ijzerbisglycinaat gemiddeld € 0,20 en ferrofumaraat € 0,12. Bij ferrofumaraat komen daar echter de apotheekkosten bij (eerste keer gemiddeld € 14,- en opvolgende keren telkens € 7,-).

Conclusie

Concluderend kan gesteld worden dat er inderdaad nog onvoldoende bewijs is dat ijzerbisglycinaat te prefereren is boven ferrofumaraat voor alle zwangeren, maar dat ijzerbisglycinaat wel een goede, aanvullende optie kan zijn. Aan zwangeren kan daarom ook ijzerbisglycinaat aangeboden worden, zeker als de vrouw bijwerkingen ervaart van ferrofumaraat en daardoor niet therapietrouw is. Dit verbreedt de mogelijkheden om een ferriprievе zwangere effectief te behandelen.

Referenties

- Jennison RF. Trial of an iron chelate in the treatment of anaemia of pregnancy. *Practitioner*. 1958;181(1086):731-5.
- Szarfarc SC, de Cassana LM, Fujimori E, Guerra-Shinohara EM, de Oliveira IM. Relative effectiveness of iron bis-glycinate chelate (Ferrochel) and ferrous sulfate in the control of iron deficiency in pregnant women. *Arch Latinoam Nutr*. 2001;51(1 Suppl 1):42-7.
- Abdel-Lah MA, Rasheed SM, Hassan IA, El-sayed AA. Iron chelated amino acid therapy versus oral iron therapy for the

- treatment of iron-deficiency anemia with pregnancy. *J Egypt Soc Obstet Gynecol.* 2006;32:419-28.
4. Milman N, Jønsson L, Dyre P, Pedersen PL, Larsen LG. Ferrous bisglycinate 25 mg iron is as effective as ferrous sulfate 50 mg iron in the prophylaxis of iron deficiency and anemia during pregnancy in a randomized trial. *J Perinat Med.* 2014;42(2):197-206.
 5. Kamdi SP, Palkar PJ. Efficacy and safety of ferrous asparto glycinate in the management of iron deficiency anaemia in pregnant women. *J Obstet Gynaecol.* 2015;35(1):4-8.
 6. Abbas AM, Abdelbadee SA, Alanwar A, Mostafa S. Efficacy of ferrous bis-glycinate versus ferrous glycine sulfate in the treatment of iron deficiency anemia with pregnancy: a randomized double-blind clinical trial. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019;32(24):4139-45.
 7. Association of Ontario Midwives. Iron supplements. A guide for midwives. Accessed 7/7/2020. Available from: <https://www.ontariomidwives.ca/sites/default/files/Iron%20chart%20final%20no%20bleed.pdf>.
 8. Hertrampf E, Olivares M. Iron amino acid chelates. *Int J Vitam Nutr Res.* 2004;74(6):435-43.
 9. Ashmead HD. The absorption and metabolism of iron amino acid chelate. *Arch Latinoam Nutr.* 2001;51(1 Suppl 1):13-21.
 10. Mendoza C, Viteri FE, Lönnnerdal B, Young KA, Raboy V, Brown KH. Effect of genetically modified, low-phytic acid maize on absorption of iron from tortillas. *Am J Clin Nutr.* 1998;68(5):1123-7.
 11. Lund EK, Wharf SG, Fairweather-Tait SJ, Johnson IT. Oral ferrous sulfate supplements increase the free radical-generating capacity of feces from healthy volunteers. *Am J Clin Nutr.* 1999;69(2):250-5.
 12. Tolkien Z, Stecher L, Mander AP, Pereira DI, Powell JJ. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10(2):e0117383.
 13. Christensen JM, Ghannam M, Ayres JW. Effects of divalent amino acids on iron absorption. *J Pharm Sci.* 1984;73(9):1245-8.

Contact

a.seijmonsbergen@amsterdamumc.nl
06 450 457 43

Belangenverstrengeling

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

Reactie van de auteurs

P.W. Dekkers *senior coassistent gynaecologie*

drs. A. Hofstede *anios gynaecologie*

drs. A.C. Esselink *internist-vasculair geneeskundige en klinisch farmacoloog*

dr. W.J. van Weelden *gynaecoloog*

allen Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen

Wij willen onze collega's danken voor hun reactie en willen graag ingaan op de geleverde feedback.

Er wordt gesteld dat de literatuur in onze PICO incompleet zou zijn. De aangehaalde studies die niet geïnccludeerd zijn in onze PICO onderzoeken echter ferrosulfaat en niet ferrofumaraat en zijn om die reden weggelaten. Beschouwing van die niet-geïnccludeerde studies laat zien dat deze dezelfde methodologische beperkingen hebben als de in ons artikel aangehaalde literatuur. Daarom zou inclusie van deze studies de conclusie van de PICO niet veranderen: het ontbreekt aan methodologisch goed opgezette studies en er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs om ijzerbisglycinaat te prefereren boven ferrofumaraat.

Het verrichten van een systematische review met een eventuele meta-analyse, zoals voorgesteld in de reactie, is daarom niet zinvol. Het betreffen methodologisch matig opgezette studies, die zullen resulteren in een meta-analyse van inferieure kwaliteit. Wat wel bij zou dragen is een direct ver-

gelijkend onderzoek tussen ferrofumaraat en ijzerbisglycinaat.

De conclusie dat 1 dd 1 tablet ijzerbisglycinaat voldoende is, is gebaseerd op één artikel uit 1984 waarbij ratten zijn onderzocht. Het is de vraag wat de waarde van dit onderzoek is. Uit de geïnccludeerde studies blijkt dat beide vormen ijzersuppletie bijdragen aan de stijging van ferritine en hemoglobine. De studies die concluderen dat ijzerbisglycinaat vergelijkbare of betere resultaten oplevert ten opzichte van ferrofumaraat, zijn van onvoldoende kwaliteit en zijn niet valide voor de Nederlandse populatie.

Verder werd aangehaald dat met het voorschrijven van ferrofumaraat mogelijk apothekerskosten gespaard gaan, dit is een terechte aanvulling.

Onder de streep zijn we het vrijwel eens met de conclusie: het ontbreekt aan methodologisch goed opgezette studies en er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs om ijzerbisglycinaat te prefereren boven ferrofumaraat. Daarom moet, ons inziens, ijzerbisglycinaat alleen overwogen worden bij zwangeren met een

milde ferriprievie anemie die geen ferrofumaraat willen gebruiken. Adviseer dan in ieder geval een adequate dosering van ongeveer 65 mg elementair ijzer dagelijks.



Verlag Oranje Stipendium NVOG

Bezoek aan GeneralLife kliniek als eerste stap voor cohortstudie naar DUOstim

dr. T. Dahhan *gynaecoloog, fellow Voortplantingsgeneeskunde, Divisie Vrouw en Baby, Voortplantingsgeneeskunde en Gynaecologie, UMC Utrecht*

In mei bezocht ik met behulp van het Oranje Stipendium van de NVOG de GeneralLife kliniek in Rome, Italië. Onderzoekers van deze kliniek zijn de eersten in Europa die dubbele ovariële stimulatie in dezelfde menstruele cyclus, oftewel DUOstim, hebben gepubliceerd.¹⁻³ DUOstim gaat uit van de follicular wave theory, het principe dat follikels in twee à drie cohorten gerekruteerd worden in slechts één menstruele cyclus.⁴⁻⁶ Uitgaande van deze theorie kunnen er in één IVF-cyclus meerdere stimulaties plaatsvinden, waardoor de eicelopbrengst kan worden vergroot.

In de GeneralLife kliniek wordt DUOstim toegepast bij vrouwen met een *expected poor ovarian respons*, die voldoen aan de Bologna criteria.⁷ Deze vrouwen gaan na de folliculaire stimulatie, vijf dagen na de punctie, door met een tweede (luteale) stimulatie en punctie. Voordeel hiervan is dat je in minder tijd meer eicellen zou kunnen verkrijgen.

Studies laten zien dat er in zowel de eerste als de tweede stimulatie eicellen kunnen worden verkregen en dat het aantal eicellen per cyclus in een DUOstim-schema gelijk is.⁸ Er is echter ook scepsis over DUOstim. Zo zijn er zorgen over de rationale, de evidence en de veiligheid van DUOstim.^{9,10} Recent is de eerste randomised controlled trial (RCT) verricht die DUOstim vergeleek met twee conventionele cycli bij vrouwen met een *expected poor respons*. Deze Franse multicenter open-label RCT toont aan dat DUOstim niet superieur is aan twee conventionele cycli als het gaat om eicelopbrengst en live birth rates.¹¹ De aanbeveling van de auteurs is dan ook dat DUOstim alleen een voordeel heeft wanneer de behandeling als doel heeft

in korte tijd een hoge eicelopbrengst te verkrijgen.

Voor vrouwen die eicellen willen laten invriezen voor het starten van hun kankerbehandeling, is het van belang de eicelopbrengst in een zo kort mogelijke tijd te maximaliseren. Gemiddeld zijn er namelijk zo'n twintig ingevroren eicellen nodig voor een goede kans op een levend geboren kind in de toekomst. Om dit aantal te halen, zijn vaak meerdere IVF-cycli nodig en die tijd (meestal zes à acht weken) is er vaak niet bij een geplande kankerbehandeling. Om in een zo kort mogelijke tijd, zoveel mogelijk eicellen te kunnen verkrijgen, kan DUOstim worden overwogen.

Studies

Twee kleine retrospectieve cohortstudies zijn uitgevoerd met als doel DUOstim te onderzoeken voor fertiliteitspreservatie.^{12,13} De eerste studie includeerde tien vrouwen met een oncologische indicatie voor fertiliteitspreservatie. De vrouwen hadden een gemiddelde leeftijd van 31,1 jaar. Tijdens de eerste stimulatie was het gemiddeld aantal eicellen in metafase II 6,8 en in de tweede stimulatie 6,7. Er was geen OHSS voorgekomen in deze kleine groep.¹²

De tweede retrospectieve cohort includeerde 36 vrouwen met een oncologische indicatie voor fertiliteitspreservatie waarbij 27 vrouwen binnen één week na hun eerste punctie door gingen met DUOstim voor een tweede cyclus.¹³ De studie vermeldt helaas niet het gemiddeld aantal eicellen per DUOstim-cyclus, maar concludeert wel dat er geen grote verschillen waren tussen de eerste en de tweede cyclus. Er waren geen vrouwen die OHSS hadden.

Gezien het gebrek aan goede literatuur in deze populatie wordt DUOstim in de



ESHRE-richtlijn 'Female Fertility Preservation' als een experimentele behandeling beschouwt.¹³ Vanuit het UMCU zouden wij DUOstim graag nader willen onderzoeken. Voor vrouwen met een oncologische indicatie voor fertiliteitspreservatie zou het in theorie effectief kunnen zijn DUOstim toe te passen, mits het veilig en zinvol is. Ik wilde graag naar de GeneralLife kliniek om de kennis van dr. Vaiarelli over DUOstim te gebruiken voor het opzetten van een nieuwe studie. Daarbij zou het interessant kunnen zijn om een samenwerking in onderzoeksverband op te zetten.

Routine van de kliniek

De kliniek ligt in een mooie residentiële wijk in Rome. Elke ochtend stapte ik op mijn (uit Nederland meegenomen) vouwfiets en fietste een prachtige route langs het Piazza Venezia en de Tiber. Ik werd hartelijk ontvangen in de kliniek door dr. Vaiarelli en prof. Ubaldi, beiden bevoegen gynaecologen die hun subspecialisatie voortplantingsgeneeskunde in België hebben gedaan. Ik liep spreekuren mee met dr. Vaiarelli, die goed Engels sprak en tussen de consulten door uitlegde wat de

medische voorgeschiedenis en behandeladviezen waren van de koppels die DUOstim hadden ondergaan. Ik liep mee op het lab en woonde hun wetenschapsbesprekingen bij. Het was bijzonder om echt mee te draaien in de routine van deze kliniek, die draaide als een geoliede machine. Sinds 2016 zijn er tweeduizend cycli met DUOstim uitgevoerd in zijn kliniek. De gemiddelde leeftijd van de vrouwen die DUOstim hebben ondergaan was 39,8 jaar, waarvan het grootste gedeelte van de koppels (55,6%) onverklaard subfertiel was. Dr. Vaiarelli legde me uit dat DUOstim goedkoper was dan twee conventionele IVF-behandelingen en was 'uitgevonden' om de *drop out rates* van *poor prognosis*-koppels te verkleinen. Vanuit een businessmodel geredeneerd zijn drop out rates een negatieve uitkomst, omdat je daarmee patiënten (en dus cliënten) verliest.

Temperamentvolle discussies

Tijdens de lunch voerden we interessante discussies in de Italiaanse zoon over de verschillen tussen de IVF-zorg in Nederland en Italië. Italië heeft een publiek en een privaat zorgsysteem die met elkaar wedijveren. De patiënt zit daar helaas tussen. De Generalife kliniek is een private IVF-kliniek waar patiënten veel geld betalen voor hun behandeling. Dit brengt met zich mee dat er veel behandelingen die niet bewezen effectief zijn, worden toegepast. Het pallet aan behandelopties is daardoor vele malen groter dan in Nederland en patiënten krijgen veel meer medicatie voorgeschreven dan waarschijnlijk nodig is.

Door het grote aanbod van aanvullend onderzoek in tal van klinieken, was dr. Vaiarelli een groot deel van de tijd bezig om voor zijn patiënten onderzoeken van andere klinieken en artsen te duiden en te interpreteren. Dit kost tijd, en in de private setting is tijd geld dus werd dat vaak kort en bondig van tafel geveegd. Dit leidde soms tot temperamentvolle discussies in de spreekkamer.

Aan de andere kant zorgt het private systeem er ook voor dat artsen makkelijker meebewegen in de wensen van patiënten. Dr. Vaiarelli was bijvoor-

beeld non-stop bereikbaar voor al zijn patiënten via Whatsapp. Vragen die in Nederland vaak door de doktersassistenten worden beantwoord, worden door hem zelf beantwoord. Dit vinden patiënten erg prettig, maar het constant bereikbaar zijn voor al je patiënten trekt wel een wissel op de werk-privébalans van de artsen.

Eerste stap voor samenwerking

Wat mij positief verraste was de morele overtuiging van dr. Vaiarelli en prof. Ubaldi om wetenschappelijk onderzoek te doen naast hun klinische taken. Het begeleiden van PhD-studenten, van aiossen en van studenten doen ze met veel plezier en toewijding. Ik hoop dat we met deze energie samen kunnen werken aan een goede cohortstudie, waarbij we meer kennis kunnen verkrijgen over de effectiviteit en veiligheid van DUOstim voor fertilitetspreservatie. Dankzij mijn bezoek aan deze kliniek is de eerste stap hiertoe gezet.

Referenties

- Vaiarelli A, Cimadomo D, Petriglia C, Conforti A, Alviggi C, Ubaldi N, Ledda S, Ferrero S, Rienzi L, Ubaldi FM. DuoStim - a reproducible strategy to obtain more oocytes and competent embryos in a short time-frame aimed at fertility preservation and IVF purposes. A systematic review. *Ups J Med Sci*. 2020 May;125(2):121-130.
- Vaiarelli A, Cimadomo D, Argento C, Ubaldi N, Trabucco E, Drakopoulos P, Venturella R, Conforti A, Alviggi C, Rienzi L, Ubaldi FM. Double stimulation in the same ovarian cycle (DuoStim) is an intriguing strategy to improve oocyte yield and the number of competent embryos in a short timeframe. *Minerva Ginecol*. 2019 Oct;71(5):372-376.
- Vaiarelli A, Cimadomo D, Conforti A, Schimberni M, Giuliani M, D'Alessandro P, Colamaria S, Alviggi C, Rienzi L, Ubaldi FM. Luteal phase after conventional stimulation in the same ovarian cycle might improve the management of poor responder patients fulfilling the Bologna criteria: a case series. *Fertil Steril*. 2020;113:121-130.
- Baerwald AR, Adams GP, Pierson RA. Ovarian antral folliculogenesis during the human menstrual cycle: a review. *Hum Reprod Update*. 2012;18:73-91.
- Massin N. New stimulation regimens: endogenous and exogenous progesterone use to block the LH surge during ovarian stimulation for IVF. *Hum Reprod Update*. 2017;23:211-220.
- Yang DZ, Yang W, Li Y, He Z. Progress in understanding human ovarian folliculogenesis and its implications in assisted reproduction. *J Assist Reprod Genet*. 2013;30:213-219.
- Ferraretti AP, La Marca A, Fauser BC, Tarlatzis B, Nargund G, Gianaroli L; ESHRE working group on Poor Ovarian Response Definition. ESHRE consensus on the definition of 'poor response' to ovarian stimulation for in vitro fertilization: the Bologna criteria. *Hum Reprod*. 2011 Jul;26(7):1616-24.
- Sfakianoudis K, Pantos K, Grigoriadis S, Rapani A, Maziotis E, Tsioulou P, Giannelou P, Kontogeorgi A, Pantou A, Vlahos N, Koutsilieris M, Simopoulou M. What is the true place of a double stimulation and double oocyte retrieval in the same cycle for patients diagnosed with poor ovarian reserve? A systematic review including a meta-analytical approach. *J Assist Reprod Genet*. 2020 Jan;37(1):181-204.
- Tocci A. Why double ovarian stimulation in an in vitro fertilization cycle is potentially unsafe. *Hum Reprod*. 2022 Jan 28;37(2):199-202.
- Tocci A, Barad D, Łukaszuk K, Orvieto R. Routine double-ovarian-stimulation (DuoStim) in poor responders lacks rationale, evidence, and follow-up. *Hum Reprod*. 2023 Mar 1;38(3):329-333.
- Massin N, Abdennebi I, Porcu-Buisson G, Chevalier N, Descat E, Piétin-Vialle C, Goro S, Brussieux M, Pinto M, Pasquier M, Bry-Gaillard H. The BISTIM study: a randomized controlled trial comparing dual ovarian stimulation (duostim) with two conventional ovarian stimulations in poor ovarian responders undergoing IVF. *Hum Reprod*. 2023 May 2;38(5):927-937.
- Tsampras N, Gould D, Fitzgerald CT. Double ovarian stimulation (DuoStim) protocol for fertility preservation in female oncology patients. *Hum Fertil (Camb)*. 2017 Dec;20(4):248-253
- ESHRE Guideline Group on Female Fertility Preservation, Anderson RA, Amant F, Braat D, D'Angelo A, Chuva de Sousa Lopes SM, Demeestere I, Dwek S, Frith L, Lambertini M, Maslin C, Moura-Ramos M, Nogueira D, Rodriguez-Wallberg K, Vermeulen N. ESHRE guideline: female fertility preservation. *Hum Reprod Open*. 2020 Nov 14;2020(4):hoaa052.

Reactie op 'Het vergeten noodkaartje: moeizame ontwikkeling van het caput tijdens sectio caesarea'

dr. A.T.M. Verhoeven

dr. J.M.J. Dony

beiden gepensioneerd gynaecoloog

De auteurs van het lezenswaardig artikel (NTOG 2023;136: 183-186) verzochten ons om suggesties en aanbevelingen. Daaraan voldoen wij als volgt.

Tijdens onze opleiding rond 1970, toen veel instrumentele historisch gezien veilige bevallingen nog niet vervangen waren door een keizersnede, werd de push-methode geadviseerd.¹ Voorafgaand aan een secundaire sectio, meestal na langdurig persen met een caput voorbij de interspinaallijn, of een mislukte instrumentele bevalling werd het caput preventief buiten een wee eerst zo goed mogelijk geflecteerd en daarna opgeduwd met samengeknepen vingers (main d'accoucheur) (A.V.) (figuur 1).



Figuur 1. Push-methode tijdens de sectio: een ervaren assistent flecteert en duwt met gebogen vingers of handpalm, waarbij de druk op het caput over een zo breed mogelijk gebied wordt uitgeoefend, het caput cranialwaarts, terwijl de operateur na gedoseerde tractie aan de schouders het hoofd flecterend in-, en met behulp van fundusexpressie, deflecterend door de incisie geleidt.⁴

In de literatuurlijst van de auteurs ontbreekt het oorspronkelijke artikel van Patwardhan en in de term 'Pathwardhan-methode' wordt zijn naam verkeerd gespeld.² De beschrijving van de twee pull-methoden in figuur 2 op pagina 185 komt niet overeen met de originele, door Patwardhan genoemde *shoulder technique* methoden.

Citaat: *'The transverse incision in the lower uterine segment exposes the cheek or the ear or upper border of the shoulder, depending upon how far the head has gone down in the pelvis. The shoulder which is available is gently delivered. If the position is posterior, (after delivery of a shoulder), as there is enough space, the hand is introduced to the fundus and leg is caught and gently pulled out and thus the breech is delivered. At this time an assistant presses the fundus to help the delivery of the breech. After the breech is delivered the head comes out very easily. If the position of the baby's back is anterior, one shoulder, which is available, is delivered. Two fingers-index and middle finger- are introduced on both sides of the chest of the baby and flexion of the trunk is done. The assistant presses at the fundus and thus the chest, abdomen and breech are delivered successively and after that the head comes out very easily by lifting the baby by the legs.'*

Patwardhan brengt de voorste schouder in de uteruswand, ontwikkelt het bij behorende armpje en schept na zijwaartse rotatie van de romp daarmee ruimte die het mogelijk maakt om een hand in fundo te brengen, om daar het gelijknamige beentje te pakken, gevolgd door beide beentjes voor een voorzichtige stuitextractie. Dus één armpje in plaats van twee zoals in figuur 2 op pagina 185, waarin dus een gemodificeerde Patwardhan-methode wordt afgebeeld. De meta-analysen in de refe-

renties 13 en 14 refereren evenmin naar het origineel en ontwikkelen eerst twee armpjes. Er is geen universele definitie van de pull-methode: naast de Patwardhan-methode spreekt men van omgekeerde stuitextractie (*reversed breech extraction*)⁴, semi-versie met volledige stuitextractie¹² en stuitextractie. De een haalt vóór het pakken van de voetjes beide armpje af, de ander één en sommigen halen geen armpje af. De conclusie van de meta-analysen is dat de pull-methode in minder maternale en foetale morbiditeit lijkt te resulteren dan de push-methode. Dat is maar zeer de vraag, want in de meta-analysen ontbreken gegevens die een gewogen oordeel mogelijk maken. Zij berusten op *expert opinion*. Immers, er is geen definitie van *impacted fetal head* (IFH). Die is subjectief, want die is geheel afhankelijk van de individuele ervaring, vaardigheden en kennis van de operateurs. Het aantal ernstige complicaties is zeldzaam, waardoor de observationele en gerandomiseerde studies onvoldoende power hebben om de verschillende methoden te vergelijken. Die zijn afkomstig uit lagelonenlanden en gelden mogelijk niet voor de westerse praktijk.

Het artikel van Anish Keepanasseril met retrospectief 298 impacted fetal head (IFH) casussen concludeert gunstiger over de push-methode dan de twee vermelde meta-analysen over vergelijking van de push- versus pull-methoden.³ Om de push-methode op de operatiekamer zo kansrijk mogelijk te maken, is een semi-lithotomie positie met ten opzichte van de romp 135 graden gebogen knieën en geabduceerde heupen wenselijk, omdat die de toegang tot en de ruimte in de bekkenwijdte bevordert, evenals een verlaagde positie van de operatietafel om het manipuleren te faciliteren.⁴ Desinfecteren van het perineum en de

vagina met povidonjodium 1% wordt aangeraden om het hoge infectierisico te verminderen.^{12,13} Het aanbrengen van schoudersteunen is raadzaam om, zonodig, te profiteren van Trendelenburg ligging, die als bijkomend voordeel de veneuze stuwung in het bekken vermindert.

De foetale conditie kan bepalend zijn voor de aard van de anesthesie. Diepe inhalatie anesthesie met sevofluraan bewerkstelligt uteriene relaxatie en kan intraveneuze toediening van nitroglycerine (NG) overbodig maken, maar de NG moet wel zijn opgetrokken.⁷ Gebruikelijk is om bij intraveneuze toediening de NG-Pohl ampul te gebruiken. Die bevat 1000 mcg/ml. Voor een tocolytische i.v. bolusinjectie is 50-100 mcg nodig. Die laat zich bereiden door 0,1 ml op te zuigen uit de NG-Pohl ampul en over te brengen in een 10 ml ampul met fysiologisch zout. Dit geeft een oplossing met 100 mcg NG in 10 cc FZ.

Bij spinale (SA) en bij motorische epidurale anaesthesie (MEDA) vindt ondermeer relaxatie van bekkenbodemspieren plaats, in het bijzonder van de levator. Dit vergroot de kans op een succesvolle push-up manoeuvre. Een bijkomend aspect van SA is dat vaatopvulling vooraf wenselijk is. Als dit met een snel lopend kristalloïd infuus gebeurt, resulteert dat tevens in tocolyse.⁸

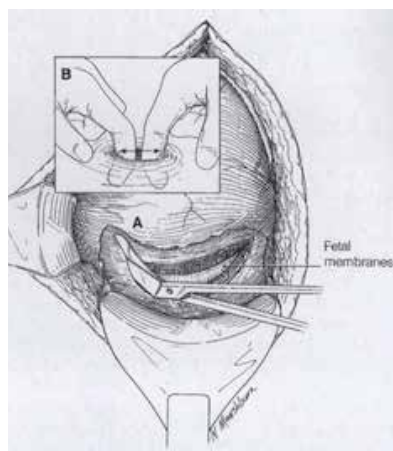
De rechtshandige operateur dient aan de linker kant van barende te staan om de rechter hand vanuit lateraal zo probleemloos mogelijk met de handpalm onder het occiput te brengen, om het caput zo nodig te kunnen roteren en te flecteren, en deflecterend met behulp van fundusexpressie uit de incisie in het OUS te luxeren.

De huid-, fascie- en uterus-incisies bepalen naast uteriene verslappung mede de manoeuvreerbaarheid tijdens de S.C. met impacted fetal head. De Misgav-Ladach techniek is ruimtebeperkend vanwege de dwarse lineaire incisies in de huid, voorste rectusfascie en uterus. Om ruimtewinst te bewerkstelligen zijn semicirculaire incisies wenselijk in de voorste rectusfascie (VRF) en in het O.U.S. halverwege navelsymfyse.¹⁴

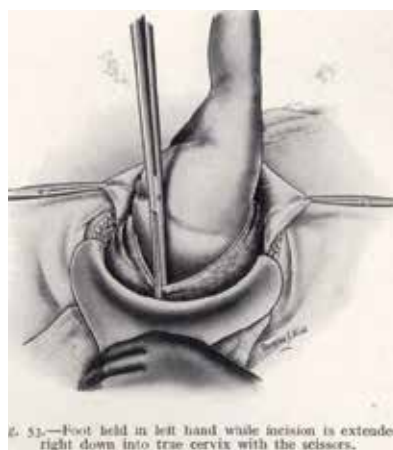
Dat betekent niet scheuren maar knippen of partieel incideren, de zogenaamde markeringsincisie. Het mediaan

doornemen van de VRF vanuit de onderste incisie tot de symfyse biedt extra ruimte. Voor het afprepareren van de blaas geldt dat ook. Het openen van het O.U.S. tussen trekteugels biedt de mogelijkheid om het O.U.S. tussen teugels op te spannen, wat de kans op openen zonder foetaal letsel reduceert én identificatie van inciseranden, na geboorte van het kind, vergemakkelijkt. Een semicirculaire incisie in het O.U.S. is mogelijk met knippen (Siebold schaar) als er ruimte is om twee vingers onder het O.U.S. te brengen of met een markeringsincisie in het O.U.S., die daarna digitaal wordt doorgenomen in deze voorincisie (figuur 2).

Voordat de uterus wordt geopend, is middels palpatie-identificatie van de voorliggende schouder wenselijk, omdat dit de plaats is waar het laagste punt van de incisie dient te liggen om een omgekeerde stuitextractie te faciliteren en te voorkomen dat de vagina wordt



Figuur 2. Boogvormige incisie⁵



Figuur 3. Verruiming van de incisie bij stuitextractie⁶

geïncideerd, en uteriene vaten en ureteren worden gecompromitteerd. Men moet erop bedacht zijn deze incisie zo nodig te verruimen. Soms door een 'J'- of 'omgekeerde T'-incisie (figuur 3).¹²

Bij de push-methode reduceert het gebruik van een steriele, tot de elleboog reikende- en met betadine overgoten handschoen de kans op infectie. Als genoemde issues in combinatie met gedoseerde tractie aan de foetale schouder, niet resulteren in een succesvolle push-up dan biedt de Patwardhan-methode of omgekeerde stuitextractie in combinatie met adequate uteriene relaxatie uitkomst; maar *smooth and easy* is anders, zoals te zien is in het videofilmje met demonstratie van de gemodificeerde Patwardhan-methode (figuur 4).⁹ In de meta-analysen is niets te vinden over voornoemde issues, waardoor een gewogen oordeelsvorming niet mogelijk is.

Gezien de gerede kans op infecties, zowel met de push- als met de pull-methode, is preoperatieve antibiotica toediening te billijken, zo mogelijk reeds op de verloskamer, omdat het bereiken van een optimale weefselspiegel 40 minuten duurt.¹⁰ Ook tijdelijke taponade van de uterus met een in povidonjodium 1% gedrenkt gaas tijdens het sluiten van de uterus. Tevoren moet de anaesthesist worden geïnformeerd over de acute wenselijkheid van uteriene spierverslappung en



Figuur 4. Met een in fundo ingevoerde hand omvat men de voetjes met de vorkgreep, verricht een halve kering (semi-versie) en doet een zo voorzichtige mogelijke volledige stuitextractie.^{4,12}

Trendelenburg positie van de operatie-tafel.

Aan de anesthesist moet vermeld worden wanneer en hoeveel lokaal anestheticum is gebruikt in geval van pudendus anesthesie en/of lokale perineale anesthesie, opdat geen convulsies door overdosering van lokaal anaesthetica ontstaan, tijdens of na spinale anesthesie of motorische epidurale anesthesie.¹¹

Het noodkaartje valt te completeren door als eerste te vermelden wanneer moet worden geanticipeerd op een IFH zoals langdurig persen, een mislukte kunstverlossing en malpresentatie als een kruin- of wandbeenligging. En als laatste de essentialia van de twee technieken vermelden.⁴

'An ounce of prevention is worth a pound of cure!'

Referenties

1. Chassar Moir J., Meyerscough P.R., Munro Kerr's Operative Obstetrics, 8e ed. London, Bailliere, Tindall & Cassell. 1974.
2. Patwardhan B.D., Motashaw N.D., Caesarean Section. J Obstet Gynaecol of India 1957;8(1):1-15.
3. Keepanasseril A, Shaik N, Kubera N et al. Comparison of 'push method' with 'Patwardhan's method' in women undergoing caesarean section in second stage. J Obstet Gynaecol 2019; 39(5): 1-6.
4. Manning J.B., Tolcher M.C., Chandrarahan E., Rose C.H. Delivery of an Impacted Fetal Head During Cesarean: A Literature Review and Proposed Management Algorithm. Obst Gyn Survey, 2015; 70: 719-24
5. Williams Obstetrics, 20e Ed., 1997 Appleton & Lange, Stamford.
6. MacIntosh Marshall C., Caesarean section, lower segment operation, Bristol; John Wright & Sons Ltd, London Simpkin Marshall Ltd, 1939
7. Yoo KY, Lee J, Yoon MH, The effects of volatile anesthetics on spontaneous contractility of isolated human pregnant uterine muscle: A comparison among sevoflurane, desflurane, isoflurane, and halothane. Anesth Analg 2006; 103: 443-447.
8. Cheek TG, Samuels P, Miller F, et al. Normal saline i.v. fluid load decreases uterine activity in active labour. Br J Anaesthesia 1996; 77: 632-635.
9. Youtube.com/watch?v=kxarwluDyl Dr. B.D. Patwardhan Episode 2 Part 1 Diamonds are for ever
10. Baseel D, Kim J, Mohammed S, et al. The ideal time to administer pre-operative antibiotics: current and future practices. Cureus. 2022; 14(5); e24979: 1-6.
11. Mock ND, Griggs KM, Mileto LA. Local anesthetic systemic toxicity during labor, birth, and immediate postpartum: clinical review. MCN, The American Journal of maternal/child nursing, 2021; 46(6) 330-338.
12. Blickstein I., Difficult delivery of the impacted fetal head during caesarean section: intra-operative disengagement dystocia. J. Perinat. Med 2004; 32: 465-469.
13. Roeckner J.T., Sanchez-Ramos L., Mitta M. et al, Povidone-iodine 1% is the most effective vaginal antiseptics for preventing post-caesarean endometritis: a systematic review and network meta-analysis. Am J. Obstet Gynecol. 2019 Sep; 221(3): 261.e1-261.e20.
14. Fuchs H., Verbesserungen der Schnitt- und Entbindungstechnik bei der Sektio Caesarea inferior durch Isthmuskompression, Bogenschnitt und Galea-Zange. Zbl. Gynäk. 1934: 610-615. Ref. in: Winter G., Naujoks H., Die operative Geburtshilfe, in Geburtshilfe, 4. Teil, X Band, Biologie und Pathologie des Weibes, 2e Aufl., Urban & Schwarzenberg, Berlin - Innsbruck - München - Wien, 1955

Contact

dr. A.T.M. Verhoeven
Atmverhoeven1@gmail.com

Belangenverstrengeling

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

Reactie van de auteurs

dr. J Metzemaekers, mede namens de mede-auteurs

Hartelijk dank voor jullie waardevolle aanvullingen op ons artikel. We zijn zeer onder de indruk van de precisie en de

diepgang van jullie bijdragen. Jullie input heeft ons artikel aanzienlijk verrijkt en versterkt.



Chronische medicatie? Borstvoeding kan vaker dan je denkt

dr J.L.M. Passier klinisch wetenschapper Moeders van Morgen, Bijwerkingencentrum Lareb

dr P.J. Woestenberg epidemioloog onderzoeker Bijwerkingencentrum Lareb, Moeders van Morgen

Sommige geneesmiddelen kunnen beter niet gecombineerd worden met het geven van borstvoeding. Maar voor veel geneesmiddelen geldt dat niet. Welke geneesmiddelen noemen moeders als reden om geen borstvoeding te gaan geven? En is die voorzichtigheid terecht?

Het geven van borstvoeding biedt veel voordelen, zowel fysiek als psychologisch, voor de gezondheid van moeder en kind. Daarom bevelen verschillende organisaties, zoals de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de American Academy of Pediatrics (AAP), exclusieve borstvoeding aan gedurende de eerste zes levensmaanden.¹ Tijdens de borstvoedingsperiode is het belangrijk om kritisch te kijken naar het gebruik van geneesmiddelen. Bij vrouwen met een chronische aandoening dient de medicatie vaak voortgezet te worden. Kan de moeder dan wel borstvoeding gaan geven? Verschillende aspecten moeten worden meegenomen in deze overweging:

1. Komt het geneesmiddel in de melk terecht en zo ja, hoeveel?

De meeste geneesmiddelen kunnen in enige mate overgaan vanuit het bloed van de moeder naar het melkcompartiment. Een veelgebruikte maat voor de hoeveelheid is de relatieve kinddosis (RID). Deze geeft aan welk percentage van de dosering die de moeder gebruikt, bij het kind terechtkomt, waarbij wordt gecorrigeerd voor het lichaamsgewicht:

$$RID = \frac{\text{kinddosis (mg/kg/ dag)}}{\text{maternale dosis (mg/kg/ dag)}} * 100\%$$

Veel geneesmiddelen hebben een RID-waarde van lager dan 10%. Dan kan borstvoeding worden gegeven. Bij RID-waarden van >10% is het geven van borstvoeding mogelijk niet veilig en bij waarden van >25% wordt borstvoeding afgeraden.^{2,3}

2. Leidt de borstvoeding tot significante blootstelling van de zuigeling?

Met de RID-waarde kan worden ingeschat hoeveel mg geneesmiddel via de melk bij het kind terechtkomt. Maar een hoge RID betekent niet automatisch dat de zuigeling ook een meetbare bloedspiegel krijgt. Bijvoorbeeld omdat afbraak van het geneesmiddel plaatsvindt in de maag van het kind, of omdat het niet wordt opgenomen vanuit het maagdarmkanaal.

3. Zijn er bijwerkingen gerapporteerd bij zuigelingen via de moedermelk?

Beperkte capaciteit van de lever- en nierfunctie bij de neonat kan ertoe leiden dat het geneesmiddel niet goed kan worden afgebroken. Dan kan stapeling optreden. Als er bij er bij het kind sprake is van meetbare bloedspiegels kan dit in theorie leiden tot nadelige effecten, maar dat is niet altijd het geval. Voor sommige geneesmiddelen zijn case reports van nadelige effecten bij de zuigeling beschreven.

Bij veel geneesmiddelen is de overgang naar de melk laag en is de combinatie met borstvoeding goed mogelijk. Bij slechts enkele wordt borstvoeding afgeraden.³ In dit onderzoek is gekeken naar de situatie in de praktijk: besluiten moeders om de juiste redenen om van borstvoeding af te zien?

Methode

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de data van Moeders van Morgen (MvM). Het MvM-cohortonderzoek (voorheen pREGnant⁴) heeft als doel: vergroten van de kennis over het gebruik van geneesmiddelen rondom de zwangerschap en de veiligheid hiervan; zowel geneesmiddelen op recept als vrij verkrijgbare middelen. Zwangere vrouwen in Nederland kunnen zichzelf aanmelden voor MvM. Zij krijgen dan per e-mail een uitnodiging voor het invullen van online vragenlijsten, drie tijdens de zwangerschap en drie na de geboorte.

In de eerste vragenlijst postpartum krijgen vrouwen de vraag of ze zijn gestart met het geven van borstvoeding. Aan vrouwen die aangaven niet te zijn gestart werd gevraagd: 'Heeft geneesmiddelgebruik een rol gespeeld in de keuze om geen borstvoeding te geven?' Bij een positief antwoord werd gevraagd om welke geneesmiddelen het ging en om een toelichting in een open tekstveld.

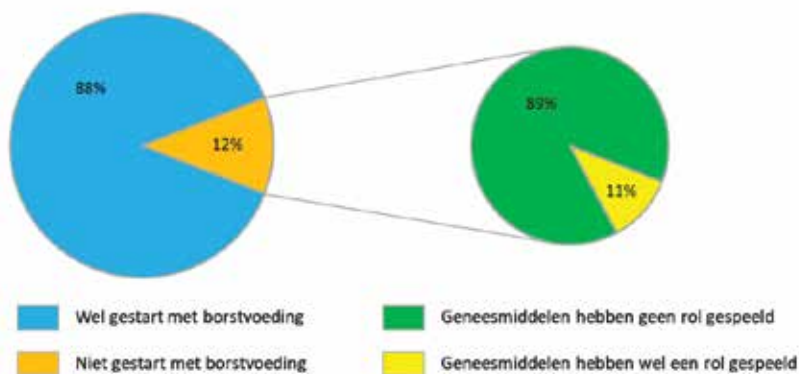
Bij de eerste analyse van dit onderzoek is als uitgangspunt de groep van MvM-deelnemers genomen die besloten geen borstvoeding te gaan geven vanwege de door hun gebruikte medicatie. Hoe groot is die groep en om welke geneesmiddelen gaat het? Alleen de enkelvoudige geneesmiddelen die daarbij werden genoemd, zijn meegenomen in de analyse. Vrouwen die een complexere situatie beschreven met gebruik van meerdere geneesmiddelen als reden om niet met borstvoeding te starten, zijn buiten beschouwing gelaten.

Bij de tweede analyse zijn de meest genoemde geneesmiddelen uit de eerste analyse als uitgangspunt genomen. Hoeveel van de totale groep MvM-deelnemers die de betreffende medicatie gebruikten rondom de bevalling, gaan wel borstvoeding geven? En noemen de vrouwen die besluiten geen borstvoeding te gaan geven, allemaal het geneesmiddelgebruik als reden?

Resultaten

Analyse 1: Geen borstvoeding door medicatie

Bij de eerste analyse is gekeken naar de totale groep deelnemers binnen MvM die bevallen zijn van een levend geboren kind, waarvan gegevens bekend waren over de borstvoeding. Het percentage vrouwen dat aangaf niet gestart te zijn met borstvoeding was 11,9% (509 van 4276). Binnen deze groep gaf 11,2% aan dat geneesmiddelgebruik daarbij een rol heeft gespeeld (57 van 509). Zie figuur 1.



Figuur 1. Percentage vrouwen dat niet is gestart met het geven van borstvoeding en hoe vaak geneesmiddelen hierbij een rol hebben gespeeld

Van 48 vrouwen was duidelijk welke geneesmiddel de reden was om niet met borstvoeding te starten, waarvan 39 vrouwen één geneesmiddel noemden. De geneesmiddel(groep)en die het vaakst genoemd werden waren: 3x lithium (indicatie bipolaire stoornis), 5x lamotrigine (indicatie epilepsie), 8x SSRI's (indicatie depressie of angststoornis). De onderverdeling bij de SSRI's was 4x fluoxetine, 1x sertraline, 1x escitalopram en 2 x citalopram.

Analyse 2: Wel of geen borstvoeding bij specifieke medicatie

Bij de tweede analyse is gekeken naar alle vrouwen die lithium, lamotrigine of een SSRI gebruikten rondom de bevalling, de meest genoemde geneesmiddelen uit analyse 1. Eerst is berekend welk percentage van deze vrouwen wel borstvoeding is gaan geven. Voor lithium was dat 0% (0/4), voor lamotrigine 54% (7/23), en voor de SSRI's 62% (23/37). Als in de groep SSRI's fluoxetine buiten beschouwing

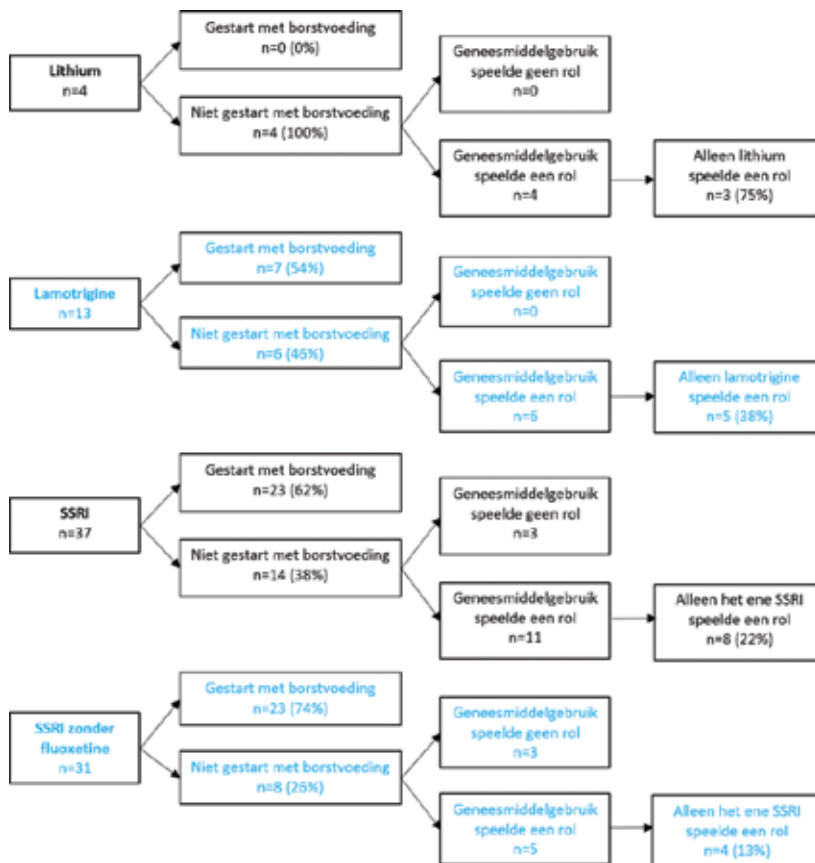
wordt gelaten, stijgt het percentage naar 74% (23/31). Zie figuur 2.

Daarna is berekend welk aandeel van de vrouwen besloot geen borstvoeding te gaan geven vanwege enkelvoudig geneesmiddelgebruik. Dat percentage was voor lithium 75%, voor lamotrigine 38%, voor de SSRI's 22%. Als fluoxetine buiten beschouwing wordt gelaten, komt het percentage bij de SSRI's uit op 13%. Zie figuur 2.

De tweede analyse leverde ook enkele vrouwen op die meerdere geneesmiddelen noemden als reden om geen borstvoeding te geven. Deze geneesmiddelcombinaties zijn apart benoemd in tabel 1, maar niet meegenomen in de berekening van bovenstaande percentages.

Tabel 1. Combinaties van geneesmiddelen die werden genoemd als reden om niet met borstvoeding te starten

Geneesmiddelencombinatie	Aantal keer genoemd
lithium + lorazepam + haloperidol	1
lamotrigine + levetiracetam	1
fluoxetine + metoprolol	1
fluoxetine + quetiapine + diazepam	1
sertraline + quetiapine	1



Figuur 2. Overzicht van borstvoedingskeuzes door vrouwen met een specifiek medicament (lithium, lamotrigine of SSRI)

Discussie

Een groot aandeel van alle MvM-deelnemers start wel met borstvoeding: zo'n 88%. Dit percentage komt overeen met de 80% die in 2015 werd gemeten door TNO.⁵ De enkelvoudige geneesmiddelen die in deze studie het meest genoemd werden bij de beslissing om geen borstvoeding te gaan geven, waren lithium, lamotrigine en een SSRI, ter behandeling van een chronische aandoening. Bij de nadere analyse bleken lithium en fluoxetine de uitschieters: alle vrouwen binnen MvM die deze medicatie gebruikten, besloten om geen borstvoeding te gaan geven, maar ook bij lamotrigine- en overige SSRI's-gebruikers besloot een aanzienlijk deel niet te starten met borstvoeding vanwege het geneesmiddelgebruik. Is dat terecht?

Informatie per geneesmiddel (zie tabel 2).

Tabel 2. Risico-informatie over het gebruik van medicatie tijdens de borstvoedingsperiode. (bron: website Moeders van Morgen: <https://www.lareb.nl/mvm-kennis>)

Geneesmiddel	RID*	Significante bloedspiegel bij zuigeling?	Effect op zuigeling	Categorie	Opmerkingen
lithium	0-30%	ja	Case reports van lithium-toxiciteit**	Mogelijk risico: borstvoeding wordt meestal afgeraden	Case by case beoordelen
lamotrigine	6-18%	ja	Eén case report van dyspnoe	Waarschijnlijk veilig: borstvoeding kan worden overwogen	Kindje monitoren op bijwerkingen
fluoxetine	2-15%	ja	Slechts bij enkele zuigelingen milde bijwerkingen gezien	Waarschijnlijk veilig: doorgebruik fluoxetine na de bevalling is geen beletsel voor borstvoeding	Kindje monitoren op bijwerkingen
overige SSRI's***	≤ 5%	nee	Slechts bij enkele zuigelingen milde bijwerkingen gezien	Veilig: hebben voorkeur boven fluoxetine bij start SSRI tijdens de borstvoeding	Kindje monitoren op bijwerkingen

* RID: relatieve kinddosis

** mogelijk nog te wijten aan de blootstelling tijdens de zwangerschap

*** paroxetine, sertraline, (es)citalopram, fluvoxamine

1. Lithium is op de Lareb-website (Moeders van Morgen informatie: <https://www.lareb.nl/mvm-kennis>) ingedeeld in de categorie 'mogelijk risico': het geven van borstvoeding tijdens het gebruik van lithium wordt meestal afgeraden. De gemeten RID varieert van 0 tot 30%, met een gemiddelde rond de 12%. De halfwaardetijd is bij de pasgeborene langer dan bij de moeder. In de literatuur worden vele kinderen beschreven die borstvoeding kregen vanaf de geboorte en bij wie geen toxiciteit of ontwikkelingsproblemen optraden. Maar er zijn ook case reports van zuigelingen met verschijnselen van lithiumtoxiciteit gemeld. De lithiumspiegels bij deze zuigelingen waren hoog, maar mogelijk nog te wijten aan de intra-uteriene blootstelling. Symptomen van lithiumtoxiciteit zijn een verminderde spierspanning, tremoren, rusteloosheid, lethargie, problemen met drinken en cyanose. Ook kunnen de thyroïd-stimulerend-hormoon (TSH)-spiegels stijgen. Toch is bij gebruik van lithium borstvoeding niet altijd onmogelijk: bij goede monitoring van zuigeling kan borstvoeding worden overwogen.^{6,7}

2. Lamotrigine staat in de categorie 'waarschijnlijk veilig'. De gemeten waarden voor de RID variëren sterk: tussen 6-18%. De gemeten bloedconcentraties bij zuigelingen kunnen tot farmacologische effecten leiden. Nadelige effecten bij de zuigelingen zijn echter niet vaak gemeld, en de klachten waren in het algemeen niet ernstig en herstelden vanzelf.⁸ Eén zuigeling kreeg dyspnoe (benauwdheid) bij een hoge maternale dosering van 850 mg per dag.⁹ Op basis van dit zeer geringe aantal case reports van bijwerkingen ten opzichte van het hoge aantal gebruikers, vinden de meeste bronnen dat het gebruik van lamotrigine kan worden gecombineerd met borstvoeding.¹⁰⁻¹¹ Dus: als de moeder lamotrigine nodig heeft, is dat geen reden om van borstvoeding af te zien. Wees daarbij voor alle zekerheid extra alert op mogelijke bijwerkingen bij de zuigeling, zoals benauwdheid, huiduitslag en slecht drinken.

3) Bij de SSRI's staan paroxetine en sertraline in de categorie 'meest veilig'; (es)citalopram, fluvoxamine en fluoxetine zijn ingedeeld in de categorie 'veilig'. Er gaat maar weinig over

naar de melk en zijn er heel weinig, milde effecten op de zuigeling gemeld.¹² Alleen bij fluoxetine zijn RID-waarden boven de 10% en relevante bloedspiegels bij de neonaat gemeten. Als een vrouw tijdens de borstvoedingsperiode gaat starten met een SSRI, heeft fluoxetine dus niet de voorkeur. Echter, als een vrouw al tijdens haar zwangerschap fluoxetine gebruikte, kan zij het blijven gebruiken tijdens de borstvoeding. Wees daarbij uit voorzorg alert op klachten als sedatie en slecht drinken.

Als een vrouw een geneesmiddel gebruikt waarbij borstvoeding wordt afgeraden, kunnen de volgende opties worden overwogen:

- Stoppen van de medicatie vanwege de borstvoeding. Bij de vrouwen uit deze studie is dat geen optie, gezien de onderliggende chronische aandoening.
- Switchen naar een ander geneesmiddel. Overstappen naar een middel dat minder in de melk terecht komt is bij de vrouwen in deze studie geen goede optie. Als zij goed zijn ingesteld op lithium voor bipolaire stoornis of op lamotrigine voor epilepsie, is omzetting niet gewenst (als een 'veiliger' alternatief überhaupt voorhanden zou zijn). Ook omzetten van fluoxetine naar een ander, veiligere SSRI wordt niet aangeraden, omdat de switch de kans op een (postnatale) depressie vergroot. N.B. Bij een nieuwe kindwens wordt idealiter de medicatie al preconceptioneel heroverwogen zodat eventuele aanpassingen tijdig kunnen worden ingezet.
- Geen borstvoeding geven. Dit geeft zekerheid dat de zuigeling niet via de melk wordt blootgesteld, een zekerheid die bij medicatie tijdens de zwangerschap niet mogelijk is. Maar het betekent ook dat baby en moeder de voordelen van borstvoeding missen.
- Afwisselen van borstvoeding en flesvoeding. Hiermee kan worden ingeschat of de zuigeling anders reageert na de borstvoeding. Bovendien wordt de blootstelling van het kindje op deze manier verminderd.

Andere overwegingen in de risico-baten-analyse:

- Vrouwen die chronische medicatie gebruiken voor bijvoorbeeld epilepsie of depressie, hebben deze meestal al gedurende de hele zwangerschap gebruikt. Het geven van borstvoeding wordt hen juist aangeraden vanwege het positieve effect op de zuigeling en kan zelfs bijdragen aan vermindering van ontweningsverschijnselen bij de baby.^{3,10}
- De blootstelling van de neonat via de melk is meestal veel lager dan de blootstelling die al tijdens de zwangerschap heeft plaatsgevonden.^{3,12-15}

Conclusie

Bij ongeveer 1 op de 10 (11%) vrouwen die besluiten geen borstvoeding te gaan geven, speelt geneesmiddelgebruik een rol. Daarbij worden ook geneesmiddelen genoemd waarvoor het niet nodig is om deze beslissing te nemen, zoals lamotrigine of een SSRI. Een goede informatievoorziening aan zowel zorgverleners als zwangere vrouwen maakt een weloverwogen keuze mogelijk. We hopen hieraan bij te dragen met de informatie op onze website (<https://www.lareb.nl/mvm-kennis>).

Samenvatting

De meeste deelnemers aan het Moeders van Morgen register (78%) starten na de bevalling met borstvoeding. Van de 12% vrouwen die besloten om niet met borstvoeding te beginnen, gaf ongeveer 1 op de 10 (11%) aan dat geneesmiddelgebruik daarbij een rol speelde. Enkelvoudige geneesmiddelen(groepen) die het vaakst werden genoemd, waren lithium, lamotrigine en SSRI's, alle gebruikt voor chronische ziekten. Geen van de vrouwen die lithium gebruikten, begon aan borstvoeding, een terechte keuze. Het gebruik van lamotrigine of een SSRI hoeft echter geen reden te zijn om bezorgd te zijn over negatieve effecten op het kind via de borstvoeding. Toch speelde dat wel een rol bij 40% van de lamotrigine-gebruikers en 22% van de SSRI-gebruikers die geen borst-

Referenties

1. Section on B. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012;129(3):e827-41. doi: 10.1542/peds.2011-3552 [published Online First: 2012/03/01]
2. Anderson PO, Sauberman JB. Modeling drug passage into human milk. *Clin Pharmacol Ther* 2016;100(1):42-52. doi: 10.1002/cpt.377 [published Online First: 2016/04/10]
3. Newton ER, Hale T. Drugs in Breast Milk. *Clin Obstet Gynecol* 2015;58(4):868-84. doi: 10.1097
4. Vorstenbosch S, te Winkel B, Van Gelder MMH, et al. Aim and Design of pREGnant, the Dutch Pregnancy Drug Register. *Drug Saf* 2018
5. Peeters D, Lanting CI, van Wouwe JP. Peiling melkvoeding van zuigelingen 2015, 2015:1-27.
6. Heinonen E, Totterman K, Back K, et al. Lithium use during breastfeeding was safe in healthy full-term infants under strict monitoring. *Acta Paediatr* 2022 doi: 10.1111/apa.16444 [published Online First: 2022/06/09]
7. Newmark RL, Bogen DL, Wisner KL, et al. Risk-Benefit assessment of infant exposure to lithium through breast milk: a systematic review of the literature. *International Review of Psychiatry* 2019;31(3):295-304. doi: 10.1080/09540261.2019.1586657
8. Yashima K, Obara T, Matsuzaki F, et al. Evaluation of the Safety of Taking Lamotrigine During Lactation Period. *Breastfeed Med* 2021;16(5):432-38. doi: 10.1089/bfm.2020.0210 [published Online First: 2021/04/06]
9. Nordmo E, Aronsen L, Wasland K, et al. Severe apnea in an infant exposed to lamotrigine in breast milk. *Annals of Pharmacotherapy* 2009;43(11):1893-97.
10. Al-Faraj AO, Pang TD. Breastfeeding recommendations for women taking anti-seizure medications. *Epilepsy Behav* 2022:108769. doi: 10.1016/j.yebeh.2022.108769 [published Online First: 2022/06/12]
11. Veiby G, Bjork M, Engelsen BA, et al. Epilepsy and recommendations for breastfeeding. *Seizure* 2015;28:57-65.
12. Fischer Fumeaux CJ, Morisod Harari M, Weisskopf E, et al. Risk-benefit balance assessment of SSRI antidepressant use during pregnancy and lactation based on best available evidence - an update. *Expert Opin Drug Saf* 2019;18(10):949-63. doi: 10.1080/14740338.2019.1658740 [published Online First: 2019/08/21]
13. Nordeng H, Havnen GC, Spigset O. Drug use and breastfeeding. *TidsskrNor Laegeforen* 2012;132(9):1089-93.
14. Cardoso E, Monfort A, Ferreira E, et al. Maternal drugs and breastfeeding: Risk assessment from pharmacokinetics to safety evidence - A contribution from the ConcePTION project. *Therapie* 2023 doi: 10.1016/j.therap.2023.01.008 [published Online First: 2023/02/22]
15. Moise AC, Gerard EE. Antiepileptic Medications in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2023;50(1):251-61. doi: 10.1016/j.ogc.2022.10.014 [published Online First: 2023/02/24]

voeding gaven. Met een betere informatievoorziening aan zowel zorgverleners als zwangere vrouwen hopen we hierin verbetering te brengen.

Trefwoorden

borstvoeding, geneesmiddelgebruik, farmacovigilantie, informatie

Summary

Most participants in the Dutch Pregnancy Drug Register (78%) start breastfeeding after giving birth. Of the 12% of women who decided not to start breastfeeding, about 1 in 10 (11%) indicated that drug use played a role in this decision. Single drug (groups) most frequently mentioned were lithium, lamotrigine and SSRIs, all used for chronic diseases. None of the women taking lithium started breastfeeding, a justified choice. However, the use of lamotrigine or

an SSRI should not be a cause for concern about negative effects on the child through breastfeeding. Our study showed that this did play a role in 40% of lamotrigine users and 22% of non-breastfeeding SSRI users. We hope to improve this situation by providing better information to both healthcare providers and pregnant women.

Keywords

breastfeeding, drug use, pharmacovigilance, information

Contact

Anneke Passier, a.passier@lareb.nl

Belangenverstrengeling

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

Hiaat zwangerschapsafbreking bij 22-24 weken zwangerschapsduur

dr. N.H. van Teijlingen *aios AUMC, lid cie. Gynaecoloog en Maatschappij, vrijwilliger Abortus Netwerk Amsterdam*

dr. M. Lemmers *gynaecoloog Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen*

dr. G. Kleiverda *gepensioneerd waarnemend gynaecoloog, lid cie. Gynaecoloog en Maatschappij, betrokken bij Women on Waves*

dr. S.M. van der Kooij *gynaecoloog Noordwest Ziekenhuisgroep, locatie Den Helder, voorzitter cie. Gynaecoloog en Maatschappij*

De commissie Gynaecoloog en maatschappij van de NVOG ging aan de slag met het hiaat voor zwangerschapsafbrekingen tussen 22-24 weken zwangerschapsduur. Exploratie van oplossingen leidt tot grotere vragen, een vergezicht én een enquête waarbij zij de mening van collega's wil peilen.

Hiaat

Begin 2022 ontving de NVOG samen met de beroepsvereniging van abortusartsen (NGvA) een brief van de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ). De brief verzocht hen met oplossingen te komen voor het hiaat in zwangerschapsafbrekingen tussen 22-24 weken amenorroeduur. De wet staat afbreking van een zwangerschap, ongeacht de indicatie, immers tot AD24 weken toe. Echter, in praktijk kan niet elke zwangere hiervoor terecht in Nederland.

Bij een medische indicatie vindt er meestal een medicamenteuze afbreking in het ziekenhuis plaats. Is er een sociale indicatie of wens tot een instrumentele afbreking, dan moet de zwangere na 22 weken uitwijken naar Spanje, Groot-Brittannië of de Verenigde Staten. Sporadisch wordt een bereidwillig ziekenhuis gevonden voor medicamenteuze afbreking op sociale indicatie, maar dit blijkt uit navraag bij abortusklinieken niet gemakkelijk.

In gesprek en mogelijke oplossingen

In verkennende gesprekken tussen NVOG en NGvA passeerden verscheidene oplossingen de revue. De belangrijkste: 1) abortusartsen kunnen zich bekwamen in instrumentele afbreking tussen 22-24 weken; en 2) mogelijkheid tot medicamenteuze afbreking moet

gemakkelijker worden.

De eerste oplossing lijkt een gemakkelijke, maar de Nederlandse Dilation & Evacuation (D&E) techniek bereikt bij 22 weken zwangerschapsduur haar mechanisch plafond; foetale delen worden simpelweg te groot voor schadeloze evacuatie door een maximaal gedilateerde cervix.

Het vergemakkelijken van de weg naar medicamenteuze zwangerschapsafbreking dan? Ook die oplossing is complex. Ziekenhuizen kampen met personeeltekorten en moeten noodgedwongen verloskamers sluiten. Daarnaast is zorgzwaarte voor het betrokken personeel in deze cases aanzienlijk (niet zelden wordt een foetus levend geboren) en zijn er medewerkers met persoonlijke bezwaren tegen het leveren van deze zorg. Het mogelijk maken van medicamenteuze afbreking in abortusklinieken behelst een reorganisatie van de gehele abortuszorg. Geen enkele abortuskliniek biedt 24-uurs (spoed)zorg en hun personeel is niet opgeleid om tweede trimester medicamenteuze afbrekingen te begeleiden.

Keuzevrijheid?

Tevens rijst bij deze laatste oplossing de vraag waarom we alleen zwangeren tussen 22-24 weken een medicamenteuze afbreking zouden bieden. Zou niet iedereen die haar zwangerschap afbreekt de vrijheid moeten hebben om te kiezen tussen instrumentele of medicamenteuze afbreking? Zeker omdat medicamenteuze afbreking mogelijk gezondheidswinsten biedt. Lemmers *et al* toonde namelijk een associatie aan tussen (meerdere) instrumentele afbrekingen en vroeggeboorte in een volgende zwangerschap.¹ Een instrumentele afbreking past wellicht beter bij de

zwangere die geen volgende zwangerschap wenst en opziet tegen een immatuur partus.

Vergezicht

Wat als we buiten de bestaande kaders denken? Hoe ziet de gedroomde toekomst van abortuszorg er dan uit? Dan zijn zwangerschapsafbrekingen gewoon onderdeel van de reguliere eerste- en tweedelijnszorg. De deuren van huisartsen, eerstelijns verloskundigen en ziekenhuizen staan niet alleen open voor hen die zwanger willen worden, maar ook voor hen die een zwangerschap willen afbreken, ongeacht de indicatie. Abortus op sociale indicatie is niet meer weggestopt in aparte klinieken, maar er is deskundige 24-uurs zorg in eerste en tweede lijn voor hen die hun zwangerschap willen afbreken én volledige keuzevrijheid over de manier waarop. Huisartsen en eerstelijns verloskundigen begeleiden vroeger medicamenteuze zwangerschapsafbrekingen. Het ziekenhuis voorziet in tweede trimester afbrekingen; de abortusarts is daar een waardevolle collega van obstetrici en fertilititsartsen. Een centralere plaats van abortus in onze reproductieve zorg leidt bovendien tot afname van het nog steeds bestaande stigma.

In de tussentijd

Deze inclusie van de abortuszorg is een aantrekkelijke stip op de horizon maar zij die nú ongewenst zwanger zijn bij een termijn van 23 weken hebben niets aan dit vergezicht. De NGvA onderzoekt daarom middels een werkbezoek hoe collega's in het Groot-Brittannië instrumenteel afbreken na de termijn van 22 weken. De NVOG peilt op haar beurt de bereidheid van collegae in het land om medicamenteuze afbreking te bieden

aan hen die niet in een abortuskliniek terecht kunnen. U kunt de enquête invullen via bijgaande QR-code (tijdsinvestering is 3 minuten).



Cijfers

Op basis van een peiling en navraag bij klinieken in het land, schat de NGvA dat er jaarlijks zo'n driehonderd patiënten bij hen aankloppen voor een afbreking bij een zwangerschapsduur tussen 22-24 weken. Een kwart daarvan heeft een medische indicatie (en komt vrijwel zonder uitzondering uit het buitenland). De rest heeft een sociale indicatie.

Elk ziekenhuis in Nederland zou in maximaal vier tot vijf afbrekingen per jaar (extra) moeten voorzien, wanneer al deze patiënten voor een medicamenteuze afbreking opteren en over de 69 Nederlandse ziekenhuizen worden verdeeld.

Met dank aan Raina Bretthouwer, voorzitter NGvA en abortusarts bij Beahuis & Bloemenhove te Heemstede. Rodante van der Waal, filosoof, verloskundige en vrijwilliger bij ANA.

Referentie

1. Lemmers M, Verschoor MA, Hooker AB, Opmeer BC, Limpens J, Huirne JA, Ankum WM, Mol BW. Dilatation and curettage increases the risk of subsequent preterm birth: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod. 2016 Jan;31(1):34-45. doi: 10.1093/humrep/dev274. Epub 2015 Nov 2. PMID: 26534897.

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?

Scan

Is dit B1? Ja! Het woord 'scan' is B1. Er zijn verschillende soorten scans. De afkortingen 'MRI' en 'CT' zijn niet geschikt voor taalniveau B1. Er is echter geen alternatief voor deze afkortingen. U kunt er voor kiezen om alleen 'scan' te gebruiken in geschreven tekst, en mondeling toe te lichten of het een MRI of een CT-scan is. U kunt de patiënt ook verwijzen naar de uitleg op www.thuisarts.nl. Daar staat informatie over CT, MRI, röntgenonderzoek en echo.

Bronnen: www.ishetb1.nl

Correspondentieadres: al.rietveld@amsterdamumc.nl

Het Nederlandse gras is best wel groen

drs. Koen de Geus, dr. Manon Gijtenbeek en drs. Joost Nieuwstad

We kijken graag vooruit: hoe kunnen we als aios nog meer leren, groeien en ontwikkelen? Als VAGO spannen we ons in om de belangen van de opleiding en de positie van de aiossen in het werkveld te versterken. Regelmatig komen we daarom met uitkomsten van vragenlijsten, aanbevelingen, standpunten en opmerkingen over hoe het allemaal nóg beter kan.

Maar om vooruit te komen, moeten we ook even stil staan en terugkijken. En waar kunnen we dat beter doen dan op een historische locatie in Leiden, waar wij de afgelopen dagen samenkwamen voor de jaarlijkse Five Countries Meeting, een initiatief van de wetenschappelijke verenigingen voor obstetrie en gynaecologie van Nederland, Duitsland, België, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Als gastland had de NVOG een veelzijdig inhoudelijk programma opgesteld om gemeenschappelijke problemen en uitdagingen te bespreken. Voor de NVOG was het niet meer dan vanzelfsprekend dat de aiossen, de specialisten van de toekomst, een groot aandeel hadden in deze bijeenkomst. Niet alleen vanuit de *five* landen waren aiossen afgevaardigd, ook uit Zwitserland en Oostenrijk waren er aiossen aanwezig. Als expert gaf Fedde Scheele een presentatie over de ontwikkelingen van ons landelijk opleidingsplan, terugblikkend van HOOG naar BOEG, de ontwikkeling van de Europese opleidingsrichtlijnen in PACT, en sloot af met een uitleg over de

gedachte achter en implementatie van 'ons' LOGO.

Ervaringen in België en Duitsland

De daaropvolgende presentaties en discussies met aiossen gaf een duidelijk inzicht over de inhoud van de lokale opleidingen en arbeidsomstandigheden. Vlaamse aiossen vertelden over hoe 24-uurs diensten en 70-urige werkweken de norm zijn, en hoe zij als assistent hun eigen opleiding moeten 'verdienen'. Dit betekent voldoende productie te draaien, zodat stafleden geen verlies lijden door tijd te besteden aan het opleiden van deze aiossen. Een portfolio is daar niet meer dan een vinkje zetten bij een verrichting, en (wederkerige) feedback wordt vooral gezien als iets dat tijd (en dus geld) kost.

In Duitsland is er geen duidelijk landelijk curriculum en wordt de aios binnen één ziekenhuis, onder de vleugels van een stafleid opgeleid. De eindtermen zijn niet meer dan een (papieren) lijst waarop een handtekening staat voor elke verrichting. Schokkend genoeg blijkt het niet zo te zijn dat hierin adequaat wordt bijgehouden of de verrichting ook daadwerkelijk zelf is uitgevoerd: het bijbrengen van operatieve vaardigheden lijkt daarom weinig prioriteit te hebben. Wij geven een stuitend voorbeeld: een klare gynaecoloog hoeft enkel tien keizersnedes te doen of slechts enkele laparoscopieën te zien. Geen wonder dat uit een enquête onder Duitse jonge klaren blijkt dat slechts 40% zich adequaat voorbereid voelt op

het werken als specialist.

Hoewel het perspectief voor de jonge klare in ons land op dit moment wellicht uitdagend is, stopt in Frankrijk een groot deel van de medisch specialisten binnen een aantal jaar met praktiseren door de slechte arbeidsomstandigheden en mogelijkheden tot het verrichten van (operatieve) ingrepen.

Overige arbeidsomstandigheden

De overige arbeidsomstandigheden zoals betaald zwangerschapsverlof en arbeids-overeenkomsten bleken bijzonder verschillend. In Zwitserland krijgt bijvoorbeeld elke aios in het ziekenhuis een jaarcontract, en bij goed functioneren wordt dit steeds per jaar verlengd. Een zwangerschap tussendoor zou dus direct invloed hebben op het krijgen van een nieuw contract, waardoor het uitstellen van een kinderwens tot na de opleiding heel gangbaar is.

De regels voor de aios die tijdens de opleiding zwanger raakt, blijken ook verschillend. Zo mogen zwangere aiossen in Duitsland bijna geen klinisch werk meer doen, waardoor veel aiossen hun zwangerschap zo lang mogelijk verzwijgen. In België en Zwitserland gaat het zwangerschapsverlof pas een week voor of op de *à terme* datum in. Het salaris dat wordt doorbetaald tijdens het verlof is doorgaans gemaximeerd tot 80% van het laatste salaris dan wel over een 'gemiddeld' salaris dat als gangbaar wordt gezien voor het veld.

Hoog niveau

Wij hebben het vaak over het (verder) verbeteren van onze opleiding en de werkomstandigheden. We willen vooruit en zijn kritisch. Maar als wij een moment nemen om te realiseren waar wij nu staan en terugkijken op alle veranderingen die reeds zijn doorgevoerd, dan kunnen wij concluderen dat de opleiding tot gynaecoloog in Nederland van hoog niveau is. Dus op een plek waar wij vaak een kritische noot plaatsen of aandacht vragen voor verbetering, besluiten we ditmaal met een dankwoord. Dank aan de NVOG, de Koepel Opleiding, het Concilium en de Commissie Curriculum en bovenal aan al onze (voormalig) opleiders: het gras is niet altijd groener bij de burens, wij mogen heel trots zijn op onze moderne opleiding!



(Albert Einstein, 1879-1955)

'Intellectuals solve problems, geniuses prevent them'

dr. Malou Schreurs *gynaecoloog*
namens kernteam netwerkzorg NVOG

Preventie: een oud maar hot topic. Albert Einstein sprak er al over: voorkomen is het beste medicijn! Toch zien we dagelijks dat de praktijk anders is. Meerdere patiënten passeren bij wie aanpassing van hun leefstijl hun gezondheid kan bevorderen en ziektes kan voorkomen. Het is ergens zelfs een beetje frustrerend als je weer die rokende patiënte terugziet voor een derde colposcopie. Of als een patiënte die dagelijks twee wijntjes drinkt of niet sport, je om medicatie vraagt voor haar PMS-klachten. Of dat er een complicatie optreedt na een operatie van een patiënte met een endometrioomcarcinoom en morbide obesitas. Kleine voorbeelden van een topje van de groeiende ijsberg.

Negen op de tien Europeanen lijden aan, wat de Wereldgezondheidsorganisatie noemt, een gebrek aan *healthy and physical literacy*. In de afgelopen vijftig jaar is de beschikbaarheid van ongezonde voeding significant toegenomen, terwijl we tegelijkertijd geconditioneerd zijn voornamelijk zittend door het leven te gaan. Waarom blijft het zo moeilijk voor patiënten en de zorg om het tij te keren en meer te investeren in leefstijl en preventie?

Ten eerste concentreerde de medische wetenschap zich met name op de bestrijding van de symptomen en legde de focus op één specifiek orgaan of ziekte. Onze goed ontwikkelde, gespecialiseerde, efficiënte en curatieve zorg heeft hierdoor als keerzijde dat patiënten preventie en mogelijkheden voor leefstijlaanpassingen niet goed in beeld krijgen.

Gelukkig is er een verschuiving gaande bij zowel de patiënt als de dokter. Onze patiënt kan zich steeds beter verplaatsen in de digitale informatievoorziening en heeft het 'gezond leven'

recept inmiddels gevonden.

Ik zag vorige week nog een ongelukkige patiënte met PCOS die enkele jaren eerder deze diagnose toebedeeld kreeg met een 'receptje pil' en het verzoek om terug te komen bij een kinderwens. Ze vroeg zich nu af wat er precies speelde en wilde sparren op welke andere gezondheidsdomeinen ze aanpassingen kon doen om haar klachten te beperken. Dit willen we als arts ook steeds meer kunnen bieden. Het visiedocument van de NVOG over 'de gynaecoloog van 2025' speelt hier mooi op in: 'De gynaecoloog van 2025 heeft naast behandeling van de klacht ook een grote maatschappelijke betrokkenheid waarbij alle aspecten en gezondheidsdomeinen per levensfase van de vrouw worden belicht en worden begeleid. Er worden netwerken rondom de vrouw gebouwd, multidisciplinair, binnen en buiten het ziekenhuis. De gynaecoloog zal de initiator en begeleider zijn en bekijken waar welke zorg voor de patiënte het best geleverd kan worden.' Aan deze netwerken wordt hard gewerkt. Sommige ziekenhuizen en praktijken hebben inmiddels leefstijlprogramma's ter behandeling en preventie zoals leefstijlconsulenten of bewegingscoaches voor de vrouw met een kinderwens of in de menopauze.

Deze mooie initiatieven schuiven direct de tweede uitdaging voor optimale preventienetwerken naar voren, namelijk de bekostiging. Als je de vergoedingsoverzichten van de zorgverzekeraars erbij pakt, worden deze initiatieven nog nauwelijks vergoed en daardoor niet optimaal benut. Ons huidige zorgsysteem is niet ingericht op preventie, omdat dit niet direct iets oplevert. De zorgverzekeraar verdient het meest aan chronische ziekten, en zorgaanbieders worden (tot op zekere hoogte) op basis van productie betaald. Met deze pro-

ductiegerichte bekostiging hebben aanbieders een negatieve financiële prikkel om aan preventie te doen. Daarbij komt uit onderzoek naar voren dat een betere gezondheid gemiddeld niet altijd tot lagere zorguitgaven leidt, maar tot een verschuiving van (andere) ziektekosten naar een later tijdstip. Wel zijn de maatschappelijke baten van preventie vaak groter dan de kosten, dus zijn er vanuit maatschappelijk oogpunt goede redenen om te investeren in preventie.

Dit maakt het bekostigingssysteem voor een preventienetwerk uitdagend. Het is lastig te meten hoe doelmatig en effectief een preventieve maatregel is. Daarbij kan het zijn dat na investering van de kosten de baten versnipperd in verschillende domeinen terecht komen. Er zijn hiervoor verschillende bekostigingssystemen bedacht. Bijvoorbeeld kan populatiebekostiging (vaste bedragen voor een zorgaanbieder per populatie) stimuleren preventie aan te bieden. Daarnaast kan een regionaal preventiefonds gemeente, overheid en verzekering samen laten werken om de kosten en baten van meerdere domeinen samen te delen. Ook kan een *health transfer system* ervoor zorgen dat de gezondheidswinst die een patiënte ervaart na een preventieve maatregel, de kosten herverdeelt na verzekeringswissel of verhuizing. Het RIVM heeft een aantal proeftuinen in Nederland met populatiemanagement ontwikkeld waarbij de patiënt en de eerste en tweede lijn betrokken is met als doel de gezondheid te bevorderen en de kosten te verlagen. De gynaecoloog van 2025 kijkt hier met enthousiasme naar uit om in de toekomst middels preventieve leefstijlgerichte netwerkwzorg te kunnen acteren als een, zoals Einstein al zei, preventiegenie!



dr. Nicole Alers en drs. Jos Vollebergh
beiden gynaecoloog, Bernhoven Uden en redactielid NTOG



Voor de nieuwe rubriek Mediagyniek duiken wij, Nicole en Jos, de media in op zoek naar boeken, podcasts, films, series en interessante social media threads voor onze collega's.

Boeken



De Bevalparadox, hét zelfhulpboek voor je eerste bevalling

Laura Héman

In de huidige maatschappij lijkt het leven vaak maakbaar: met doorzettingsvermogen kom je ver. Het krijgen van het eerste kind is voor veel vrouwen de eerste confrontatie met de willekeur van het leven. In *De bevalparadox* probeert Laura Héman (gynaecoloog in het St Jans Gasthuis in Weert) vrouwen die voor de eerste keer gaan bevallen op een positieve én eerlijke manier voor te bereiden op de geboorte van hun kind. Het werk omvat uitgebreide kennis over de zwangerschap en geboortezorg, inclusief Perined-cijfers over doorverwijzingen. Daarna volgt verdere voorbereiding op de bevalling met een stappenplan waarin je middels oefeningen een goed bevalplan maakt. Nadenken over plan B, C en D hoort daar ook bij en het kraambed wordt niet vergeten. Dit alles gecombineerd met helpende quotes van ervaringsdeskundigen. Hopelijk helpt dit werk in het behalen van Laura's doel: moeders met trots terug laten kijken op hun prestatie,

ongeacht het beloop van de bevalling. *De Bevalparadox, hét zelfhulpboek voor je eerste bevalling*, Laura Héman, Pumbo, ISBN 9789464812633, vanaf 6 oktober via de boekhandel

Ei, foetus, baby

Trudy Dehue

Een indrukwekkende en gepassioneerde geschiedschrijving over hoe er door de eeuwen heen met zwangeren en zwangerschappen is omgegaan. Ook de hedendaagse medicalisering van de zwangerschap en gezondheidspolitiek wordt kritisch besproken. Een absolute aanrader: met elke pagina die je leest word je verder aan het denken gezet.

Ei, foetus, baby, Trudy Dehue, Atlas Contact, 400 pp, € 27,99

Podcast

Verlossende woorden

Verlossende woorden is het gynaecologische zusje van de succesvolle chirurgische podcast *Met het mes op tafel* (2019). Gynaecologen (in opleiding) Anne-Lotte Coolen, Suzanne Dedden en Ravi Vermeulen gaan elke aflevering in gesprek met bevlogen gynaecologen uit eigen land. De luisteraar leert over hun werk, expertise maar ook hun privésituatie. De podcast is zonder twijfel een leuke luistertip voor semi-artsen en arts-assistenten. Voor gynaecologen mist de podcast nog wat vaart, maar de basis is gelegd.

Verlossen woorden, eerste seizoen, tien afleveringen, Orly media. *De eerste zes afleveringen kunnen al gratis worden beluisterd via uw favoriete podcast-app.*

Social Media

@devragendokter

Joanneke Kant, huisarts en kaderarts spoedzorg, gebruikt Instagram-account @devragendokter voor haar nobele en nodige missie om medische desinformatie en ongefundeerde gezondheidsclaims van influencers uit de wereld te helpen. Goed om de account bekendheid te geven en bovendien zoekt Joanneke naar medestanders.
www.instagram.com/devragendokter

De medische omerta

Uterusexstirpaties als verdienmodel: het boek *De medische omerta*¹ van de rancuneuze emeritus hoogleraar interventieradiologie Jim Reekers heeft ondertussen veel aandacht gehad, onder meer met een interview in *de Volkskrant*², *Medisch Contact*³ en een podcast⁴. Op diverse fronten heeft het boek ook stevige kritiek gehad, onder andere van collega's Marlies Bongers, Bas Veersema³ en Wouter Hehenkamp.^{5,6}

1. www.bol.com/nl/nl/p/de-medische-omerta/9300000159410479/
2. www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/oud-hoogleraar-ziet-een-commune-van-medisch-specialisten-het-zorgsysteem-is-moreel-failliet-b5d82227/
3. www.medischcontact.nl/actueel/laatste-nieuws/artikel/het-moet-anders
4. <https://podcastluisteren.nl/ep/Op-zn-Kop-114-OP-ZN-KOP-Met-Emeritus-Hoogleraar-Interventieradiologie-UVAAMC-Jim-Reekers>
5. www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7105155921927905280
6. www.trouw.nl/opinie/maak-geen-karikatuur-van-gynaecoloog-en-patient-b02a4b9f/

Televisie

Dag & nacht

Voor degenen die behoefte hebben aan een guilty pleasure ziekenhuisserie is *Dag & nacht* een must. Installeer je op de bank en kijk naar Kim van Kooten die verloskundige Ella speelt. Via Ella word je meegenomen in de dagelijkse perikelen van de verloskamers en actuele zorgproblematiek en dit op een respectvolle en realistische manier. Leuk om te weten is dat Kim en het team stage hebben gelopen op de kraamafdeling en verloskamers van het OLVG in voorbereiding op deze serie. Goed nieuws voor eenieder die seizoen 1 al heeft gezien, het volgende seizoen is in de maak.

Kijk seizoen 1 van Dag & nacht, tien afleveringen, op NPO-plus

NTOG redactie

dr. M.M.F. Hanstede *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

dr. E.A.M. Kuijper *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

dr. M.W.M. Braakhekke *aios, Spaarne Gasthuis*

dr. Ch.J.R. Jansen *gynaecoloog in opleiding, Amsterdam UMC, NTOG redactielid*

dr. S. Mourad *gynaecoloog, Isala, NTOG redactielid*



ntog

thema katern

Het syndroom van Asherman

Het Asherman syndroom: hoe groot is het probleem eigenlijk?

dr. M Braakhekke *aios gynaecologie*

drs. M Hanstede *gynaecoloog*

dr. E Kuijper *gynaecoloog*
allen Spaarne Gasthuis

Intra-uteriene adhesies (IUA's) worden al meer dan een eeuw beschreven, het eerste case report dateert uit 1894.¹ Pas halverwege de 20^{ste} eeuw gaf Joseph Asherman een gedetailleerde beschrijving van de afwijkingen in relatie tot de symptomen, wat de basis vormde voor het huidige syndroom van Asherman (AS).^{2,3}

Wereldwijd worden er verschillende definities gehanteerd. De definitie die wij aanraden om aan te houden is: de aanwezigheid van intra-uteriene adhesies na een zwangerschap-gerelateerde ingreep, gediagnosticeerd middels hysteroscopie in combinatie met een of meerdere symptomen.⁴ Hysteroscopie is de gouden standaard om de adhesies te diagnosticeren en te classificeren.

Ten aanzien van de prevalentie worden in de literatuur zeer wisselende percentages beschreven, van 1,5% als toevalsebending bij een HSG tot 50% in hoog risicogroepen. In Europa is door de EMA de prevalentie vastgesteld op 4 per 10.000, wat Asherman kwalificeert als een zeldzame aandoening. De wereldwijde verschillen worden vooral veroorzaakt door definitieverschillen, maar ook door het beleid bij niet-vitale zwangerschappen en *awareness* bij artsen. In sommige delen van de wereld wordt er primair een curettage verricht, terwijl in andere landen de voorkeur wordt gegeven aan een expectatief beleid of medicamenteuze behandeling. Studies laten zien dat een jaar na behandeling van een niet-vitale zwangerschap, ongeacht het gevoerde beleid, bij ongeveer 20% van de patiënten bij een hysteroscopie intra-uteriene adhesies werden gezien.⁵ In het geval van een primaire curettage ligt dit getal zelfs rond de 40%, ongeacht of dit een eerste, herhaalde of postpartum curettage was.⁶ De prevalentie neemt toe met het aantal miskramen, waarschijnlijk vanwege de toename van het aantal curettages. Vergelijkbare cijfers worden gevonden na zwangerschapsafbrekingen en incomplete miskramen.⁷

Adhesies kunnen zich ontwikkelen na diverse intra-uteriene ingrepen, infecties of na andere vormen van trauma aan het endometrium van de uterus. Het fibrotische weefsel dat ontstaat kan leiden tot partiële of complete obliteratie van het cavum resulterend in diverse symptomen: cyclusstoornissen bij ovulatoire vrouwen (met name hypomenorroe of amenorroe), subfertiliteit of herhaalde miskramen, placenta accreta spectrum (PAS) en cyclische buikpijn. Cyclusveranderingen worden gezien bij 70-95% van de patiënten.^{4,8,9} Wat opvalt is dat er geen hematometrium wordt gevonden, ook niet bij

een volledige obliteratie van het isthmische traject. De ware etiologie is onbekend, maar het zou kunnen duiden op ongevoeligheid van het endometrium voor hormonale stimulatie. Subfertiliteit wordt gerapporteerd door 7-43% van de patiënten^{4,8,9}, met als mogelijke oorzaak verminderde toeganke-lijkheid voor spermacellen en implantatie, wat ook de reden kan zijn voor herhaalde miskramen. Slechts 3-5% van de patiënten rapporteert cyclische buikpijn.⁸

Conclusie

Het syndroom van Asherman bevat de combinatie van IUA gediagnosticeerd middels hysteroscopie, na een zwangerschap gerelateerde intra-uteriene ingreep en de aanwezigheid van een of meerdere symptomen. Ook al is de ware incidentie van het optreden van IUA lastig vast te stellen, het is goed om te realiseren dat na een curettage er een incidentie van 20-40% wordt gezien.

Praktijktip: Counsel uw patiënte goed voorafgaande aan een curettage, adhesies komen veel vaker voor dan we denken!

Referenties

1. Fritsch H. Ein Fall von volligen schwund der Gebaumutterhohle nach Auskratzung. Zentralbl Gynaekol 1894;18:1337-1342.
2. Asherman JG. Amenorrhoea traumatica (atretica). BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology 1948;55(1):23-30.
3. Asherman JG. Traumatic intra uterine adhesions. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology 1950;57(6):892-896.
4. Hanstede MM, van der Meij E, Goedemans L, Emanuel MH. Results of centralized Asherman surgery, 2003-2013. Fertil Steril 2015 Dec;104(6):1561-8.e1.
5. Hooker AB, Lemmers M, Thurkow AL, Heymans MW, Opmeer BC, Brolmann HAM, et al. Systematic review and meta-analysis of intrauterine adhesions after miscarriage: prevalence, risk factors and long-term reproductive outcome. Hum Reprod Update 2014 Mar-Apr;20(2):262-278
6. Westendorp IC, Ankum WM, Mol BW, Vonk J. Prevalence of Asherman's syndrome after secondary removal of placental remnants or a repeat curettage for incomplete abortion. Hum Reprod 1998 Dec;13(12):3347-3350.
7. Doroftei B, Dabuleanu A, Ilie O, Maftai R, Anton E, Simionescu G, et al. Mini-Review of the New Therapeutic Possibilities in Asherman Syndrome-Where Are We after One Hundred and Twenty-Six Years? Diagnostics (Basel) 2020 Sep 17;10(9):706. doi: 10.3390/diagnostics10090706.
8. Schenker JG, Margalioth EJ. Intrauterine adhesions: an updated appraisal. Fertil Steril 1982 May;37(5):59
9. Deans, R., & Abbott, J. Review of intrauterine adhesions. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2010 May; 17(5); 555-569

Asherman, waar krijg je het van?

dr. E. Kuijper gynaecoloog, Spaarne Gasthuis

dr. W. Hehenkamp gynaecoloog, Amsterdam Universitair Medisch Centrum

dr. M. Braakhekke aios gynaecologie, Spaarne Gasthuis

drs. M. Hanstede gynaecoloog, Spaarne Gasthuis

De bekendste risicofactor voor het ontstaan van intra-uteriene adhesies is een curettage, maar elke vorm van trauma aan het endometrium kan leiden tot het ontstaan van verklevingen bij patiënten die daar gevoelig voor zijn.

Regeneratie van gezond endometrium vindt plaats vanuit de basale laag waar de stamcellen zich bevinden. Er zijn histologische veranderingen aangetoond bij patiënten met ernstige adhesies en diegene die niet (adequaat) reageren op behandeling. Zo wordt bij vrouwen met het syndroom van Asherman in bijna 80% van het myometrium, fibrose en afname van klierweefsel en stroma gezien, in vergelijking met maximaal 30% in de controlegroep.¹ Het slijmvlies lijkt histologisch erg op het beeld dat gezien wordt na een endometriumresectie, ook in delen van de uterus waar primair geen adhesies gevormd zijn.

De zwangere uterus

Geschat wordt dat meer dan 90% van de adhesies ontstaan na een zwangerschap-gerelateerde curettage (2/3 na een miskraam en 1/3 postpartum)², waarbij de zwangerschapsduur direct gerelateerd is aan de kans op het ontstaan van adhesies. Een aantal factoren geeft een hoger risico op adhesies na een curettage:

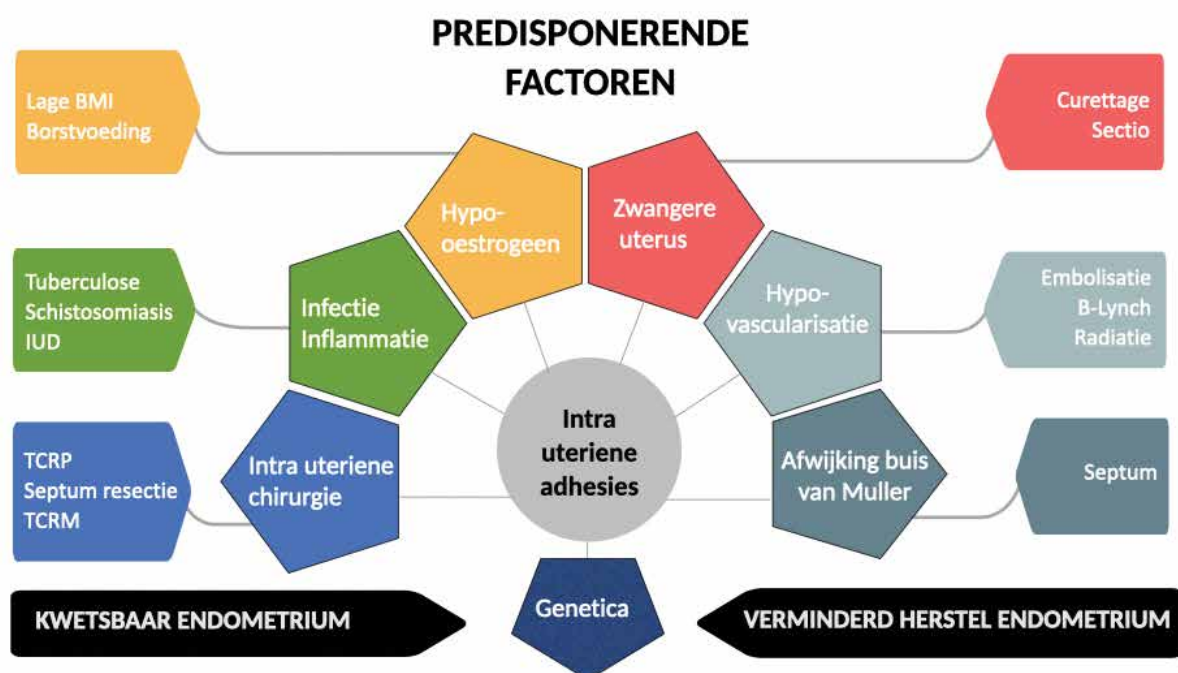
- late (31%) vergeleken met vroege miskramen (6%),³

- herhaalde (tot 50%) versus een eerste curettage (16%),^{4,5}
- postpartum vergeleken met eerstetrimesteringrepen,⁶
- een paar weken na de bevalling (23%) vergeleken met direct postpartum (4%).⁷

De basale cellaag van het endometrium lijkt het meest gevoelig voor schade in de eerste maand na een partus, wat mogelijk verklaard kan worden door de hypo-oestrogene status waarin de uterus zich dan bevindt.

Een andere risicofactor is ischemie, ontstaan door bijvoorbeeld behandeling van een fluxus postpartum. B-Lynch hechtingen en embolisatie kunnen leiden tot adhesievorming als gevolg van verminderde vascularisatie en verminderde regeneratie van het endometrium. Er worden adhesies gevonden bij 2-3% van de vrouwen na een ongecompliceerde sectio (zonder andere tot op heden bekende risicofactoren)⁸, terwijl een postoperatieve infectie na een sectio of een geïnfecteerde miskraam rest weer geen verhoogde kans op adhesies geeft.⁹ Toch krijgt het grootste deel van de vrouwen geen verklevingen na (zwangerschap-gerelateerde) intra-uteriene ingrepen, wat wijst op de aanwezigheid van andere predisponerende factoren die bepalen of er adhesies ontstaan of niet.

Intra-uteriene adhesies kunnen ook ontstaan na niet-zwangerschapgerelateerde ingrepen. Deze vallen buiten de definitie



Figuur 1. Overzicht van mogelijke predisponerende factoren voor het ontstaan van intra-uteriene adhesies

van het syndroom van Asherman, maar we willen ze hier wel graag benoemen omdat we deze adhesies steeds vaker zien.

Intra-uteriene chirurgie

Na intra-uteriene procedures zoals het verwijderen van myomen, poliepen of een septum wordt een incidentie van IUA's beschreven tussen 8 en 24%.¹⁰ Voor intracavitare myomen die zijn verwijderd met bipolaire chirurgie worden minder adhesies gezien (8%) dan bij de abdominale benadering (22%) of monopolaire chirurgie (31-45%), onafhankelijk van het aantal verwijderde myomen. Vrouwen met een uterusanomalie hebben een verhoogde kans op adhesies, mogelijk in aanleg (genetisch) of door de verhoogde kans op miskramen met de verhoogde kans op een curettage als gevolg.

Hypovascularisatie

Downregulatie van stamcelactiviteit zorgt voor een inflammatoire reactie die resulteert in verminderde angiogenese en fibrinolytische activiteit. Fibrotisch weefsel bevat minder bloedvaten en is daarom minder gevoelig voor hormoonstimulatie en regeneratie. Hypoxie leidt tot remming van apoptose in fibroblasten en stimuleert zo de vorming van steeds straffere adhesies, wat resulteert in een vicieuze cirkel die adhesieformatie stimuleert en regeneratie remt. Dit resultaat lijkt (deels) omkeerbaar bij patiënten die goed reageren op adhesiolyse.

Infecties

Genitale tuberculose en schistosomiasisinfecties zijn geassocieerd met zeer ernstige adhesievorming, vaak resulterend in een volledige obliteratie van het cavum.¹¹ De meeste patiënten presenteren zich met een primaire amenorrhoea bij normale secundaire geslachtskenmerken en cyclische buikpijn.

Conclusie

Het begrip van de etiologie en de risicofactoren voor het ontstaan van IUA's draagt bij aan het ontwikkelen van strategieën voor preventie, diagnostiek en behandeling van dit vaak niet

of laat onderkende probleem. Verder onderzoek naar de etiologie en predisponerende factoren is nodig om effectieve behandelmethoden en richtlijnen te ontwikkelen om de impact van IUA op de reproductieve gezondheid van vrouwen te verminderen en hun kans op een succesvolle zwangerschap te vergroten.

Praktijktip: Denk bij patiënten met een hypomenorrhoea aan IUA na elke vorm van intra-uteriene chirurgie.

Referenties

1. Yaffe H, Ron M, Polishuk WZ. Amenorrhea, hypomenorrhea, and uterine fibrosis. *Am J Obstet Gynecol* 1978 Mar 1;130(5):599-601.
2. Schenker JG, Margalioth EJ. Intrauterine adhesions: an updated appraisal. *Fertil Steril* 1982 May;37(5):59
3. Adoni A, Palti Z, Milwidsky A, Dolberg M. The incidence of intrauterine adhesions following spontaneous abortion. *Int J Fertil* 1982;27(2):117-118.
4. Friedler S, Margalioth EJ, Kafka I, Yaffe H. Incidence of post-abortion intra-uterine adhesions evaluated by hysteroscopy--a prospective study. *Hum Reprod* 1993 Mar;8(3):442-444.
5. Romer T. Post-abortion-hysteroscopy--a method for early diagnosis of congenital and acquired intrauterine causes of abortions. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1994 Dec;57(3):171-173.
6. Hanstede MM, van der Meij E, Goedemans L, Emanuel MH. Results of centralized Asherman surgery, 2003-2013. *Fertil Steril* 2015 Dec;104(6):1561-8.e1.
7. Bergman P. Traumatic intra-uterine lesions. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1961;40(Suppl 4)(Suppl 4):1-39.
8. Poujade O, Grossetti A, Mougel L, Ceccaldi PF, Ducarme G, Luton D. Risk of synechiae following uterine compression sutures in the management of major postpartum haemorrhage. *BJOG* 2011 Mar;118(4):433-439.
9. Polishuk WZ, Anteby SO, Weinstein D. Puerperal endometritis and intrauterine adhesions. *Int Surg* 1975 Aug;60(8):418-420.
10. Doroftei B, Dabuleanu A, Ilie O, Maftai R, Anton E, Simionescu G, et al. Mini-Review of the New Therapeutic Possibilities in Asherman Syndrome-Where Are We after One Hundred and Twenty-Six Years? *Diagnostics (Basel)* 2020 Sep 17;10(9):706. doi: 10.3390/diagnostics10090706.
11. Sharma JB, Roy KK, Pushparaj M, Gupta N, Jain SK, Malhotra N, et al. Genital tuberculosis: an important cause of Asherman's syndrome in India. *Arch Gynecol Obstet* 2008 Jan;277(1):37-41. 3-610.

Asherman, wat kunnen we eraan doen?

dr. F. Bergwerff

drs. M. Goedhart

prof. dr. M.H. Emanuel

allen gynaecoloog, Bergman Clinics Vrouwenzorg

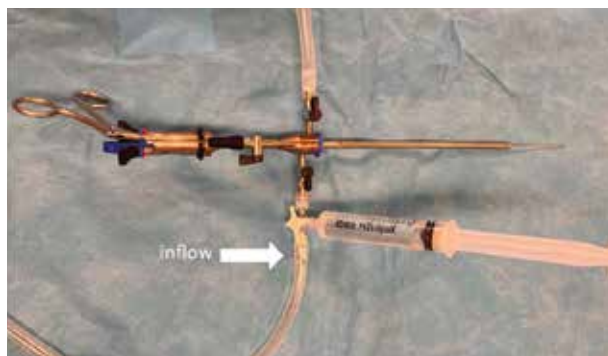
De verdenking op het syndroom van Asherman ontstaat vaak na een diagnostische hysteroscopie (de gouden standaard) of door afwijkende bevindingen bij (contrast)echoscopie of een HSG. Als er geen kinderwens meer bestaat, is behandeling niet nodig maar bij andere klachten, zoals cyclische buikpijn soms wel gewenst. De meeste verwezen patiënten worden na counseling direct voor adhesiolyse op de operatiekamer gepland. Indien mogelijk vindt de ingreep plaats onder sedatie en anders onder spinale of algehele anesthesie.

Ingreep

De ingreep vindt plaats in steensnedeligging. Er wordt gebruik gemaakt van een continuous flow hysteroscoop met een gescheiden in- en outflow kanaal en een werkkanaal van 5-7 French. De distensie en irrigatie dienen te geschieden door fysiologisch zout, waarbij gebruik gemaakt wordt van een fluid-managementsysteem waarmee de (maximale) flow en druk kunnen worden gereguleerd en het totale vloeistofverlies (de intravasatie) kan worden gemeten. Op de OK wordt ook



Figuur 1a. Röntgencontrole met contrast met gebruik van de doorlichting met de beeldversterker



Figuur 1b. Inflow kanaal gekoppeld aan een drieweg kraan, waarmee vloeistof en röntgencontrast kunnen worden afgewisseld

röntgencontrole¹ met contrast (met gebruik van de doorlichting met de beeldversterker, figuur 1a) en soms echoscopische controle² gebruikt, dit wordt guidance genoemd. Met name bij hooggradige adhesies reduceert guidance het risico op een perforatie. Er is geen wetenschappelijk bewijs welke guidance methode bij adhesiolyse preferereert. Het inflow kanaal is gekoppeld aan een driewegkraan, waarmee vloeistof en röntgencontrast kunnen worden afgewisseld (figuur 1b).

Het voordeel van het afwisselend beoordelen van het hysteroscopie- en het röntgenbeeld (figuur 2) maakt het mogelijk om de informatie te combineren en zo de juiste weg te vinden naar anatomisch herstel.

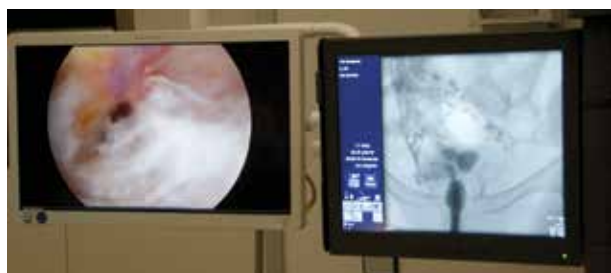
De behandeling van Asherman met conventioneel instrumentarium is een lastige vorm van hysteroscopische chirurgie, maar het is niet wenselijk om gebruik te maken van electrochirurgie, omdat dit het kwetsbare endometrium verder kan beschadigen.³ De procedure wordt als geslaagd beschouwd wanneer de vorm van het cavum is hersteld en er tenminste één tuba-ostium is geïdentificeerd (liefst met een röntgendoor-gankelijke tuba in het verloop). Het nut van het gebruik van antibiotische profylaxe is nooit aangetoond.⁴

Complicaties

Een perforatie met conventioneel instrumentarium is relatief onschuldig en rechtvaardigt alleen in het zeldzame geval van een verdenking op een intra-abdominale bloeding een laparoscopie. In geval van overmatige intravasatie is het verstandig om een blaaskatheter in te brengen.

Herstel

De meeste patiënten kunnen na het uitwerken van de anesthesie dezelfde dag het ziekenhuis/de kliniek verlaten. De hoeveelheid bloedverlies en pijn zullen zeer beperkt zijn, zodat patiënten snel hun dagelijkse bezigheden kunnen hervatten.



Figuur 2. Gelijktijdige beoordeling van hysteroscopie- en röntgenbeeld

Nacontrole

Na adhesiolyse wordt in principe een poliklinische controle-hysteroscopie gedaan onder orale pijnstilling of lokale anesthesie. Milde recidieven kunnen op deze manier met conventionele instrumenten worden behandeld.

Centraliseren?

Deze specifieke vorm van hysteroscopische chirurgie kan het beste worden geconcentreerd in centra met een hoog patiëntenaanbod. Op deze wijze kan in 95% van de gevallen de menstruele cyclus worden hersteld en in bijna 70% van de patiënten eindigt een nieuwe zwangerschap in een levend geboren kind.³ In het kader van de incidentie en *patient centered care* is het belangrijk de specialistische zorg voor Asherman-patiënten te centraliseren en goede uniforme zorgpaden te ontwikkelen. Aangezien het merendeel van de patiënten behandeling wenst in verband met kinderwens zijn korte toegangstijden voor intake en poliklinische en chirurgische ingrepen wenselijk. De over het algemeen gezonde en jonge patiëntpopulatie leent zich bij uitstek voor zorg in dagbehandeling onder sedatie.

Conclusie

In gespecialiseerde setting kan bij het grootste deel van de patiënten cyclusherstel worden bereikt en in bijna 70% resulteert dat in een levend geboren kind.

Praktijktip: Bij hooggradige adhesies of twijfel over het anatomisch volledig herstellen van het cavum, verwijs patiënten laagdrempelig naar een gespecialiseerd centrum.

Referenties

1. Broome, J. D., & Vancaillie, T. G. (1999). Fluoroscopically guided hysteroscopic division of adhesions in severe Asherman syndrome. *Obstetrics & Gynecology*, 93(6), 1041-1043.
2. Yu, D., Wong, Y. M., Cheong, Y., Xia, E., & Li, T. C. (2008). Asherman syndrome--one century later. *Fertility and Sterility*, 89(4), 759-779.
3. Hanstede MM, van der Meij E, Goedemans L, Emanuel MH. Results of centralized Asherman surgery, 2003-2013. *Fertil Steril* 2015 Dec;104(6):1561-8.e1.
4. ACOG Committee on Practice Bulletins. (2006). ACOG practice bulletin no. 74. antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstetrics and Gynecology*, 108(1), 225-234.

ntog 23/6

Asherman, voorkomen is beter dan genezen

dr. E. Kuijper

drs. M. Hanstede

beiden gynaecoloog, Spaarne Gasthuis

Van de patiënten waarbij hun zwangerschap eindigt in een miskraam (15-20%) ondergaat een deel uiteindelijk een curettage, wat gezien wordt als de grootste risicofactor voor het ontstaan van het syndroom van Asherman (AS). De prevalentie van adhesies na een of meerdere curettages wordt geschat op rond de 19%.¹

Primaire preventie

Bij ongeveer de helft van de patiënten met een niet-intacte zwangerschap treedt binnen twee weken spontane evacuatie op zonder problemen.² Hoewel er geen verschil gevonden werd in het aantal levend geboren kinderen tussen de verschillende vormen van miskraambehandeling (expectatief, medicamenteus of curettage) is de kans op een vroeggeboorte in een volgende zwangerschap wel verhoogd na een ingreep.³ Om de kans op Asherman zo klein mogelijk te maken is het advies om niet primair te kiezen voor een curettage als behandeling van een miskraam. In het geval van een zwangerschapsrest na een miskraam heeft een chirurgische ingreep weliswaar de hoogste kans op complete evacuatie, maar expectatief beleid en medicamenteuze

behandeling zijn nagenoeg even effectief en leiden tot goede patiënttevredenheid.⁴ Hierbij is onvoldoende onderzocht wat de chirurgische interventie voor gevolg heeft op het ontwikkelen van IUA. Of het hysteroscopisch verwijderen van een rest minder kans geeft op IUA in vergelijking met een curettage wordt momenteel onderzocht.

Bij vrouwen met AS en een miskraam is het extra belangrijk om een curettage, indien klinisch verantwoord, te voorkomen en een medicamenteus of afwachtend beleid in te zetten. Gezien het feit dat vrouwen met AS een zeer kwetsbaar endometrium hebben, is het advies om zo lang als mogelijk een expectatief beleid te volgen, ook als medicatie geen effect heeft gehad. Dit vergt aangepaste counseling van patiënten om het draagvlak voor afwachten zo groot mogelijk te maken.

Patiënten die postpartum ingrepen ondergaan, hebben vaker ernstigere adhesies in vergelijking met een eerste trimester procedure.⁵ Meer nog dan bij eerstetrimesterproblemen lijkt timing van de ingreep heel belangrijk te zijn in het voorkomen van adhesies. Ingrepen in de eerste 48 uur postpartum geven minder kans op adhesies dan 2-4 weken na

de bevalling⁶, dit is mogelijk gerelateerd aan de hypo-oestrogene status op dat moment.⁷ Als er twijfel bestaat of er sprake is van een placentarest of een stolsel kan echo-doppler helpen om onderscheid te maken. Als er een chirurgische interventie moet plaatsvinden heeft een echogeleide curettage meerwaarde boven een blinde curettage.

Secundaire preventie

Secundaire preventie is het voorkomen van adhesies na een intra-uteriene procedure zoals een curettage, myomectomie of septumresectie. Hiervoor worden hormonen en barrière-middelen zoals IUD, ballon of anti-adhesiegel beschreven. De Cochrane review uit 2017 laat zien dat er geen duidelijk bewijs is ten aanzien van de effectiviteit van anti-adhesiebehandeling op het verbeteren van de kans op een (door-gaande) zwangerschap of het verlagen van de kans op verklevingen na een operatieve hysteroscopie.⁸

Tertiaire preventie

Ook na het succesvol verrichten van een adhesiolyse is de kans dat verklevingen terugkomen hoog (20 tot 70%) en direct gerelateerd aan de graad van adhesies. Hoe hoger de graad, hoe hoger het recidiefpercentage.^{5,9} Er zijn veel verschillende barrièremiddelen onderzocht om recidiefadhesies te voorkomen: de Foley catheter (met en zonder amnion graft), een speciaal ontworpen Cook ballon, hormoonloos-IUD, Cu-IUD, anti-adhesiegels en anti-adhesiefilm. Het lijkt dat iets in het cavum achterlaten na adhesiolyse effectief is, met name bij hooggradige adhesies.^{8,10} Voor het optimaliseren van het herstel van het endometrium worden hormonen, met name oestrogenen, genoemd¹¹, waarbij verschillende doseringen en toedieningsroutes (oraal of vaginaal) worden beschreven.

Conclusie

Bij miskramen is het in de meeste gevallen niet nodig om te curetteren en kun je daarmee adhesies voorkomen. Ook als er sprake lijkt van een rest heeft afwachten, mits klinisch verantwoord, de voorkeur boven een chirurgische interventie.

Praktijktip: Probeer zo mogelijk een afwachtend beleid in te zetten bij een miskraam of een rest na behandeling van een miskraam.

Referenties

1. Hooker AB, Lemmers M, Thurkow AL, Heymans MW, Opmeer BC, Broilmann HAM, et al. Systematic review and meta-analysis of intrauterine adhesions after miscarriage: prevalence, risk factors and long-term reproductive outcome. *Hum Reprod Update* 2014 Mar-Apr;20(2):262-278.
2. Wieringa-de Waard M, Vos J, Bonsel GJ, Bindels PJE, Anjum WM. Management of miscarriage: a randomized controlled trial of expectant management versus surgical evacuation. *Hum Reprod* 2002 Sep;17(9):2445-2450.
3. Lemmers M, Verschoor MAC, Hooker AB, Opmeer BC, Limpens J, Huirne JAF, et al. Dilatation and curettage increases the risk of subsequent preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod* 2016 Jan;31(1):34-45.
4. Lemmers M, Verschoor MAC, Oude Rengerink K, Naaktgeboren C, Opmeer BC, Bossuyt PM, et al. MisoREST: surgical versus expectant management in women with an incomplete evacuation of the uterus after misoprostol treatment for miscarriage: a randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2016 Nov;31(11):2421-2427.
5. Hanstede MM, van der Meij E, Goedemans L, Emanuel MH. Results of centralized Asherman surgery, 2003-2013. *Fertil Steril* 2015 Dec;104(6):1561-8.e1.
6. Eriksen J, Kaestel C. The incidence of uterine atresia after post-partum curettage. A follow-up examination of 141 patients. *Dan Med Bull* 1960 May;7:50-51.
7. Buttram VCJ, Turati G. Uterine synechiae: variations in severity and some conditions which may be conducive to severe adhesions. *Int J Fertil* 1977;22(2):98-103.
8. Bosteels J, Weyers S, Mol BW, D'Hooghe T. Anti-adhesion barrier gels following operative hysteroscopy for treating female infertility: a systematic review and meta-analysis. *Gynecological surgery* 2014;11(2):113-127.
9. Valle RF, Sciarra JJ. Intrauterine adhesions: hysteroscopic diagnosis, classification, treatment, and reproductive outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1988 Jun;158(6 Pt 1):1459-1470.
10. Lin XN, Zhou F, Wei ML, Yang Y, Li Y, Li TC, et al. Randomized, controlled trial comparing the efficacy of intrauterine balloon and intrauterine contraceptive device in the prevention of adhesion reformation after hysteroscopic adhesiolysis. *Fertil Steril* 2015 Jul;104(1):235-240.
11. Wood J, Pena G. Treatment of Traumatic Uterine Synechias. *Int J Fertil* 1964 Apr-Jun;9:405-410.



Figuur 1. Samenvatting van alle genoemde behandel- en preventieopties.

Asherman, zwangerschapskansen na een geslaagde adhesiolyse: hoger, lager of gelijk?

drs. A. Hooker gynaecoloog, Zaans Medisch Centrum

dr. E. Kuijper gynaecoloog, Spaarne Gasthuis

Het tot stand komen van een zwangerschap is een complex samenspel van allerlei verschillende factoren. Bij Asherman-patiënten zien we een verminderde zwangerschapskans, zelfs na een succesvolle adhesiolyse. De reden hiervoor zou kunnen liggen op verschillende niveaus.

Na ejaculatie komen de zaadcellen via de fornix posterior bij de cervix, waar het cervicale slijm fungeert als een soort filter. In aanraking met seminale vloeistoffen worden kanaaltjes gevormd¹, waarbij de zaadcellen met een goede morfologie en beweeglijkheid makkelijker doorgelaten worden. Zaadcellen die te lang in de vagina blijven, worden blootgesteld aan het zure milieu en immunologische factoren die hun functie beperken.² Eenmaal door de cervix worden de zaadcellen in het cavum geholpen door uterine contracties die zorgen voor transport richting de tubae.³ Deze contracties bevinden zich in de subendometriale laag en worden gestuurd door hormonen en seminale vloeistoffen.⁴ De lagen van het myometrium tonen wisselende expressie van hormoonreceptoren in verschillende fasen van de cyclus. Dit resulteert in een verschil in functie zoals bijvoorbeeld voor progesteron, wat een remmende werking op uterine contracties heeft gedurende implantatie maar zorgt voor toename van contracties post-ovulatoir.⁵ Eenmaal in de buikholte worden de zaadcellen via thermo- en chemotaxis naar de oocyt getrokken.⁶ Na succesvolle fertilisatie van de oocyt is de volgende stap implantatie. De *window of implantation* is een periode van 4-6 dagen gedurende de midluteale fase waarin het endometrium receptief is voor het innestelen van een embryo.⁷

Cervicale adhesies kunnen zorgen voor een lagere kans, doordat er minder kanaaltjes worden gevormd, wat zorgt voor langzamer transport door de cervix.⁸ De subendometriale contracties moeten volgens een strikt proces verlopen om het transport door het cavum te bevorderen, intra-uteriene adhesies kunnen deze contractiepatronen verstoren. Indien transport trager verloopt dan normaal, is er een grotere kans dat zaadcellen hun bevruchtingspotentieel verliezen, maar ook bij een verhoogde hoeveelheid contracties in het cavum is een verminderde kans op zwangerschap beschreven. Daarnaast zien we een verminderde respons op hormonen, waarschijnlijk als gevolg van avasculair weefsel in fibrotische adhesies, wat resulteert in een dun endometrium. Zelfs na een succesvolle adhesiolyse waarbij de opbouw van het endometrium en daarmee de hoeveelheid bloedverlies bij de menstruaties toeneemt, blijft er een verhoogde arteriële vaatweerstand wat resulteert in een minder receptief slijmvlies.⁹ Implantatie

wordt dus negatief beïnvloed op zowel moleculair als mechanisch niveau. Daarnaast spelen de klieren in het endometrium een rol bij de vroege voeding van een embryo, voordat de placenta deze functie overneemt. Een verminderd aantal klieren kan een mogelijke verklaring zijn voor de verhoogde kans op miskramen bij Asherman-patiënten.

Artificial Reproductive Techniques (ART)

Als na een adhesiolyse het cavum is hersteld en in ieder geval één van de tuba-ostia vrij is van adhesies, kunnen patiënten proberen om spontaan zwanger te raken. Indien ART van toepassing is, dan is het advies om te kiezen voor IVF SET in plaats van IUI-MOH. Dit heeft te maken met het feit dat Asherman-patiënten een verhoogde kans hebben op een partus prematurus en dat bij IUI-MOH de kans op een meerling verhoogd is, wat je bij deze patiënten wil voorkomen. Daarnaast is het zo dat indien er sprake is van snel recidiverende adhesies, je met IVF efficiënter kunt omgaan met de periode waarin het cavum nog geen recidief adhesies vertoont. De optimale periode voor een terugplaatsing na adhesiolyse is 90-180 dagen.¹⁰

Conclusie

De kans op een levend geboren kind is lager voor Asherman-patiënten, ook na een geslaagde adhesiolyse. Indien er sprake is van snel recidiverende adhesies of subfertiliteit heeft IVF-SET de voorkeur boven IUI-MOH, omdat daarmee de kans op een meerling niet verhoogd is.

Praktijktip: Bij patiënten na adhesiolyse heeft IVF-SET de voorkeur boven IUI-MOH.

Referenties

- Morales P, Roco M, Vigil P. Human cervical mucus: relationship between biochemical characteristics and ability to allow migration of spermatozoa. *Hum Reprod* 1993 Jan;8(1):78-83.
- Hooker AB, de Leeuw RA, Emanuel MH, Mijatovic V, Brolmann HAM, Huirne JAF. The link between intrauterine adhesions and impaired reproductive performance: a systematic review of the literature. *BMC Pregnancy Childbirth* 2022 Nov 14;22(1):837-022-05164-2.
- Fukuda M, Fukuda K. Uterine endometrial cavity movement and cervical mucus. *Hum Reprod* 1994 Jun;9(6):1013-1016.
- de Ziegler D, Bulletti C, Fanchin R, Epiney M, Brioschi PA. Contractility of the nonpregnant uterus: the follicular phase. *Ann N Y Acad Sci* 2001 Sep;943:172-184.
- Kuijsters NPM, Methorst WG, Kortenhorst MSQ, Rabotti C, Mischi M, Schoot BC. Uterine peristalsis and fertility: current knowledge and future perspectives: a review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online* 2017 Jul;35(1):50-71.
- Suarez SS, Pacey AA. Sperm transport in the female reproductive tract. *Hum Reprod Update* 2006 Jan-Feb;12(1):23-37.

7. Achache H, Revel A. Endometrial receptivity markers, the journey to successful embryo implantation. Hum Reprod Update 2006 Nov-Dec;12(6):731-746.
8. Magos A. Hysteroscopic treatment of Asherman's syndrome. Reprod Biomed Online 2002;4 Suppl 3:46-51.
9. Malhotra N, Bahadur A, Kalaivani M, Mittal S. Changes in endometrial receptivity in women with Asherman's syndrome undergoing hysteroscopic adhesiolysis. Arch Gynecol Obstet 2012 Aug;286(2):525-530.
10. Deng K, Song X.H, Han X.M, Kong W.Y, Liu W, Han T, Yan L, Optimal waiting period for fresh embryo transfer after hysteroscopic adhesiolysis: a retrospective cohort study. Chin.Med.J. 2019, 132;19, 2333-2339.

ntog 23/6

Asherman, zwangerschap en obstetrische uitkomsten

drs. M. Hanstede *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

dr. M. Rijken *gynaecoloog, Antoni van Leeuwenhoek*

dr. K. Vollebregt *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

De afgelopen decennia is er een enorme vooruitgang geboekt in de behandeling van intra-uteriene adhesies (IUA's). Er is echter niet veel bekend over de zwangerschapsuitkomsten na het ondergaan van een adhesiolyse, omdat veel publicaties over zwangerschappen na Asherman-behandeling case reports zijn of kleine retrospectieve cohortstudies. Hier wordt een overzicht gegeven van wat er bekend is met betrekking tot obstetrische uitkomsten bij vrouwen na een behandeling voor het syndroom van Asherman.

Als je de kans op zwangerschap en een levendgeborene wil vergelijken na behandeling van intra-uteriene adhesies, heb je bij voorkeur prospectief onderzoek nodig in een homogene groep: IUA-gradering via hetzelfde classificatiesysteem en vergelijkbare therapieën. Reeds gepubliceerde data bevatten vaak sterk heterogene groepen, waardoor er veel uiteenlopende percentages in de literatuur worden beschreven voor zowel de kans op zwangerschap als complicaties in de zwangerschap en postpartum.

Levendgeborenen na adhesiolyse

Oudere studies lieten geen verschillen zien in zwangerschapscijfers bij vrouwen met of zonder behandeling voor IUA.¹ Echter, bij deze vrouwen waren de adhesies minimaal (voornamelijk cervicale obstructies), waarbij een goede zwangerschapkans wordt verwacht. Zwangerschapspercentages zijn aanzienlijk hoger bij vrouwen met laaggradige adhesies vergeleken met hogere graden² en het levendgeborenencijfer na behandeling bij ernstige adhesies wordt consequent laag gerapporteerd, namelijk rond de 30%.³ In een onderzoek bij vrouwen met twee of meer niet-succesvolle zwangerschappen in de voorgeschiedenis, nam het levendgeborenencijfer toe van 18,3% voor adhesiolyse tot 68,6% na de operatie.⁴ De zwangerschapsuitkomsten na adhesiolyse

vanuit het Spaarne Gasthuis (n=245) hopen wij binnenkort te kunnen publiceren. Ruim 80% van deze vrouwen raakte zwanger binnen één jaar na de behandeling, waarbij ongeveer 30% eindigde in een miskraam en 67% in een levend geboren kind.

Abnormale placentatie

Voor het ontwikkelen van een normale afscheiding tussen myometrium en placenta is functioneel endometrium nodig.^{5,6} Bij vrouwen met Asherman is de integriteit van de decidua van het endometrium verstoord, wat kan leiden tot invasie van het myometrium door trofoblasten.^{7,8} Dit geeft een verhoogd risico op het ontwikkelen van Placenta Accreta Spectrum (PAS) (10-20%) en een placenta praevia (2,8-18,3%).⁸⁻¹³ Histologisch onderzoek bij Asherman-patiënten met PAS bevestigt de afwezigheid van de decidua basalis tussen de chorionvlokken en het myometrium.¹⁴ De graad van verklevingen correleert met het verlies van functioneel endometrium, waarbij toegenomen risico's worden gezien bij hooggradige adhesies.¹⁵

Complicaties

Gevolgen voor patiënten zien we met name in een toegenomen kans op een fluxus postpartum, waarbij het gerapporteerde percentage varieert van 11,4%⁹ tot 31,7%.¹² Hieraan gerelateerd zien we ook een hogere kans op een manuele placentaverwijdering, abruptio placentae, spontane uterusruptuur, uterusextirpatie en late postpartum problemen door een placentarest.⁹⁻¹³ Het lijkt erop dat de incidentie van complicaties in recentere publicaties^{9,12,13} hoger is dan in een review gepubliceerd in 2019.¹⁰ Publicatiebias zou een verklaring kunnen zijn, omdat alleen expertisecentra die vooral patiënten behandelen met ernstige adhesies, hun zwangerschapsuitkomsten publiceren. Een andere reden kan zijn dat de behandeling zodanig is verbeterd dat vrouwen die voor-

heen niet zwanger werden, dat nu wel worden met als gevolg meer obstetrische complicaties. Daarnaast zien we bij vrouwen die behandeld zijn voor intra-uteriene adhesies, een verhoogd risico op vroeggeboorte. Prevalentiecijfers lopen, ook hier, sterk uiteen variërend van 7-50%.^{3,10,11,13} Een mogelijke verklaring kan zijn dat vrouwen met Asherman vaak herhaalde hysteroscopieën en soms ook dilatatie van de cervix hebben ondergaan, wat permanente schade kan veroorzaken en leiden tot een zekere mate van cervixinsufficiëntie tijdens de zwangerschap.^{12,16} Een andere mogelijkheid is dat door toename van fibrose, met name bij ernstige adhesies, de baarmoeder beperkte groeicapaciteit heeft tijdens de zwangerschap. Ook de toename van het aantal iatrogene vroeggeboortes speelt een rol, gerelateerd aan de hogere incidentie van PAS en placenta praevia. Naast vroeggeboorte wordt ook een toegenomen aantal kinderen met een groeivertraging gezien wat kan samenhangen met een verminderde placentafunctie.¹¹

Conclusie

Vrouwen die zwanger zijn na adhesiolyse hebben een verhoogde kans op vroeggeboorte, PAS en daaraan gerelateerde postpartum complicaties. Tijdens de zwangerschap moet er aandacht zijn voor placentatie, kans op vroeggeboorte en postpartum voor fluxuspreventie. Het is belangrijk om obstetrische zorgverleners te informeren dat zwangerschappen na adhesiolyse als hoog risico beschouwd moeten worden met controles in de tweede lijn, of in de derde lijn bij vermoeden op PAS.

Praktijktip: Counsel vrouwen die zwanger zijn na een adhesiolyse over een verhoogde kans op vroeggeboorte, abnormale placentatie en fluxus postpartum en tref hiervoor aanvullende maatregelen.

Referenties

- Schenker JG, Margalioth EJ. Intrauterine adhesions: an updated appraisal. *Fertil Steril* 1982 May;37(5):59
- Hanstede MMF, van der Meij E, Veersema S, Emanuel MH. Live births after Asherman syndrome treatment. *Fertil Steril* 2021 Oct;116(4):1181-1187.
- Yu X, Yuhan L, Dongmei S, Enlan X, Tinchu L. The incidence of post-operative adhesion following transection of uterine septum: a cohort study comparing three different adjuvant therapies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016 Jun;201:61-64.
- Katz Z, Ben-Arie A, Lurie S, Manor M, Insler V. Reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis in Asherman's syndrome. *Int J Fertil Menopausal Stud* 1996 Sep-Oct;41(5):462-465.
- Baradwan S, Baradwan A, Bashir M, Al-Jaroudi D. The birth weight in pregnant women with Asherman syndrome compared to normal intrauterine cavity: A case-control study. *Medicine (Baltimore)* 2018 Aug;97(32):e11797.
- Gellersen B, Brosens JJ. Cyclic decidualization of the human endometrium in reproductive health and failure. *Endocr Rev* 2014 Dec;35(6):851-905.
- Feng Q, Gao B, Huang H, Woo JJ, Zou L, Zhao X, et al. Obstetrical outcome in the third trimester after hysteroscopic adhesiolysis. *Ann Transl Med* 2020 Feb;8(4):51.
- Zhang L, Wang M, Shang X, Zhang Q, Yang B, Xu Y, et al. The incidence of placenta related disease after the hysteroscopic adhesiolysis in patients with intrauterine adhesions. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2020 Jul;59(4):575-579.
- Tavcar J, Movilla P, Carusi DA, Loring M, Reddy H, Isaacson K, et al. Incidence and Clinical Implications of Placenta Accreta Spectrum after Treatment for Asherman Syndrome. *J Minim Invasive Gynecol* 2023 Mar;30(3):192-198.
- Guo EJ, Chung JPW, Poon LCY, Li TC. Reproductive outcomes after surgical treatment of asherman syndrome: A systematic review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2019 Aug;59:98-114.
- Deans R, Vancaillie T, Ledger W, Liu J, Abbott JA. Live birth rate and obstetric complications following the hysteroscopic management of intrauterine adhesions including Asherman syndrome. *Hum Reprod* 2018 Oct 1;33(10):1847-1853.
- Mara M, Borcinova M, Lisa Z, Boudova B, Richtarova A, Kuzel D. The perinatal outcomes of women treated for Asherman syndrome: a propensity score-matched cohort study. *Hum Reprod* 2023 May 17.
- Hansen BB, Nohr B. Surgical treatment of Asherman syndrome and reproductive outcome. *Dan Med J* 2022 Feb 28;69(3):A09210736.
- Khopkar U, Williams RM, Selinger M. Morbid adhesion of the placenta after hysteroscopic lysis of intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 2006 Nov;86(5):1513.e1-1513.e3.
- Sonan Y, Aoki S, Enomoto K, Seki K, Miyagi E. Placenta Accreta following Hysteroscopic Lysis of Adhesions Caused by Asherman's Syndrome: A Case Report and Literature Review. *Case Rep Obstet Gynecol* 2018 May 31;2018:6968382.
- Lemmers M, Verschoor MAC, Hooker AB, Opmeer BC, Limpens J, Huirne JAF, et al. Dilatation and curettage increases the risk of subsequent preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod* 2016 Jan;31(1):34-45.

Gynaepicture: Asherman in beeld, een zeldzame maar ernstige complicatie

drs. A. Bos *aios tropengeneeskunde*

drs. M. Hanstede *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

dr. E. Wortelboer *gynaecoloog, AUMC*

dr. W. Hehenkamp *gynaecoloog, AUMC*

dr. K. Vollebregt *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

Casus

Een G9P1 met in de voorgeschiedenis een vaginale partus a terme, waarna een curettage in verband met een placentarest en hysteroscopische adhesiolyse, gevolgd door zes miskramen waarvoor twee curettages en twee maal hysteroscopisch verwijderen van een rest, werd verwezen in verband met Asherman. Bij adhesiolyse werden straffe adhesies gevonden in het centrale gedeelte van het cavum en de volledige rechter tubahoek was afgesloten (graad 3, ESGE-classificatie). Het cavum kon anatomisch volledig worden hersteld en bij de controle-hysteroscopie werd een normale vorm van het cavum gezien, met zeer matig opgebouwd endometrium in de rechterhoek. Twee maanden later raakte ze spontaan zwanger. Patiënte kwam in partu bij 37+3 maar gaf na 2 uur veel pijn aan. De foetus bleek van hoofdligging naar stuitligging te zijn gedraaid. In verband met foetale nood werd een spoedsectie verricht onder verdenking abruptio. Bij de sectio bleek sprake van een uterusruptuur, waarbij de gehele fundus van tubahoek tot tubahoek geruptureerd bleek (figuur 1). Er werd een zoon geboren (geboortegewicht 3500 g) met een Apgar-score van 0/1/4. Hij werd in verband met ernstige asfyxie overgeplaatst naar de NICU, waar hij na twee dagen is overleden. De uterus werd in twee lagen gesloten, het bloedverlies werd geschat op 4000 ml. De meest waarschijnlijk verklaring voor de wisseling van hoofd- naar stuitligging bij echoscopisch onderzoek is dat het kind al in de buikholte lag.



Figuur 1. Ruptuur zoals gezien tijdens de sectio

In verband met een hernieuwde zwangerschapswens werd een MRI verricht, waarop een zeer dun aspect van het myometrium ter plaatse van de fundus en rechterzijde werd gezien. Bij hysteroscopie in combinatie met trans-ale echo werden geen IUA of dehiscentie van het myometrium gezien, op de dunste plek was het residuaal myometrium 3,7 mm. Patiënte raakte opnieuw zwanger en er werden echo's gemaakt ter controle van het myometrium. Bij 20 weken was het myometrium in fundo intact, residuaal myometrium rechts 2,9 mm, bij 29+5 kreeg patiënte tijdens de echo pijn in haar buik en leek het myometrium niet goed te vervolgen (afbeelding 2). Directe opname en toediening van corticosteroiden volgde, kort daarop nam de pijn toe en was er op de echo een sterke verdenking op opnieuw een uterusruptuur, omdat de foetus in de vruchtzak met de ledematen buiten de contouren van de uterus bewoog.



Afbeelding 2. Echobeeld waarbij het myometrium ontbreekt en de vruchtzak direct tegen de maternale buikholte ligt



Afbeelding 3. Uterus met stervormige wond in fundo van 8-10 cm groot

Er werd een spoedsectio verricht, bij het openen waren de vliezen met daarin het kind buiten de uterus zichtbaar. Er werd een zoon geboren (geboortegewicht 1780 g) met een Apgar-score van 5/8. Hij werd opgenomen op de NICU. Bij inspectie van de uterus bleek een stervormige wond te bestaan in fundo van 8-10 cm groot (afbeelding 3), die in drie lagen is gesloten met een totaal bloedverlies van 2500 cc.

Beschouwing

Een zwangerschap na adhesiolyse in verband met Asherman heeft een hogere kans op complicaties. De meest voorkomende zijn een fluxus en placenta accreta spectrum.¹ Een spontane uterusruptuur na adhesiolyse in verband met Asherman is een zeldzame ernstige complicatie. Er zijn tot op heden twee case reports^{2,3} en één retrospectief cohort gepubliceerd (n=97) waarin de uterusruptuur als complicatie is beschreven met een incidentie van 2,1%.⁴ In het cohort-gevolgd door het Asherman Expertisecentrum van het Spaarne Gasthuis (n=425) zagen wij bij vier vrouwen een uterusruptuur (incidentie 0,94%), waarbij helaas drie van de vijf kinderen zijn overleden. Er zijn geen publicaties over het beloop van een volgende zwangerschap na een uterusruptuur bij Asherman-patiënten.

Conclusie

Een spontane uterusruptuur in een zwangerschap na adhesiolyse in verband met Asherman is een zeldzame maar ernstige

complicatie. Omdat er geen bekende risicofactoren waren voor het ontstaan van een uterusruptuur (sectio of myo-menucleatie), werd hier in deze casus bij de eerste presentatie ook niet direct aan gedacht. Verloskundig hulpverleners moeten zich bewust zijn dat bij Asherman-patiënten na adhesiolyse de kans op een uterusruptuur verhoogd is, zodat er zo snel mogelijk op geanticipeerd kan worden.

Praktijktip: Denk bij patiënten na adhesiolyse aan de kans op een spontane uterusruptuur.

Referenties

1. Deans R, Vancaillie T, Ledger W, Liu J, Abbott JA. Live birth rate and obstetric complications following the hysteroscopic management of intrauterine adhesions including Asherman syndrome. *Hum Reprod* 2018 Oct 1;33(10):1847-1853.
2. Deaton JL, Maier D, Andreoli JJ. Spontaneous uterine rupture during pregnancy after treatment of Asherman's syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1989 May;160(5 Pt 1):1053-1054.
3. Shiau C, Hsieh C, Chiang C, Hsieh T, Chang M. Intrapartum spontaneous uterine rupture following uncomplicated resectoscopic treatment of Asherman's syndrome. *Chang Gung Med J* 2005 Feb;28(2):123-127.
4. Tavcar J, Movilla P, Carusi DA, Loring M, Reddy H, Isaacson K, et al. Incidence and Clinical Implications of Placenta Accreta Spectrum after Treatment for Asherman Syndrome. *J Minim Invasive Gynecol* 2023 Mar;30(3):192-198.

ntog 23/6

Asherman; waar kijken we tegenaan?

drs. M. Henebiens *radioloog*

drs. M. Hanstede *gynaecoloog*

dr. E. Kuijper *gynaecoloog*

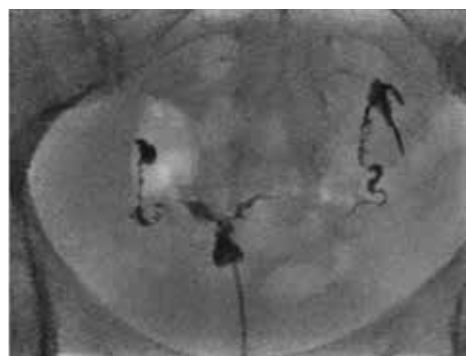
allen Spaarne Gasthuis

Momenteel is hysteroscopie de meest betrouwbare techniek voor de detectie van intra-uteriene adhesies (IUA's). Directe visualisatie van het cavum geeft de mogelijkheid van diagnostiek, waarbij de graad van de verklevingen en de kwaliteit van het resterende endometrium worden beoordeeld. Hoewel hysteroscopie de gouden standaard is, kan er ook bij andere beeldvormende technieken een verdenking ontstaan op intra-uteriene adhesies.

Hysterosalpingografie (HSG)

Voor de introductie van hysteroscopie was HSG het onderzoek dat werd gebruikt om afgesloten gebieden in de baarmoederholte te visualiseren vanwege het vermogen om vullingsdefecten zichtbaar te maken. Het biedt ook de mogelijkheid voor beoordeling van het cornuale gebied en de doorankelijkheid van de eileiders. De sensitiviteit voor het

aantonen van IUA van het HSG is 75% met een positieve voorspellende waarde van 50%.¹



Figuur 1. HSG-beeld met vullingsdefecten in het cavum passend bij adhesies

Echografie

Bij transvaginale echografie wijst een echogene zone of een asymmetrische endometriumdikte mogelijk op de aanwezigheid van adhesies. Bij vrouwen met ernstige IUA wordt vaak een onregelmatig, lastige te vervolgen endometrium gezien met onderbrekingen ter plaatse van de fibrose. Zowel de sensitiviteit (52%)² als de specificiteit (11%)³ van echografie voor het diagnosticeren van IUA is laag. Echter, echografie maakt visualisatie van de gehele baarmoeder mogelijk, wat niet altijd lukt bij hysteroscopie.



Figuur 2. Echobeeld passend bij adhesies waarbij het endometrium niet goed te vervolgen en dun is

Driedimensionale (3D-)echografie

In een vergelijkende studie tussen 3D-echo en HSG wordt gezien dat 3D-echo een hogere sensitiviteit heeft (100% versus 66,7%) dan HSG voor het classificeren van de ernst van IUA.³ Bovendien kan 3D-echografie een onderscheid maken tussen ernstige IUA en een geïsoleerde obstructie van het onderste uteriene segment. Deze bevindingen suggereren dat 3D-echografie een waardevol hulpmiddel kan zijn bij de

diagnose van IUA, er is echter verder onderzoek nodig om het volledige potentieel van 3D-echografie op dit gebied vast te stellen.

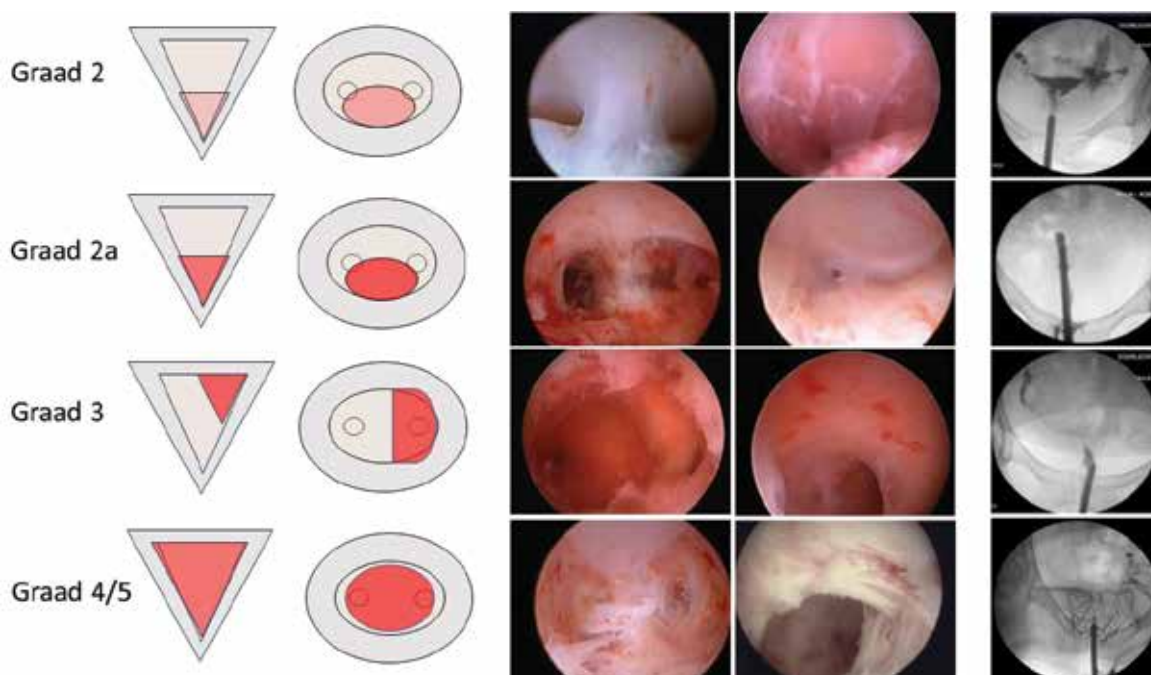
Classificatiesystemen

Om de ernst van de verklevingen te beoordelen en behandelingsuitkomsten in de literatuur te kunnen vergelijken zijn er meerdere classificatiesystemen in gebruik die gebaseerd zijn op verschillende diagnostische technieken. Echter, geen van deze systemen heeft universele acceptatie of validatie verkregen. De meest gebruikte classificatiemethode in Europa is de ESGE-classificatie. Figuur 3 bevat een overzicht van de gradering van adhesies met bijpassend hysteroscopie- en radiologiebeeld.

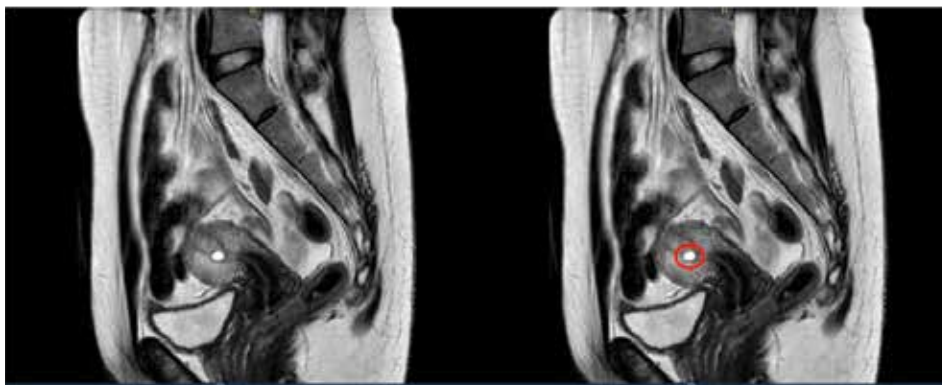
Figuur 3 bevat links een grafische weergave van waar de adhesies zich bevinden en hoe ernstig ze zijn (hoe donkerder hoe erger), middenin het bijpassende hysteroscopiebeeld en rechts het röntgenbeeld (HSG). Bij graad 2 zien we adhesies in het cervicale kanaal en op het HSG-beeld bijna geen contrast in het isthmische gedeelte. Graad 2a is een volledig afgesloten cervix, op het HSG-beeld zien we alleen lekkage langs de scoop. Bij graad 3 zien we één afgesloten tubahoek en op het HSG-beeld zien we een klein cavum met verbinding naar de rechter tuba. Bij graad 4/5 zien we geen herkenbaar cavum en op het HSG-beeld alleen intravasatie.

MRI

MRI kan een toegevoegde waarde hebben wanneer er zeer ernstige IUA's zijn. Het voordeel van MRI is dat het in staat is om eventueel functioneel endometrium boven de adhesies in beeld te brengen dat bij hysteroscopie nog niet bereikt is.⁴ Op een T2 gewogen MRI-beeld wordt het endometrium afgebeeld met een hoge signaalintensiteit, wat goed te onderscheiden is van de junctional zone met een lage en het myo-



Figuur 3. ESGE-classificatie van IUA met bijpassend hysteroscopie- en radiologiebeeld



Figuur 4. Graad 5-adhesies hysteroscopisch, op MRI fundaal nog functioneel endometrium zichtbaar (hoge signaalintensiteit binnen rode cirkel)

metrium met een gemiddelde signaalintensiteit. In het geval van intra-uteriene adhesies neemt de signaalintensiteit af, omdat het endometrium fibrotisch wordt.⁵ Figuur 4 laat een MRI-beeld zien van een patiënte met graad 5-adhesies tijdens hysteroscopie.

Conclusie

Op (3D-)echo, HSG of MRI kunnen aanwijzingen gevonden worden voor intra-uteriene adhesies maar de gouden standaard is hysteroscopie. Het bijkomende voordeel van hysteroscopie is dat er direct een behandeling kan plaatsvinden na de diagnose.

Praktijktip: De gouden standaard voor het diagnosticeren van intra-uteriene adhesies is hysteroscopie.

Referenties

1. Soares SR, Barbosa dos Reis, M M, Camargos AF. Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000 Feb;73(2):406-411.
2. Salle B, Gaucherand P, de Saint Hilaire P, Rudigoz RC. Transvaginal sonohysterographic evaluation of intrauterine adhesions. *J Clin Ultrasound* 1999 Mar-Apr;27(3):131-134.
3. Sylvestre C, Child TJ, Tulandi T, Tan SL. A prospective study to evaluate the efficacy of two- and three-dimensional sonohysterography in women with intrauterine lesions. *Fertil Steril* 2003 May;79(5):1222-1225.
4. Bacelar AC, Wilcock D, Powell M, Worthington BS. The value of MRI in the assessment of traumatic intra-uterine adhesions (Asherman's syndrome). *Clin Radiol* 1995 Feb;50(2):80-83.
5. Letterie GS, Haggerty MF. Magnetic resonance imaging of intrauterine synechiae. *Gynecol Obstet Invest* 1994;37(1):66-68.

ntog **23/6**

Asherman en awareness; wat je niet kent dat zie je niet

mw. B. Savelkous *patiënte met het syndroom van Asherman*
prof. dr. M.H. Emanuel *gynaecoloog, BergmanClinics*
dr. E. Kuijper *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*
drs. M. Hanstede *gynaecoloog, Spaarne Gasthuis*

Het Asherman syndroom (AS) is zeldzaam maar kan na de diagnose in de meeste gevallen goed behandeld worden. Hiervoor is het essentieel dat de betrokken zorgverleners en bij voorkeur ook de betrokken patiënten zich bewust zijn van het syndroom. Babette Savelkous heeft het Asherman syndroom en zij heeft als patiënte zelf ondervonden hoe lang de juiste diagnose kan duren. Ze heeft een grafisch overzicht gemaakt om de bekendheid en kennis over het Asherman syndroom te verbeteren bij zowel vrouwen als professionals. Om de bekendheid en de kennis over het AS te vergroten

wijzen wij u op een grafisch overzicht waarin de zorg voor Asherman inzichtelijk wordt gemaakt (figuur 1) en een QR-code die verwijst naar een informatiefilmpje over het syndroom van Asherman.

Wij hopen dat deze katern bijdraagt aan de awareness, zodat u op basis van voorgeschiedenis, klachten en/of hysteroscopisch beeld het syndroom van Asherman herkent en indien noodzakelijk uw patiënt verwijst naar één van de expertisecentra in Nederland.



Figuur 1. Schematisch overzicht rondom de zorg bij het syndroom van Asherman

Verwijzing naar een informatiefilmpje over het syndroom van Asherman



Wegwerpborstels in operatiekamers: weg ermee!

M.I. Bos *coassistent obstetrie & gynaecologie*

dr. A. Timmermans *gynaecoloog*

drs. K. de Geus *aios obstetrie & gynaecologie*

dr. N.H. Sperna Weiland *anesthesioloog*

allen Amsterdam UMC

Wereldwijd verschillen de richtlijnen wat betreft de methode van preoperatieve handreiniging. Ook tussen Nederlandse ziekenhuizen verschillen de protocollen in duur en gebruik van materialen. In de meeste ziekenhuizen wordt gebruik gemaakt van wegwerpborstels, wat leidt tot een enorme hoeveelheid aan afval. De vraag is of deze wegwerpborstels zorgen voor extra reductie van bacteriën op de handen. Met deze PICO beantwoorden we de vraag welk bewijs er is voor het gebruik van wegwerpborstels bij preoperatieve handreiniging.

Introductie

Sinds 1870 wassen we onze handen voor operaties om het risico op postoperatieve wondinfecties zo klein mogelijk te maken. In anderhalve eeuw tijd is de hygiëne in operatiekamers fors verbeterd. Om postoperatieve wondinfecties te voorkomen zijn er diverse maatregelen ingevoerd: antibioticaprofylaxe, desinfectie van het operatiegebied, de luchtbehandeling op de OK en protocollen omtrent handhygiëne.

Op dit moment is er nog steeds geen standaardprotocol, wereldwijd verschillen de richtlijnen enorm. Uit navraag blijkt dat in veel Nederlandse ziekenhuizen nog gebruik wordt gemaakt van een wegwerpborstel of nagelreiniger, hoewel de WHO-richtlijn (2009) het gebruik hiervan al afraadt.¹ De WHO-richtlijn heeft dit afgeraden op basis van onderzoeken waarin het aantal bacteriën op de handen niet minder bleek na het wassen met borstel. Uit sommige onderzoeken bleek zelfs dat het wassen met borstel schade aan de huid gaf. In het Amsterdam UMC werden in 2021 33.750 wegwerpborstels ingekocht, dit komt neer op ongeveer 25.000 euro en 800 kg plastic per jaar.

In het licht van 'zinnige zorg', duurzaamheid en daarnaast het beperken van de CO₂-voetafdruk en de hoeveelheid plastic afval, is het de vraag wat het wetenschappelijk bewijs is voor het gebruik van deze wegwerphandborstels bij preoperatieve handhygiëne. Om die vraag te beantwoorden, hebben we de volgende PICO opgezet.

Vraagstelling en PICO

Wat is het effect van het gebruik van borstels bij preoperatieve handreiniging op het aantal postoperatieve wondinfecties?

P: OK-medewerkers die steriel staan (operateurs, OK-assistenten)

I: preoperatief wassen zonder borstel

C: preoperatief wassen met borstel

O: aantal postoperatieve wondinfecties/aantal bacteriën op handen medewerkers

Zoekstrategie

In Pubmed werd een search verricht met de volgende zoektermen: ((surgical scrub[MeSH Terms]) AND (brush or sponge[MeSH Terms])) AND (infection or bacterial count[MeSH Terms]). De search bracht vijftig resultaten op. Na het bestuderen van titels en abstracts bleken zeven artikelen relevant. Uiteindelijk werden twee artikelen geselecteerd, de andere artikelen werden geëxcludeerd op basis van studie-grootte (kleine studiepopulaties van minder dan 60 deelnemers) en methode (studie met vrijwilligers, uitvoering niet in operatiekamers).

Bespreking

Tanner en collega's beschreven in een systematisch review in 2016 veertien verschillende onderzoeken die onderzochten wat de beste methode voor preoperatieve handdesinfectie was om het aantal wondinfecties te voorkomen.² Niet alleen het gebruik van borstels en nagelreinigers, maar ook de duur van handreiniging en gebruik van alcohol versus verschillende soorten zeep werden onderzocht.

In deze systematische review werd één onderzoek besproken dat specifiek ging over het gebruik van borstels, dit was een randomised controlled trial (RCT) uit 2009 van de eigen onderzoeksgroep. Alle onderzoeken waarop de WHO-richtlijn in 2009 is gebaseerd werden geëxcludeerd omdat dit ofwel laboratoriumstudies of studies met vrijwilligers waren. Ook werd geen operatiepersoneel onderzocht, of waren de groepen niet goed gerandomiseerd.

In de RCT van Tanner werden data van 162 operatiekamermedewerkers verzameld in drie ziekenhuizen in Leicester, Verenigd Koninkrijk.³ De wasduur was in alle groepen twee minuten. Eén groep waste alleen met zeep (met chloorhexidine gluconaat 4%), één groep gebruikte voor het wassen met zeep een nagelreiniger en de laatste groep gebruikte voor het wassen met zeep een borstel op de nagels. Vervolgens richtten de medewerkers een uur werkzaamheden in de operatiekamers, echter voerden zij geen operaties uit. De uitkomstmaat was het aantal levende bacteriën op de handen voor het wassen en na het uitvoeren van de werkzaamheden in de operatiekamer. Het aantal bacteriën op de handen werd gemeten middels de 'glove juice method'. Hierbij stopt de deelnemer zijn handen in steriele handschoenen waar vloeistof bestaande uit water en elektrolyten bij wordt gedaan. Na goed wrijven kan het aantal bacteriën in de vloeistof worden bepaald.

Na de werkzaamheden in de operatiekamer werd er geen statistisch significant verschil gevonden in het aantal bacteriën

op de handen tussen de groepen. De groep die met borstel waste liet geen betere uitkomsten zien. Het minste aantal bacteriën na de werkzaamheden werd zelfs gevonden in de groep die alleen met zeep waste. Hoewel dit verschil niet statistisch significant was, benoemen de auteurs dat dit verschil wellicht met een grotere sample size wel aangetoond zou kunnen worden.

In de review van Tanner et al. uit 2016 werd geconcludeerd dat het bewijs over het gebruik van borstels veelal van lage kwaliteit was en werd er opgeroepen tot meer onderzoek betreffende dit onderwerp.

In 2021 werd een artikel gepubliceerd waarin specifiek is gekeken naar het gebruik van borstels bij preoperatieve handreiniging.⁴ Er werden 180 operatiekamer medewerkers geïncorporeerd in een ziekenhuis in Ankara, Turkije. Naast het gebruik van borstels op nagels werd ook gekeken naar de duur van de handdesinfectie, één en twee minuten wassen werd met elkaar vergeleken. Ook in dit onderzoek werd gebruik gemaakt van 4% alcohol chloorhexidine gluconaat zeep. Het aantal bacteriën op de handen werd voor het wassen, direct na het wassen en postoperatief met elkaar vergeleken middels de glove juice method. De operaties duurden allemaal minimaal 90 minuten.

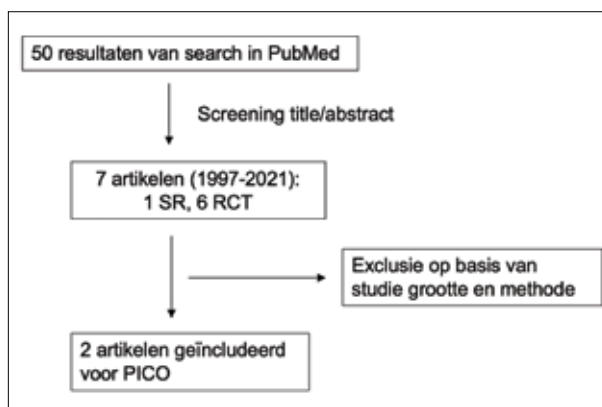
Bij een wasduur van twee minuten werden direct na het wassen significant meer bacteriën op de handen gevonden bij de groep die wél een borstel gebruikte ($p < 0,001$), vergeleken met de groep die geen borstel gebruikte. Daarnaast werden er significant meer bacteriën op de handen gevonden bij het langer gebruiken van de borstel ($p = 0,005$) (twee minuten wassen vergeleken met één minuut wassen). Na de operaties werd er geen significant verschil gezien tussen de groepen. Ook werd er na de operaties geen significante toename in het aantal bacteriën gezien in alle groepen, vergeleken met direct na het wassen.

Het hogere aantal bacteriën na het wassen met borstel verklaren de auteurs door schade aan de huid waardoor huidcellen met bacteriën loskomen en in de handschoen vallen. De auteurs concluderen dat het gebruik van borstels niet leidt tot een vermindering in het aantal bacteriën op de handen en kan leiden tot een verhoogd infectierisico door schade aan de huid. Daarnaast concluderen zij dat een en twee minuten wassen even effectief is.

De hiervoor besproken studies nemen het aantal bacteriën als uitkomstmaat, de vraag is echter of dit direct te vertalen is naar de kans op een postoperatieve wondinfectie. Over het algemeen wordt aangenomen dat hoe hoger het aantal bacteriën, hoe groter de kans op een postoperatieve wondinfectie is. Toch blijft het aantal bacteriën een indirecte uitkomstmaat. Daarnaast is veel oud bewijs gebaseerd op laboratoriumstudies met kleine sample size uit de vorige eeuw. Alle studies die dit onderwerp bestudeerd hebben komen echter tot dezelfde conclusie.

Conclusie en aanbevelingen

Er is geen bewijs dat het gebruik van wegwerpborstels bij preoperatieve handdesinfectie het aantal bacteriën op de handen vermindert. Het gebruik van de borstels kan zelfs tot schade aan de huid leiden, waardoor er meer bacteriën loskomen en



Figuur 1.

zo mogelijk een hoger infectierisico geeft. Deze nieuwe inzichten zijn belangrijk in het kader van duurzaamheid. Het niet meer gebruiken van deze wegwerpborstels geeft een aanzienlijke reductie van de dagelijkse hoeveelheid afval in operatiekamers, wat in het Amsterdam UMC overeenkomt met 800 kg plastic en een kostenbesparing van 25.000 euro per jaar.

Zoals de WHO-richtlijn in 2009 reeds aanbeveelt, en meer recentere onderzoeken ook ondersteunen, geeft het gebruik van borstels bij preoperatieve handdesinfectie geen vermindering van de hoeveelheid bacteriën op de handen van OK-medewerkers. Wel zorgt het alleen in het Amsterdam UMC al voor de productie van 800 kg plastic per jaar, en de daarbij behorende milieubelasting. In het Amsterdam UMC zijn de borstels naar aanleiding van deze PICO uit het protocolgeschrap. Wij roepen iedereen op om, samen met infectiepreventie, ons voorbeeld te volgen en de borstels niet meer op operatiekamers te gebruiken.

Referenties

1. World Health Organization. Guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: Switzerland World Health Organization; 2009: 54-153.
2. Tanner, J., Dumville, J.C, Norman, G & Fortnam, M. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. Cochrane Database Syst Rev. 2016.
3. Tanner, J., Khan, D., Walsh, S., Chernova, J., Lamont, S et al. Brushes and picks used on nails during the surgical scrub to reduce bacteria: a randomised trial. J Hosp Infect. 2009; 71: 234-8.
4. Parlak, E. A., Iyigun, E., Albay, A., & Bedir, O. Impact of methods and duration of surgical hand scrub on bacterial count: A randomized controlled trial. Am J Infect Control. 2021; 49: 1376-1383.
5. National Institute for Health and Clinical Excellence. Surgical site infection: prevention and treatment. 2019.
6. Abdelatif, D.A, El-Haiyk, K.S, Noura, H.G, El-Qudaa, R.F & El-Sabouni, R.S. Comparing of using sterile brush during surgical scrubbing versus brushless for surgical team in operating room. Life Sci J. 2014; 11: 387-393.
7. Okgün Alcan, A., & Demir Korkmaz, F. Comparison of the efficiency of nail pick and brush used for nail cleaning during surgical scrub on reducing bacterial counts. Am J Infect Control. 2012; 40: 826-829.
8. Carro, C., Camilleri, L., Traore, O., Badrikian, L., Legault, B. et al. An in-use microbiological comparison of two surgical hand disinfection techniques in cardiothoracic surgery: hand rubbing versus hand scrubbing. J Hosp Infect. 2007; 67: 62-66.

Samenvatting

Er is wereldwijd niet één protocol voor de methode van preoperatieve handreiniging. In deze PICO hebben wij het bewijs voor het gebruik van wegwerpborstels onderzocht. Op basis van de beschikbare literatuur kunnen wij concluderen dat wegwerpborstels bij preoperatieve handreiniging niet effectief zijn in het verlagen van het aantal bacteriën op de handen van het personeel. In de meest recente studie werd zelfs een verhoogd aantal bacteriën op de handen gevonden na het wassen met borstel, vergeleken met wassen zonder borstel. De hypothese is dat het gebruik van een borstel schade aan de huid kan geven, waardoor huidcellen met bacteriën loskomen en zo het infectierisico verhoogt. Op basis van de literatuur raden wij het gebruik van de borstels af en pleiten voor, zoals in het Amsterdam UMC al gedaan is, het schrappen van de wegwerpborstels uit de handwasprotocollen. Dit levert geld, tijd en milieuwinst op.

Trefwoorden

preoperatieve handreiniging, borstel, infecties

Summary

All over the world protocols for the method of preoperative hand cleaning vary. In this PICO we examined the evidence for the use of disposable brushes. Based on the available literature, disposable brushes in preoperative hand cleaning are not effective in reducing the number of bacteria on the hands of personnel. In the most recent study, a higher number of bacteria were found on the hands after washing with a brush, compared to washing without a brush. The hypothesis for this is that the use of a brush can cause skin abrasion which increases the infection risk. Based on the literature, we advise against the use of the brushes.

Keywords

surgical scrub, brush, surgical site infection

Contact

M.I. Bos, coassistent, m.i.bos@amsterdamumc.nl

Verklaring belangenverstrengeling

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

TWIN Cerclage studie: De effectiviteit van cerclage in de reductie van extreme vroeggeboorte en perinatale sterfte bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een korte cervix of ontsluiting

drs. L. van Gils arts-onderzoeker, Amsterdam UMC/Anios, Spaarne Gasthuis Haarlem

prof. dr. M.A. Oudijk gynaecoloog-perinatoloog, Amsterdam UMC

Mede namens de Twin cerclage projectgroep: prof. dr. E. Pajkrt (Amsterdam UMC), dr. M.A. de Boer (Amsterdam UMC), prof. dr. J.E. Bosmans (Amsterdam UMC), dr. R. Duijnhoven (Amsterdam UMC), dr. S. Schoenmakers (Erasmus MC), dr. J.B. Derks (UMCU), dr. J.R. Prins (UMCG), dr. S Al-Nasiry (MUMC), dr. E.M. Lutke Holzik (LUMC), prof. dr. E. Lopriore (LUMC), dr. J. van Drongelen (Radboud MC), dr. J van Laar (Maxima MC), dr. H.M. Knol (Isala), prof. dr. B.W. Mol (Monash University, Australia), prof. dr. Y. Jacquemyn (UZA), prof. dr. W. Gyselaers (Ziekenhuis Oost-Limburg), dr. C. Holsbeke (AZ Sint-Lucas en Ziekenhuis Oost-Limburg), dr. E. Roets (UZ Gent), dr. S. Obermann (Care4Neo), M. Holthuis (patiëntenorganisatie Extreme vroeggeboorte).

Dit artikel beschrijft de achtergrond en opzet van de tweeling cerclage studie (TWIN Cerclage-studie). Het is een internationale RCT met randomisatie tussen een cerclage of de standaardbehandeling volgens de huidige NVOG-richtlijn (geen cerclage). Het doel van de studie is te onderzoeken of een vaginale cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een asymptomatische korte cervix (≤ 25 mm) of ontsluiting het aantal extreme vroeggeboortes < 28 weken zwangerschapsduur kan verminderen.

Achtergrond

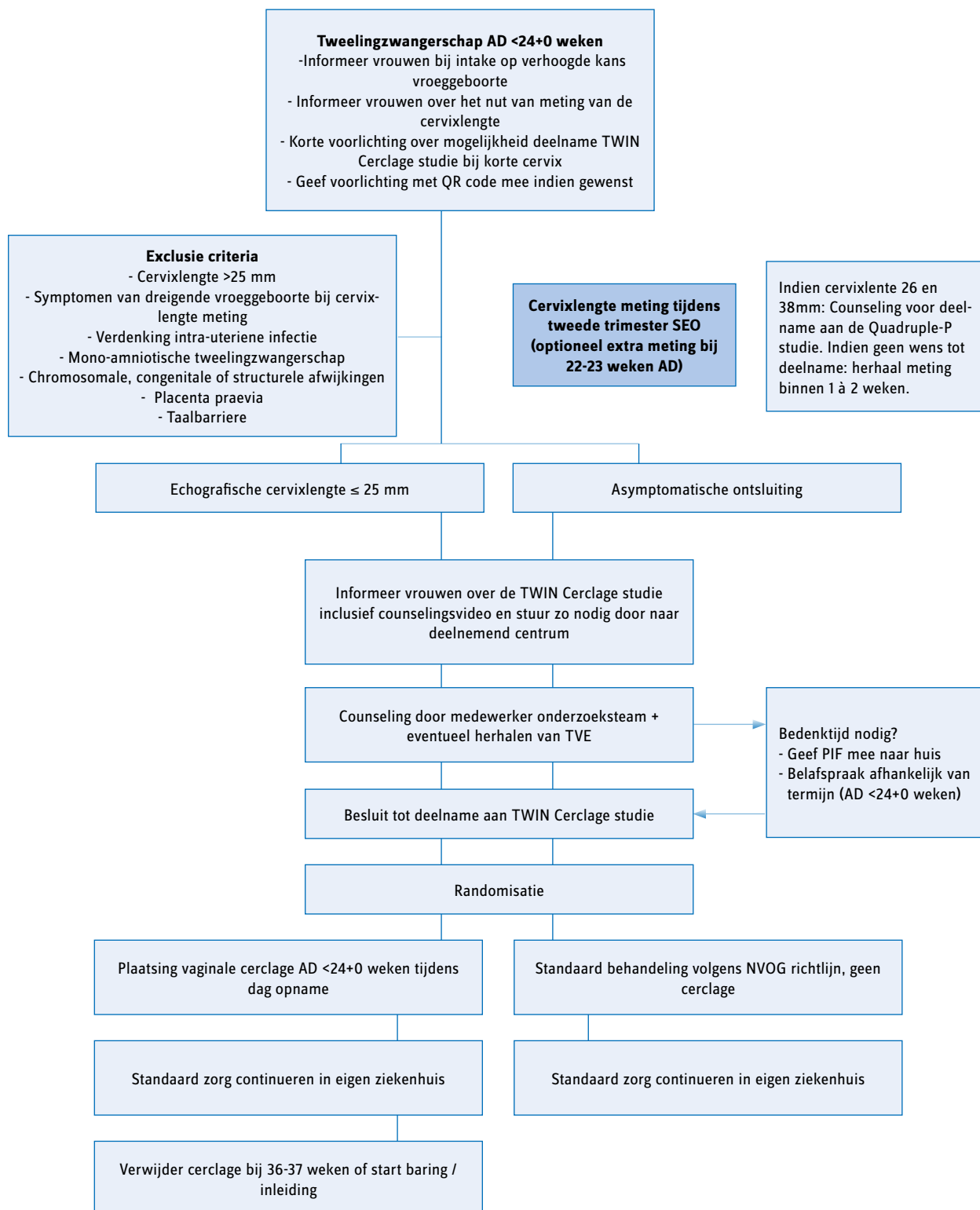
Tweelingzwangerschappen hebben een hoog risico op extreme vroeggeboorte ≤ 28 weken (5,2%), wat gepaard gaat met een verhoogd risico op neonatale morbiditeit en mortaliteit.^{1,2} In Nederland bevallen jaarlijks 128 vrouwen met een tweelingzwangerschap < 28 weken zwangerschapsduur, resulterend in 157 perinatale sterfgevallen per jaar. Vroeggeboorte is multifactorieel in oorzaak, maar kan het resultaat zijn van cervix insufficiëntie.³ Een asymptomatische korte cervix (≤ 25 mm) of asymptomatische dilatatie in het tweede trimester bij vrouwen met een tweelingzwangerschap is geassocieerd met hoge percentages extreme vroeggeboorte en is tevens bewezen de beste voorspeller voor extreme vroeggeboorte.^{4,5} In de EPPPIC IPD meta-analyse bleek progesteron geen effectieve behandeling voor deze groep vrouwen, echter uit een recente IPD meta-analyse bleek wel een mogelijk effect van progesteron.^{6,7} De bewijsvoering ten aanzien van het pessarium als effectieve interventie ter preventie van een vroeggeboorte bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een korte cervix is onduidelijk, en wordt op dit moment in Nederland geëvalueerd in de Quadruple-P meerlingenstudie.⁸⁻⁹ Een mogelijk effectieve chirurgische methode om extreme vroeggeboorte bij tweelingzwangerschappen met een korte cervix of asymptomatische dilatatie te verminderen, is het plaatsen van een vaginale cerclage.

Literatuur

Echografische korte cervix

Het effect van een cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een asymptomatische korte cervix (< 25 mm) werd in 2015 geëvalueerd in een IPD-meta-analyse waarbij drie RCT's met in totaal 49 vrouwen werden geïncludeerd.¹⁰ In deze RCT's werd gerandomiseerd tussen een cerclage of een expectatief beleid. Na correctie voor zwangerschapsduur bij randomisatie en een voorgeschiedenis van vroeggeboorte, werden er geen significante verschillen gezien in het optreden van vroeggeboorte of perinatale sterfte tussen vrouwen met of zonder cerclage (tabel 1). Een recentere systematische review uit 2019 liet daarentegen wel voordelen zien van een vaginale cerclage.¹¹ Deze review omvatte in totaal zestien studies (vijf RCT's, drie prospectieve cohortstudies en acht retrospectieve cohortstudies) met in totaal 1211 vrouwen met een tweelingzwangerschap. De primaire uitkomstmaat was het optreden van vroeggeboorte < 34 weken. In deze systematische review werd een subanalyse uitgevoerd op basis van de indicatie voor de cerclageplaatsing, waaronder een echografisch korte cervixlengte of ontsluiting bij vaginaal toucher of speculumonderzoek. Negen van deze studies (drie RCT's, een prospectieve cohortstudie en vijf retrospectieve cohortstudies) met in totaal 471 vrouwen evalueerden het effect van een cerclage op basis van een echografisch korte cervix < 25 mm.¹¹ De drie geïncludeerde RCT's waren dezelfde als in de IPD-meta-analyse uit 2015. Echter, de gepoolde resultaten van de cohortstudies lieten wel een significant gunstig effect van een vaginale cerclage zien op vroeggeboorte < 32 en < 34 weken. De zwangerschapsduur was ook significant langer in de groep vrouwen met een cerclage (verlenging van 2,53 weken (95% CI 1,25-3,81)) ten opzichte van de expectatieve groep. Er werd geen significant verschil gezien in het aantal vroeggeboortes < 24 , < 28 en < 37 weken of perinatale sterfte (tabel 1). Daarnaast hebben drie van de cohortstudies uit deze systematische review een subgroepanalyse verricht naar het effect van een vaginale cerclage op basis van verschillende

Figuur 1. Flowchart studie procedure



echografische cervixlengten, waarbij onderscheid gemaakt werd tussen een 1. cervixlengte ≤ 15 mm en 2. cervixlengte 16-24 mm.¹¹ In de groep vrouwen met een cervixlengte van 16-24 mm werd geen significant verschil gezien in het aantal vroeggeboortes. In de groep vrouwen met een cervixlengte ≤ 15 mm en een vaginale cerclage traden wel significant minder vroeggeboortes <32, <34 en <37 weken op in vergelij-

king met de controlegroep. Een cerclage in deze groep (cervixlengte <15 mm) resulteerde in een significante verlenging van de zwangerschapsduur met bijna vier weken (tabel 2).

Ontsluiting

Recentelijk is er een meta-analyse gepubliceerd over het effect van een vaginale cerclage op het voorkomen van

vroeggeboorte bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en meer dan 10 mm ontsluiting.¹² Er werden vijf studies (een RCT en vier cohortstudies) geïncludeerd met in totaal 275 vrouwen. Er werd niet gestratificeerd op het aantal centimeter ontsluiting. De gepoolde resultaten van deze studies lieten een significant gunstig effect zien van een cerclage op vroeggeboorte <32 en <34 weken. De meta-analyse van de vier cohortstudies (n= 113 vrouwen) liet ook een significante

vermindering zien van het aantal vroeggeboortes <24 en <28 weken in de cerclagegroep.¹² Daarnaast verlengde een cerclage de zwangerschapsduur met bijna 6 weken en reduceerde het de perinatale sterfte significant (tabel 1).

Beschouwing literatuur

Echografische korte cervix

Het effect van een echografische geïndiceerde vaginale cer-

Tabel 1. Uitkomsten naar indicatie voor het plaatsen van een cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap

Studie (jaar)	Design	Totaal aantal studies	Studies in analyses voor uitkomst	Cerclage n/N	Geen cerclage n/N	Uitkomsten
Cerclage op basis van echografische cervixlengte (<25mm) bij vrouwen met een tweelingzwangerschap						
Saccone et al. (2015)(10)	Meta-analyse	3 RCT's	3 RCT'S	22/24	19/25	Vroeggeboorte <37 weken - RR 1,18 (95% CI 0,91-1,53) - aOR 1,13 (95% CI 0,17-8,66)
			3 RCT'S	15/24	6/25	Vroeggeboorte <34 weken - RR 2,19 (95% CI 0,72-6,63) - aOR 1,17 (95% CI 0,23-3,79)
			3 RCT'S	11/24	4/25	Vroeggeboorte <32 weken - RR 2,48 (95% CI 0,96-6,37) - aOR 1,77 (95% CI 0,88-3,39)
			3 RCT'S	7/24	2/25	Vroeggeboorte <28 weken - RR 2,62 (95% CI 0,72-9,51) - aOR 1,66 (95% CI 0,62-4,01)
			3 RCT'S	11/48	3/50	Perinatale sterfte - RR 2,66 (0,83-8,54) - aOR 2,04 (95% CI 0,55-8,32)
Li et al (2019) (11)	Systematische review en meta-analyse	prospectieve cohortstudie, 5 retrospectieve cohortstudies	3 RCT'S	24	25	Zie uitkomsten hierboven bij saccone et al.
			3 cohortstudies	102/136	118/142	Vroeggeboorte <37 weken - RR 0,94 (95% CI 0,83-1,06)
			6 cohortstudies	83/216	114/206	Vroeggeboorte <34 weken - RR 0,73 (95% CI 0,59-0,90)*
			5 cohortstudies	49/195	77/194	Vroeggeboorte <32 weken - 0,68 (95% CI 0,51-0,92)*
			4 cohortstudies	22/159	40/174	Vroeggeboorte <28 weken - RR 0,64 (95% CI 0,40-1,02)
			3 cohortstudies	8/140	12/162	Vroeggeboorte <24 weken - RR 0,55 (95% CI 0,08-3,64)
			2 cohortstudies	100	122	Verlenging zwangerschapsduur - 2,53 weken (95% CI 1,25-3,81)*
			2 cohortstudies	25/200	30/244	Perinatale sterfte - RR 1,05 (95% CI 0,65-1,71)
Cerclage op basis van ontsluiting (>10mm) bij vaginaal toucher bij vrouwen met een tweelingzwangerschap						
Su et al (2021) (12)	Systematische review en meta-analyse	1 RCT en 4 retrospectieve cohortstudies	1 RCT en 4 cohortstudies	83/167	99/108	Vroeggeboorte <34 weken - RR 0,56 (95% CI 0,48-0,67)*
			1 RCT en 4 cohortstudies	61/167	89/108	Vroeggeboorte <32 weken - RR 0,50 (95% CI 0,40-0,61)*
			4 cohortstudies	42/113	70/91	Vroeggeboorte <28 weken - RR 0,44 (95% CI 0,33-0,58)*
			4 cohortstudies	19/113	41/91	Vroeggeboorte <24 weken - RR 0,33 (95% CI 0,20-0,54)*
			4 cohortstudies	113	91	Verlenging zwangerschapsduur - 5,91 weken (95% CI 4,74-7,09)*
			4 cohortstudies	38/213	91/174	Perinatale sterfte - RR 0,38 (95% CI 0,27, 0,52)*

RCT= randomized controlled trial , RR=Relatief risico, *=significant

clage (cervixlengte <25 mm) bij vrouwen met een tweelingzwangerschap is nog onvoldoende duidelijk. De huidige level A bewijsvoering naar het effect van een echografisch geïndiceerde cerclage bij tweelingzwangerschappen bestaat uit drie RCT's, die beperkt worden door relatief kleine studiepopulaties en inmiddels bijna twintig jaar oud zijn.^{10,11} Deze studies lieten geen significante verschillen zien in het optreden van vroeggeboorte of perinatale sterfte tussen vrouwen met of zonder cerclage. Echter, verschillende in- en exclusiecriteria zorgen ervoor dat de resultaten lastig met elkaar te vergelijken zijn. De ondergrens van de zwangerschapsduur waarbij de vrouwen geïnccludeerd konden worden, varieerde tussen de 14 en 16 weken. De studies hanteerden wel allemaal dezelfde bovengrens van 24 weken voor inclusie. Daarnaast verschillen de studieprocedures van de RCT's sterk van elkaar op het gebied van interventies, zoals een vruchtwaterpunctie vooraf aan de randomisatie en antibiotica- of tocolyticagebruik tijdens de studieduur. Verder werd er in deze studies niet gecorrigeerd voor bekende risicofactoren voor vroeggeboorte, zoals een vroeggeboorte in de voorgeschiedenis, maternale leeftijd of etniciteit. De gepoolde resultaten van de recentere cohortstudies laten

daarentegen wel een gunstig effect van een vaginale cerclage zien op vroeggeboorte <32 en <34 weken en de totale zwangerschapsduur.¹¹ Hoewel cohortstudies over het algemeen meer vatbaar zijn voor selectiebias, zijn veel van deze studies uitgevoerd in een of twee centra, waardoor de kans op confounding door verschil in echotechniek of expertise kleiner was. Daarnaast is het totaal aantal geïnccludeerde vrouwen met een tweelingzwangerschap in deze cohortstudies bijna tien keer zo groot als in de RCT's en focussen deze studies zich uitsluitend op tweelingzwangerschappen.

Ontsluiting

Op basis van bovenstaande literatuur lijkt het plaatsen van een cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en ontsluiting (>10 mm) een vroeggeboorte <24, <28, <32 en <34 weken te verminderen, de zwangerschapsduur te verlengen en perinatale sterfte te verminderen. Een kanttekening hierbij is dat er slechts één kleine RCT (n= 30 vrouwen) hierover is gepubliceerd en er mogelijk sprake is van selectiebias doordat de studies niet gestratificeerd hebben voor het aantal centimeter ontsluiting. Ook ontbreekt het momenteel aan belangrijke neonatale en

Tabel 2. Uitkomsten van de subgroep analyse voor het optreden van vroeggeboorte bij verschillende cervixlengten bij vrouwen met een tweelingzwangerschap

Studie (jaar)	Design	Studies in analyses voor uitkomst (retrospectieve cohort studies)	Cervixlengte	Cerclage n/N	Geen cerclage n/N	Relatief risico
Li et al (2019)(11)	Systematische review en meta-analyse	Vroeggeboorte AD <37 weken				
		3	<25mm	102/136	118/142	0,94 (0,83-1,06)
		3	16-24mm	42/57	48/67	1,18 (0,95-1,46)
		3	≤15 mm	60/79	67/75	0,86 (0,74-0,99)*
		Vroeggeboorte AD <34 weken				
		6	<25mm	83/216	114/206	0,73 (0,59-0,90)*
		3	16-24mm	18/57	26/67	0,91 (0,59-1,40)
		3	≤15 mm	34/79	58/75	0,57 (0,43-0,75)*
		Vroeggeboorte AD <32 weken				
		5	<25mm	49/195	77/194	0,68 (0,51-0,92)*
		3	16-24mm	18/57	28/67	0,83 (0,54-1,27)
		3	≤15 mm	24/79	39/75	0,61 (0,41-0,90)*
		Vroeggeboorte AD <28 weken				
		4	<25mm	22/159	40/174	0,64 (0,40-1,02)
		2	16-24mm	11/41	19/62	0,86 (0,46-1,62)
		2	≤15 mm	9/70	11/60	0,69 (0,31-1,55)
		Vroeggeboorte AD <24 weken				
		3	<25mm	8/140	12/162	0,55 (0,08-3,64)
		2	16-24mm	4/41	3/62	2,04 (0,49-8,47)
		2	≤15 mm	4/59	6/60	0,56 (0,02-1,55)
		Verlenging zwangerschapsduur				
2	<25mm	100	122	2,53 (1,25-3,81)*		
1	16-24mm	25	44	1,40 (-1,17-3,97)		
2	≤15 mm	59	60	3,89 (2,19-5,59)*		

RCT= randomized controlled trial , RR=Relatief risico, *=significant

morbiditeituitkomsten voor de lange termijn, waardoor toekomstige ouders niet kunnen worden voorgelicht over de langetermijneffecten van deze interventie. Het zou kunnen zijn dat de interventiecerclage het aantal vroeggeboortes <24 weken verminderd en daarmee ook de perinatale sterfte, maar door de toegenomen overlevingskansen wel een sterke stijging van de lange termijn ernstige gecombineerde neonatale uitkomsten geeft. Dit is onvoldoende onderzocht. Daarnaast worden de maternale bijwerkingen in deze studies niet beoordeeld.

Concluderend, er is een gebrek aan goed opgezette RCT's die het effect van vaginale cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een asymptomatische korte cervix (≤ 25 mm) of ontsluiting, op vroeggeboorte en neonatale uitkomst, evalueren. Het mogelijk gunstige effect van een cerclage in cohortstudies rechtvaardigt een goed opgezette grote multicenter RCT.

TWIN Cerclage studie

Om deze reden zal de TWIN Cerclage studie uitgevoerd gaan worden. Dit is een internationale multicenter RCT die binnen het NVOG-consortium uitgevoerd zal worden in alle perinatologische Nederlandse centra met een NICU. Daarnaast participeren ook enkele perinatologische centra in België. Het doel van deze studie is om het effect te onderzoeken van een cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een asymptomatische korte cervix (≤ 25 mm) of ontsluiting op (extreme) vroeggeboorte en neonatale uitkomstmaten.

Vrouwen met een asymptomatische tweelingzwangerschap <24+0 weken zwangerschapsduur en een cervixlengte ≤ 25 mm of ontsluiting kunnen aan de studie deelnemen. In het onderzoeksprotocol is geen maximum ontsluiting gedefinieerd. Indien de klinische inschatting is dat er een kans is op slagen van de operatieve procedure, kan de patiënt participeren in de studie. Exclusiecriteria zijn symptomen van dreigende vroeggeboorte bij de cervixlengte meting (regelmatige contracties, PPRM of recidiverend vaginaal bloedverlies), verdenking op een intra-uteriene infectie, mono-amniotische tweelingzwangerschap, chromosomale, foetale congenitale afwijkingen die de gecombineerde neonatale uitkomstmaat beïnvloeden, placenta praevia over het ostium internum of onvoldoende beheersing van de Nederlandse of Engelse taal. De primaire uitkomstmaat is extreme vroeggeboorte <28 weken zwangerschapsduur. Secundaire uitkomstmaten zijn een gecombineerde slechte neonatale uitkomstmaat (bronchopulmonale dysplasie, periventriculaire leukomalacie > graad 1, intraventriculaire bloeding > graad 2, necrotiserende enterocolitis > stadium 2, prematuriteits retinopathie > stadium 2, sepsis en perinatale sterfte), vroeggeboorte <24, <28, <32, <34 of <37 weken, zwangerschapsduur bij geboorte, PPRM, aantal dagen op neonatale intensive care, aantal dagen beademing, maternale bijwerkingen, kwaliteit van leven en kosten. Daarnaast is er de intentie om follow-up te verrichten op twee- en vierjarige leeftijd van de kinderen. In de groep vrouwen met een korte cervix zullen in totaal 194 patiënten (97 per arm) worden geïncludeerd om een risicoverlaging van 25% naar 10% aan te tonen. Voor de groep vrouwen met ontsluiting moeten er in totaal 44 patiën-

ten (22 per arm) worden geïncludeerd voor een risicoverlaging van 80% naar 35%. In totaal is de sample size dus 238 vrouwen in de TWIN Cerclage studie.

Helaas is het niet mogelijk om alle ziekenhuizen in Nederland en Vlaanderen te laten deelnemen door logistieke zaken, zoals opstarttijd, kosten en monitoring. Alle ziekenhuizen in Nederland en Vlaanderen kunnen wel bijdragen aan deze studie door bij vrouwen met een tweelingzwangerschap tijdens de tweede trimester SEO/tweede trimester echo de cervixlengte te meten. De cervixlengte kan gemeten worden tot een zwangerschapsduur van 23+6 weken. Patiënten komen in aanmerking voor inclusie bij een cervixlengte ≤ 25 mm. Indien er onder de 22 weken zwangerschapsduur een cervixlengte wordt gemeten tussen de 26 en 38 mm, kan patiënte gecounseld worden voor de Quadruple-P studie. Indien vrouwen hier niet aan mee willen doen wordt aangeraden om binnen één à twee weken een vervolgmeting van de cervix te verrichten. Bij een korte cervix (≤ 25 mm) in afwezigheid van klachten (contracties, bloedverlies) kunnen patiënten verwezen worden naar het geaffilieerde perinatologisch centrum voor counseling. Indien er besloten wordt tot deelname aan de studie, wordt er gerandomiseerd tussen het plaatsen van een vaginale cerclage of zorg volgens de huidige NVOG-richtlijn, wat inhoudt dat er geen cerclage zal worden geplaatst. De cerclage zal in een deelnemend centrum geplaatst worden tijdens een dagopname. Nadien kan de reguliere zorg worden vervolgd in het eigen centrum. De cerclage kan bij een zwangerschapsduur van 36-37 weken verwijderd worden of indien de bevalling eerder start of de inleiding eerder plaats vindt (zie ook figuur 1). Indien er besloten wordt om niet deel te nemen aan de studie, is het aan de deelnemende centra om het beleid (wel of geen cerclage) te bepalen. Er zal wel toestemming gevraagd worden voor data verzameling, zodat ook deze uitkomsten geëvalueerd kunnen worden.

De TWIN Cerclage studie en het advies tot meting van de cervixlengte bij het SEO/tweede trimester echo is aan de NVOG-richtlijn 'Meerlingzwangerschap' toegevoegd.¹³ De resultaten van deze studie zullen aantonen of een vaginale cerclage extreme vroeggeboorte vermindert bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een korte cervix of ontsluiting, en de bijbehorende perinatale complicaties. Indien bewezen effectief, zal de implementatie van deze interventie een enorme impact hebben op de levenslange gezondheid van deze kinderen. Wij hopen dan ook dat iedereen zich zal inzetten voor deze studie.

Referenties

1. Perinatale registratie Nederland. Perinatale registratie Nederland (Perined data). 2019.
2. Schaaf JM, Mol BWJ, Abu-Hanna A, Ravelli ACJ. Trends in preterm birth: singleton and multiple pregnancies in the Netherlands, 2000-2007. *BJOG*. 2011 Sep;118(10):1196-204.
3. Slattery MM, Morrison JJ. Preterm delivery. *Lancet* (London, England). 2002 Nov;360(9344):1489-97.
4. Honest H, Bachmann LM, Coomarasamy A, Gupta JK, Kleijnen J, Khan KS. Accuracy of cervical transvaginal sonography in predicting preterm birth: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. 2003 Sep;22(3):305-22.

5. Lim AC, Hegeman MA, Huis In 't Veld MA, Opmeer BC, Bruinse HW, Mol BWJ. Cervical length measurement for the prediction of preterm birth in multiple pregnancies: a systematic review and bivariate meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. 2011 Jul;38(1):10-7.
6. Evaluating Progestogens for Preventing Preterm birth International Collaborative (EPPPIC): meta-analysis of individual participant data from randomised controlled trials. *Lancet (London, England)*. 2021 Mar;397(10280):1183-94.
7. Romero R, Conde-Agudelo A, Rehal A, Da Fonseca E, Brizot ML, Rode L, et al. Vaginal progesterone for the prevention of preterm birth and adverse perinatal outcomes in twin gestations with a short cervix: an updated individual patient data meta-analysis. Vol. 59, *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. England; 2022. p. 263-6.
8. Jarde A, Lutsiv O, Park CK, Barrett J, Beyene J, Saito S, et al. Preterm birth prevention in twin pregnancies with progesterone, pessary, or cerclage: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2017 Jul;124(8):1163-73.
9. Quadruple-P studie. website: <https://zorgevaluatienederland.nl/evaluations/quadruple-p>
10. Saccone G, Rust O, Althuisius S, Roman A, Berghella V. Cerclage for short cervix in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis of randomized trials using individual patient-level data. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015 Apr;94(4):352-8.
11. Li C, Shen J, Hua K. Cerclage for women with twin pregnancies: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Jun;220(6):543-557.e1.
12. Su J, Li D, Yang Y, Cao Y, Yin Z. Cerclage placement in twin pregnancies with cervical dilation: a systematic review and meta-analysis. *J Matern neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 2022 Dec;35(25):9112-8.
13. NVOG Preventie Vroeggeboorte bij Meerlingzwangerschappen-def-2018 [Internet]. Available from: <https://www.nvog.nl/wp-content/uploads/2018/08/NVOG-modules-Preventie-Vroeggeboorte-bij-Meerlingzwangerschappen-def-2018.pdf>

Samenvatting

Er is een gebrek aan goed opgezette RCT's die het effect van vaginale cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een asymptomatische korte cervix (≤ 25 mm) of ontsluiting op vroeggeboorte en neonatale uitkomst evalueren. Het mogelijk gunstige effect van een cerclage in cohortstudies rechtvaardigt een goed opgezette grote multicenter RCT. Om deze reden zal de TWIN Cerclage studie worden uitgevoerd. Het is een internationale RCT met randomisatie tussen een cerclage of de standaardbehandeling volgens de huidige NVOG-richtlijn (geen cerclage). Het doel van deze studie is te onderzoeken of een vaginale cerclage bij vrouwen met een tweelingzwangerschap en een asymptomatische korte cervix (≤ 25 mm) of ontsluiting het aantal extreme vroeggeboortes <28 weken zwangerschapsduur kan verminderen.

Trefwoorden

vroeggeboorte, cerclage, tweelingzwangerschap

Summary

There is a lack of well-designed RCT's on the effect of vaginal cerclage, in women with a short cervix or asymptomatic dilatation at midpregnancy, on preterm birth and

neonatal outcome. The possible effect of a cerclage in cohort studies justifies a well-designed large multicenter randomized trial. For this reason, we propose the TWIN Cerclage study. This is an international multicenter RCT with randomization between a cerclage or the standard treatment according to the current NVOG guideline (no cerclage). The aim of this study is to assess the effectiveness of a cerclage in women with a twin pregnancy with a mid-pregnancy short cervix or cervical dilatation compared to standard treatment (no cerclage) in the prevention of extreme preterm birth <28 weeks of gestational age.

Keywords

preterm birth, cerclage, twin pregnancy

Contact

Lissa van Gils (arts-onderzoeker) of Martijn Oudijk (hoofdonderzoeker) TWINC@amsterdamumc.nl, www.zorgevaluatienederland.nl/twin-cerclage

Belangenverstrengeling

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

Redactioneel commentaar op de TWIN Cerclage studie

dr. Olivier W.H. van der Heijden *gynaecoloog-perinatoloog, Radboudumc Amalia kindziekenhuis Nijmegen, divisie Perinatologie; hoofd deelredactie perinatologie NTOG*



De TWIN Cerclage studie werpt nieuw licht op de preventie en behandeling van extreme vroeggeboorte voor vrouwen bij wie ontsluiting of een korte cervix gemeten wordt tijdens een tweelingzwangerschap. Extreme vroeggeboorte, gedefinieerd als de geboorte vóór een amenorroe van 24 weken, blijft wereldwijd een omvangrijk obstetrisch probleem dat verder gaat dan alleen perinatale morbiditeit en mortaliteit. Onzekerheid, angst en verdriet bij ouders maar ook counseling dilemma's voor obstetrische hulpverleners tekenen het probleem nog verder. Tweelingzwangerschappen en - extreme - vroeggeboorte gaan bijna altijd hand in hand. De oorzaak is multifactorieel waarbij de component cervixinsufficiëntie een belangrijke bijdrage aan deze vroeggeboorte levert. De preventie, en de behandeling, zijn niet altijd effectief: wat voor de eenling wel werkt, werkt niet altijd voor de tweeling en vice

versa. Pessarrium, cerclage, progesteron; het palet is erg divers. Er is de laatste jaren veel aandacht hiervoor geweest, gegeneerd in een aantal kwalitatief goed opgezette wetenschappelijke studies met beschrijving van RCT, IPD en specifieke cohortpopulaties. Maar het aandeel patiënten gerekruteerd in RCT's is erg klein en re-evaluatie van individuele patiëntdata levert tegenstrijdige resultaten op. De kijk op preventie en op behandeling van vroeggeboorte bij tweelingzwangerschappen is om deze reden niet conclusief gebleken. De TWIN Cerclage studie zal in zijn studie-opzet (RCT: vaginale cerclage versus expectatief beleid) hopelijk een verschil hierin maken, en op deze manier een handreiking doen naar vrouwen bij wie de dreiging van extreme vroeggeboorte bij tweelingzwangerschappen reëel is.

Thomas van den Akker is gynaecoloog-perinatoloog in het Leids Universitair Medisch Centrum en hoogleraar Global Maternal Health aan het Athena Instituut van de Vrije Universiteit. Op deze plek reflecteert hij van tijd tot tijd op de staat van ons vak, waarbij het zijn intentie is de ingewikkelde kanten niet te schuwen.



Thomas van den Akker

Liever geen man

Sommige herinneringen uit je opleidingstijd vervagen niet. In de vroege ochtend wandel ik naar de assistentenkamer, als eerste van de dagdienst. De klinisch verloskundige – veel ervaring, doorgaans een toonbeeld van beheersing – staat me op te wachten voor de deur. 'Ik heb nú een dokter nodig, die van de nachtdienst staan op OK.'

De vrouw op de verloskamer had tijdens de zwangerschap bij herhaling aangegeven géén mannelijke hulpverlener te willen, had in haar leven vreselijke ervaringen gehad, maar nu was de nood aan de man... De vacuumextractie wegens verslechterende foetale conditie bleek betrekkelijk eenvoudig. Blijde moeder, gezond kind, tevreden partner. In de stilte na de storm blikten we terug, ook op het feit dat de snelst beschikbare persoon om haar te helpen een man bleek.

Toch was die vacuüm niet het eind, maar vooral het begin van ons contact. Het feit dat juist een man, in een machtsrelatie en onder intieme omstandigheden, haar geholpen in plaats van beschadigd had, bleek een helende ervaring. Toen we het traject afsloten, een jaar of twee later, was ze een krachtiger mens geworden. Natuurlijk, bovenal dankzij een steunende partner en prachtige dochter. Maar daarnaast, door een – in haar woorden – 'positieve bevalervaring'.

'Liever geen mannelijke hulpverlener'. Soms lijkt het achteloos in de status genoteerd. In het gesprek wordt er ongetwijfeld nog iets aan toegevoegd in de trant van: 'als u de tijd kiest, kiezen wij de dokter, en als u de dokter kiest, bepalen wij de tijd'. Een ouderwets en vreemd adagium, want vrouwen 'kiezen' die tijd meestal niet. Maar de boodschap is helder: wanneer je voor ongeplande zorg op de verloskamers verschijnt, zul je nog steeds een man tegen het lijf kunnen lopen.

Zeker, meer vrouwen in ons vak: het was noodzakelijk en droeg bij aan betere zorg. Mannelijke dominantie is ook in de gynaecologie een probleem geweest, en is dat soms nog steeds – hier en elders. Overigens: op wereldschaal is de zorg voor vrouwen door mannen een complexe aangelegenheid die zich niet makkelijk laat begrijpen door een Hollandse lens. In Ethiopië is de meerderheid van de 'midwives' man. De regering wil er meer zorgverleners opleiden: man, vrouw, dondert niet. In Afghanistan, daarentegen, wordt vrouwen door de overheid ontraden überhaupt een mannelijke hulpverlener te zien. Veel mannelijke dokters zijn gevlucht of doen ander werk.

In ons land is de vrije artskenkeuze onomstreden waar het planbare zorg betreft. Of de patiënt een zorgverlener kiest die zich identificeert als vrouw, man of non-binair is gelukkig geheel aan die patiënt zelf. Maar ik zou denken dat, wanneer iemand in een spreekkamer haar wensen kenbaar maakt, de betreffende zorgverlener wél in gesprek dient te gaan, helemaal in een situatie waarin teambegeleiding de onvermijdelijke norm is. Ofwel: dat die zorgverlener de beweegredenen achter het verzoek om iemand van een bepaalde genderidentiteit te wens of weigeren onderzoekt.

Hoewel het de keuze misschien niet zal veranderen, zal dit gesprek het contact met de patiënt hoe dan ook verdiepen. En je mag als zorgverlener, lijkt mij, ook heus aangeven dat wat jou betreft deskundigheid van teamleden niet afhangt van genderidentiteit. Wordt dit gesprek altijd zorgvuldig gevoerd? Ik vraag het me af, maar zou durven stellen dat het vermijden ervan de patiënt tekortdoet. In de gynaecologische spreekkamer gaat van die vermindering in feite de bevestiging uit dat mannen niet voor getraumatiseerde of angstige vrouwen kunnen zorgen. En daar helpen we diezelfde vrouwen helemaal niet mee.

Onze zorg zal door het aangaan van het gesprek beter worden. Dus maak contact, bevestig haar wens, onderzoek samen waar die vandaan komt, benoem dat ieder teamlid bijdraagt, en zoek samen naar een oplossing. In een veranderende wereld, waarin artificiële intelligentie steeds vaker diagnose en behandeling zal bepalen, is het de zorgverlener die het menselijke contact waarborgt. Ook dan nog steeds lijkt mij een samenleving waar mannen voor vrouwen zorgen, even goed als andersom, een veel gezondere samenleving. En sommige patiënten zullen er zelfs beter van worden.

Obstetric Telephone Triage, development and evaluation

Promovenda **Bernice Engeltjes** | promotoren **prof. dr. F. Scheele** en **prof. dr. E. Wouters** | copromotor **dr. A. N. Rosman** | 16-01-2023, Vrije Universiteit Amsterdam (en Hogeschool Rotterdam)

Waar gaat je proefschrift over?

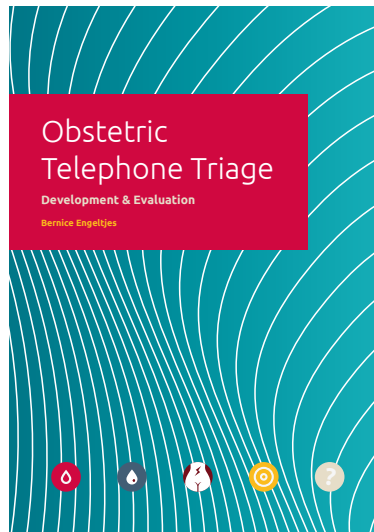
Het proefschrift gaat over de ontwikkeling en evaluatie van verloskundige triage. De aanleiding was dat op Nederlandse verloskundeafdelingen spoedpatiënten binnenkomen nadat de zwangere vrouw zich telefonisch heeft gemeld. Een verpleegkundige of doktersassistente beoordeelt telefonisch op basis van kennis, ervaring én de zorgcapaciteit hoe snel de patiënt gezien moet worden door een medisch professional. De beoordeling van de mate van urgentie en de maximale medisch verantwoorde wachttijd is zonder triagesysteem niet uniform.

Wat is de belangrijkste les voor de dagelijkse praktijk voor de Nederlandse gynaecologen?

Door de wijze waarop het onderzoek werd uitgevoerd is een onderbouwde richtlijn ontstaan voor telefonische ongeplande zorgvragen binnen de verloskunde. De Nederlandse Triagewijzer Verloskunde bestaat uit vijf ingangsklachten te weten: vochtverlies, bloedverlies, buikpijn, andere lichamelijke klachten en bezorgde zwangere vrouwen (niet-somatische klachten). Binnen elke ingangsklacht zijn discriminatoren geformuleerd die de urgentie bepalen. De vijf urgentiecategorieën zijn: levensbedreigend (reanimatie), spoed, dringend, niet dringend en zelfzorgadvies. Voor het gebruik van de NTV zijn ook definities, classificaties, zelfzorgadviezen en een gespreksmodel ontworpen. Door de stakeholders werd de NTV beoordeeld als compleet, correct, gebruiksvriendelijk en goed ontworpen. Voorwaardelijk aan de implementatie werd digitalisering van de NTV binnen het elektronische patiëntendossiers gesteld. Landelijk heeft daarna een digitale standaardisering van de NTV in EPIC®, Chipsoft-HIX® en SAP® plaatsgevonden.

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

De ontwikkeling en implementaties draagt bij aan de verbetering van het



huidige zorgproces van een zwangere vrouw. De NTV is ontwikkeld met stakeholders, onderzocht op validiteit en betrouwbaarheid en geëvalueerd door zorgprofessionals en patiënten. Het is een professioneel product dat dagelijks digitaal wordt gebruikt door professionals in ongeveer 35 (50%) Nederlandse ziekenhuizen. Door gebruik wordt gelijkwaardige zorg aan elke patiënt bewerkstelligd.

Wat is de meerwaarde voor de maatschappij?

De NTV kan gezien worden als een voorbeeld van succesvolle transformatie van de zorg. De aspecten die hier mogelijk een bijdrage aan leveren, zijn belangrijk om mee te nemen naar volgende ontwikkelingen. Het eerste inzicht is dat de NTV werd ontwikkeld vanuit een duidelijk ervaren probleem in de praktijk. Vanuit de beroepspraktijk heerste een sterke vraag om de telefonische beoordeling van ongeplande zorgvragen te verbeteren. Hetgeen betekende dat zorgprofessionals gemotiveerd waren gedurende alle fases van het onderzoek om te participeren. Ten tweede zorgde de co-creatiesessies met de beroepspraktijk voor een snelle ontwikkeling en acceptatie. Het product sluit aan bij de behoefte en de wensen van de praktijk. De toevoeging binnen bestaande digitale systemen heeft

gebruik ondersteund. Ten derde is er bij de implementatie van de NTV een hoge mate van flexibiliteit geweest. Leiding aan de transitie werd gegeven door het eigen ziekenhuis, ondersteund door vroege betrokkenheid van de stakeholders. Communicatie met de achterban verliep op een natuurlijke manier, via onderwijs, voorlichting en diverse berichten. Dit is belangrijk om verandering te normaliseren in de praktijk.

Wat is je voorstel voor vervolgonderzoek?

Het ontwerp van de NTV met aansluitende evaluaties heeft een basis gelegd voor vervolgonderzoeken. Het zou wenselijk zijn om bij de implementaties onderzoek te doen naar de rol van cultuur en leiderschap. Ook is het aan te bevelen om vervolgonderzoek te doen naar correct gebruik van een triage afdeling alsook het gebruik van triage in de keten (met onder andere capaciteitsverdeling).

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

Tijdens de openbare verdediging werden er vragen gesteld over het gebruik van triage indien er sprake is van een taalbarrière. Vanuit triage binnen de algemene spoedzorg is dit een gekende uitdaging. Er moet voldoende taalbegrip zijn bij de zorgvrager om betrouwbaar de klachten in te schatten op medische noodzaak. Juist bij onduidelijkheid hierin kan een over- of onderschatting van zorgtoeleiding ontstaan. Beeldbellen of de inrichting van fysieke triage kunnen hier oplossingen bieden. Inzichten in de reeds opgestarte onderzoeken binnen de algemene spoedzorg geven interessante inzichten die ook waardevol kunnen zijn voor de geboortezorg. Ook kan zelftriage door de patiënt mogelijk hieraan bijdragen. Een gepaste oplossing kan zijn als deze digitale app ontwikkeld wordt gelijk aan de app 'moet ik na de dokter' voor de verloskundige zorgvragers. Deze app is in zeven andere talen beschikbaar gemaakt.



Principe-ethiek versus dialogische ethiek

drs. Marcel Zuijderland

In 1979 verscheen de eerste editie van *Principles of Biomedical Ethics* van James Childress en Tom Beauchamp. Vier jaar geleden verscheen de achtste druk. De principes die Childress en Beauchamp in dat werk formuleerden worden in de geneeskunde geregeld ingezet om bij morele dilemma's uitkomst te bieden. Hun benadering staat bekend als de 'principe-ethiek'. Sinds de jaren negentig is er kritiek op hun benadering en zijn alternatieve benaderingen voorgesteld. Een daarvan is de hermeneutische of dialogische ethiek. Is dat een betere benadering?

Childress en Beauchamp maakten destijds deel uit van de National Commission for the Protection of Biomedical and Behavioral Research. Deze commissie was in 1974 gevormd op gezag van het Amerikaanse Congres om uitgangspunten te formuleren voor moreel verantwoord biomedisch onderzoek waar proefpersonen bij zijn betrokken. De Amerikaanse overheid was namelijk in verlegenheid gebracht door de onthulling van een reeks van schandalen met deelnemers aan biomedisch onderzoek. Een van de bekendste schandalen was de Tuskegee Syphilis Study.¹ De formulering van die uitgangspunten resulteerde in 1976 in het *Belmont Rapport*, dat na goedkeuring van de commissie in 1979 werd gepubliceerd in het Federal Register. Childress en Beauchamp hebben die uitgangspunten later uitgewerkt in hun werk *Principles of Biomedical Ethics*. Vier principes: *respect for autonomy*, *non-maleficence*, *beneficence* en *justice*. Hun vier principes maken sindsdien de steunpilaren uit van de moderne medische ethiek.

Frisse wind

Krachtig aan de vier principes was het veronderstelde universele en rationele karakter ervan. Hun principes bleven

destijds als een frisse wind door de stoffige traditionele dogma's die tot dan toe de medische ethiek domineerden. Beauchamp en Childress stonden zich er op voor dat ze zich beiden aan deze principes konden verbinden, terwijl de laatste christen was en de eerste atheïst.

Veel medisch ethische uitgangspunten ontleenden hun moreel gezag aan religieuze of ideologische oriëntatie. Een bekend uitgangspunt was *sanctity of life*. Voor iedere arts was behoud van leven of verlengen van leven een heilige plicht. Vandaag is het voor veel artsen nog steeds een respectabele plicht om levens te redden, maar ondertussen is voor de meeste artsen de autonomie van de patiënt heiliger.

Respect voor autonomie

Want naast verlegenheid over de schandalen bij biomedisch onderzoek, had de geneeskunde zichzelf ondertussen ook in verlegenheid gebracht door haar eigen mogelijkheden. Die mogelijkheden stelden haar in staat levens te redden waarvan men zich afvroeg of die het redden wel waard waren. Die twijfel werd gevoed door het onthutsende beeld dat sommige van die levens boden, maar vooral door de twijfel van degenen die gereed waren of ze dit leven wel hadden gewild. Het was die laatste twijfel die voeding ga aan het moderne morele ontzag voor autonomie. Voor artsen is het sindsdien niet meer vanzelfsprekend om ieder leven te allen tijde te redden. Respect voor autonomie was geschied op de leer van Immanuel Kant (1724-1804). Menselijke wezens waren volgens Kant krachtens hun redelijk vermogen vrije wezens. Mensen waren niet als dieren gedetermineerd in hun gedrag, maar konden hun gedrag evalueren en op basis daarvan kiezen wat ze zouden doen. Voor Kant lag in die keuzevrijheid de waardigheid van de mens besloten. Het is de verdienste van Beauchamp en Childress dat ze de filosofie van Kant zo'n twee eeuwen

nadien als medische ethisch principe een praktische invulling hebben gegeven. Sindsdien zal geen arts nog denken dat het aan haar is om te beslissen of het goed is om de patiënt te redden. Er wordt nu nog maar een persoon verondersteld daar een zinnig oordeel over te vellen: de patiënt zelf.

Afvinkethiek

Hoewel er brede consensus bestaat dat de principe-ethiek haar sporen heeft verdiend als het gaat om de afrekening met het paternalisme in geneeskunde, kwam er allengs ook kritiek op de benadering van Beauchamp en Childress. Hun benadering zou te veel het karakter van een 'afvinkethiek' hebben. Een moreel juiste beslissing was volgens de critici niet volledig te vatten met het afvinken van de vier principes. De menselijke morele sensitiviteit zou een veel rijker en subtieler palet aan waarden kennen dan slechts deze vier abstracte containerbegrippen. Principe-ethiek werd weliswaar geschikt geacht om publiek en algemeen beleid op af te stemmen, maar voor individuele klinische ethiek zou de benadering schromelijk te kort schieten. Zo bleek 'respect voor autonomie' tamelijk krachteloos als de autonomie van de patiënt gemankeerd raakt. Autonomie staat volgens deze critici niet alleen voor het vermogen om zelf beslissingen te maken, maar is ook een functie van de continuïteit van iemands levensverhaal. Wanneer iemand met het nieuws van een functiebeperkende of terminale ziekte wordt geconfronteerd, dan betekent dat ook een breuk in de continuïteit van diens biografie. Iemand moet dan zijn levensverhaal én zichzelf weer opnieuw construeren. Respect voor autonomie impliceert dan niet slechts iemand vrij laten in zijn keuzen, maar ook hulp bieden bij die herconstructie.

Moreel beraad

De hermeneutische ethiek gaat ervan uit dat iedereen de wereld, anderen en

zichzelf benadert vanuit gegeven betekenis- en zingevingskaders. Die kaders zijn deels intersubjectief en subjectief. Als de waarden die in deze kaders besloten liggen onderling schuren en tot morele wrijving leiden, dan wordt via de dialoog getracht ze te expliciteren en met elkaar in overeenstemming te brengen. Een beproefde toepassing van die gedachte is het 'moreel beraad'. Deze methode komt uit de koker van Guy Widdershoven en Bert Molewijk.

Bij een moreel beraad wordt de casus herleid tot een dilemma, waarna de relevante betrokkenen worden geïdentificeerd. In de regel zijn dat de patiënt, de arts(en) en de familie. Voor iedere betrokkene wordt vervolgens gekeken wat er voor hen 'op het spel staat'. Dat komt neer op het zoeken en benoemen van de waarden die voor ieder afzonderlijk in het geding zijn. Op basis daarvan kan een 'morele landkaart' van de specifieke casus worden geschetst. Aan de hand van die morele landkaart wordt duidelijk welke waarden vigeren en wat hun afzonderlijke gewicht is in de context van de casus. Zo wordt duidelijk waar de morele spanningen zich bevinden, en waarom die zich daar bevinden.

Door de vigerende betekenis- en zingevingskaders als uitgangspunt te nemen wordt recht gedaan aan de 'geleefde werkelijkheid' van iedereen die betrokken is bij de casus. De hermeneutische ethiek is in dat opzicht als bottum up te typeren. Het geeft een rijkere morele oogst dan de top-downbenadering van de principe-ethiek. Paradoxaal genoeg geeft die rijkere oogst minder zekerheid of de goede keuze zal worden gemaakt. Want aan die rijke oogst is onvermijdelijk het besef gekoppeld dat geen enkele keuze alle morele spanningen kan ondervangen.

Betere ethiek?

Maar een moreel beraad geeft daarentegen wel zekerheid dat het 'juiste' is gedaan. Want met de voltrekking van een moreel beraad is namelijk recht gedaan aan de complexiteit van iedere morele casus. Een complexiteit die in de regel meer behelst dan met respect voor autonomie, weldoen, niet-schaden



MISSCHIEF MOETEN WE MAAR WEER EENS EEN
AFSPRAAKJE MAKEN VOOR EEN MOREEL BERAAD,
VINDE U OOK NIET MENEER DE WIT ?

©marcjanjanssen.com

en rechtvaardigheid is te vatten. Terug naar de vraag wat is de betere ethiek? Beide benaderingen hebben hun voordelen. De principe-ethiek biedt handvatten voor het afstemmen van beleid, en voor klinische situaties biedt het wellicht is een goede eerste aanzet. Maar voor het ontsluiten van alle morele nuances en schakeringen van individuele klinische casuïstiek is de dialogische benadering beter toegerust.

Voetnoot

1. Deze studie liep van 1932 tot 1972. Men wilde het 'natuurlijk verloop' van syfilis bestuderen bij afro-Amerikaanse mannen. Er werd ronduit misbruik gemaakt van de armoede en ongeletterdheid van de deelnemers aan het onderzoek. Een prikkel om aan het onderzoek mee te doen was de belofte van gratis medische zorg. Maar toen in 1947 antibiotica beschikbaar kwam, werd dat niet gegeven aan de deelnemers. Na een artikel in de *NY Times* werd het experiment stop gezet. Clinton bood in 1997 officieel excuses aan namens de Amerikaanse regering. Hij noemde het 'shameful and racist'.

De auteur

Marcel Zuiderland (zuijd.nl) 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.

Urine-incontinentie (UI) bij vrouwen

dr. A.A. de Ruigh, *redacteur*
dr. A.W. Kastelein, *redacteur*

Recent verscheen een update van de richtlijn 'Urine-incontinentie (UI) bij vrouwen'. Een update heeft plaatsgevonden van de modules *Chirurgische behandeling (juli 2023)* en *Urodynamisch onderzoek (januari 2023)*. We bespreken hier de achtergrond van deze wijzigingen. Voor de volledige richtlijn gaat u naar www.richtlijndatabase.nl.

Urine-incontinentie bij vrouwen komt veel voor, met een gerapporteerde prevalentie tussen de 25 en 51%. De meeste vrouwen hebben last van stressincontinentie, aandrangincontinentie of een gemengd type incontinentie. De verschillende soorten incontinentie vereisen verschillende behandelingen. Voor de behandeling van aandrangincontinentie en/of overactieve blaas adviseert de huidige richtlijn om *percutaneous tibial nerve stimulation* (PTNS) te overwegen als behandeloptie, indien blaastraining en/of medicamenteuze therapie (anticholinergica/antimuscarinica) niet werkzaam is of te veel bijwerkingen geeft.

Percutaneous tibial nerve stimulation is een neuromodulatiebehandeling, waarbij de nervus tibialis met een kleine naald aangeprikt en vervolgens gestimuleerd wordt. De precieze werking is nog onbekend, maar de hypothese is dat retrograde stimulatie van de lumbosacrale zenuwen (L4-S3) een (centraal) remmend effect heeft op de blaasactiviteit en mictie-reflex. Een PTNS-behandeling bestaat in principe uit wekelijkse stimulaties van 30 minuten gedurende 12 weken. Transcutane elektrische neurostimulatie (TENS) is een alternatieve manier om de nervus tibialis te stimuleren, waarbij een elektrode gebruikt wordt. Dit is mogelijk minder effectief dan PTNS, maar het voordeel is dat deze behandeling thuis kan plaatsvinden.

Wat is de effectiviteit van behandeling met TENS of PTNS bij vrouwen met aandrangincontinentie?

PTNS of TENS reduceert waarschijnlijk het aantal aandrangincontinentieepisodes na 12 weken, vergeleken met placebo. In de richtlijn worden in totaal acht RCT's beschreven waarbij TENS of PTNS is vergeleken met placebo of een medicamenteuze behandeling. Alle studies hebben een kleine populatie (n= 30 tot 105 patiënten) en er wordt gebruikgemaakt van verschillende (niet-gestandaardiseerde) vragenlijsten en uitkomstmaten, waardoor poolen van de resultaten niet goed mogelijk is.¹⁻⁸ Alleen in de vergelijking PTNS versus placebo wordt een significant en klinisch relevant verschil gevonden in het voordeel van PTNS voor de uitkomstmaat incontinentiefrequentie en kwaliteit van leven (één studie door Finazzi et al. uit 2010, n= 35 patiënten, in PTNS arm wordt een reductie van de incontinentiefrequentie gezien van 4,1 keer (vóór PTNS) naar 1,8 keer (na PTNS), $p < 0,001$).⁸ De richtlijn concludeert dan ook dat de *overall* bewijskracht van de huidige literatuur op dit onderwerp zeer laag is en dat er op basis van de beschikbare literatuur (te) weinig bekend is over het beste behandelprotocol (er worden behandeling van 1/2/3x per week, gedurende 6 tot 12 weken gebruikt). Ook over de langetermijn- en de kosteneffectiviteit kan op dit moment op basis van de huidige literatuur nog geen uitspraak gedaan worden. De richtlijn stelt vast dat hier de kennislacunes liggen op dit onderwerp.

Een aanbeveling voor een behandeling met PTNS bij patiënten met aandrangincontinentie wordt op dit moment gegeven in de huidige EAU-richtlijn (EAU guideline, 2021).⁹ In deze richtlijn wordt PTNS genoemd als behandeling van aandrangincontinentie bij patiënten die geen baat hebben gehad bij anticholinergica; waarbij wordt gesteld dat PTNS effectiever is dan anticholinergica in het reduce-

ren van aandrangincontinentie. Patiënten bij wie echter detrusor-overactiviteit wordt gezien (bij urodynamisch onderzoek) hebben een lagere kans van slagen van een PTNS-behandeling. Dit impliceert overigens niet dat al deze patiënten een urodynamisch onderzoek moeten ondergaan of dat PTNS bij deze groep niet kan worden geprobeerd.

Wat is de plaats voor het urodynamisch onderzoek bij vrouwen met eenduidige/zuivere stressincontinentie?

Vrouwen met matig tot ernstig urineverlies bij inspanning óf waarbij conservatieve behandeling niet heeft gewerkt kunnen in aanmerking komen voor een chirurgische behandeling. Het doel van urodynamisch onderzoek (UDO) is het objectief meten en documenteren van de functie en/of dysfunctie van de lage urinewegen. Veel vrouwen ervaren dit onderzoek als invasief en vervelend. De richtlijn adviseert om niet routinematig UDO te verrichten bij vrouwen met stressincontinentie. Op basis van de systematische review van Lor et al. uit 2019 kan worden geconcludeerd dat het urodynamisch onderzoek in deze setting geen meerwaarde heeft (n= 5 studies, uitkomstmaat: *patient reported success* bij vrouwen die UDO hadden ondergaan versus klinische evaluatie, Risk Ratio (RR) 1,01 (95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 0,88 tot 1,16)).¹⁰

Een studie van Sirls et al uit 2013 (een secundaire analyse van de VALUE trial) liet zien dat artsen destijds terughoudend waren om een UDO achterwege te laten, vooral vanwege het feit dat de diagnose te stellen was op basis van de uitkomsten van het onderzoek en dat mogelijk het behandelplan hierop kon worden aangepast.¹¹ Tevens liet deze studie zien dat ondanks de mogelijkheid tot het aanpassen van het behandelplan na een UDO, dit nauwelijks werd gedaan. In Nederland onderzocht Mengering et al in 2018 de de-implementatie van het preoperatieve UDO en lieten zien

Wat moet u weten voor de voortgangstoets?

Vraag: Wanneer dient u urodynamisch onderzoek te verrichten?

- A: bij alle patiënten met urine-incontinentie die een tweede- of derdelijnscentrum bezoeken
- B: bij patiënten met stressincontinentie waarbij bekkenfysiotherapie onvoldoende werkt, voordat overgegaan kan worden op chirurgische behandeling
- C: om een overactieve blaas aan te tonen alvorens kan worden gestart met PTNS-behandeling
- D: bij patiënten met een mogelijke neurologische oorzaak van urine-incontinentie

Antwoord: D

Samenvatting update richtlijn 'Urine-incontinentie bij vrouwen':

- Overweeg TENS of PTNS als optie bij de behandeling van vrouwen met aandringincontinentie, indien blaastraining en/of medicamenteuze therapie niet werkzaam is of te veel bijwerkingen geven.
- Verricht geen routinematig invasief urodynamisch onderzoek bij vrouwen met stressincontinentie die in aanmerking komen voor een chirurgische interventie.

dat destijds 93% van de respondenten (n= 127) niet langer routinematig een UDO verricht in het preoperatieve traject.¹²

Referenties

1. Peters KM, Macdiarmid SA, Wooldridge LS, Leong FC, Shobeiri SA, Rovner ES, Siegel SW, Tate SB, Jarnagin BK, Rosenblatt PL, Feagins BA. Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: results from the overactive bladder innovative therapy trial. *J Urol.* 2009 Sep;182(3):1055-61. doi: 10.1016/j.juro.2009.05.045. Epub 2009 Jul 18. PMID: 19616802.
2. Preyer O, Umek W, Laml T, Bjelic-Radisic V, Gabriel B, Mittlboeck M, Hanzal E. Percutaneous tibial nerve stimulation versus tolterodine for overactive bladder in women: a randomised controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015 Aug;191:51-6. doi: 10.1016/j.ejogrb.2015.05.014. Epub 2015 Jun 3. PMID: 26073262.
3. Ramírez-García I, Blanco-Ratto L, Kauffmann S, Carralero-Martínez A, Sánchez E. Efficacy of transcutaneous stimulation of the posterior tibial nerve compared to percutaneous stimulation in idiopathic overactive bladder syndrome: Randomized control trial. *Neurourol Urodyn.* 2019 Jan;38(1):261-268. doi: 10.1002/nau.23843. Epub 2018 Oct 12. PMID: 30311692.
4. Sönmez R, Yıldız N, Alkan H. Efficacy of percutaneous and transcutaneous tibial nerve stimulation in women with idiopathic overactive bladder: A prospective randomised controlled trial. *Ann Phys Rehabil Med.* 2021 Jan 8:101486. doi:10.1016/j.rehab.2021.101486. Epub ahead of print. PMID: 33429090.
5. Kızılyel S, Karakeçi A, Ozan T, Ünüş İ, Barut O, Onur R. Role of percutaneous posterior tibial nerve stimulation either alone or combined with an anticholinergic agent in treating patients with overactive bladder. *Turk J Urol.* 2015 Dec;41(4):208-14. doi: 10.5152/tud.2015.94210. PMID: 26623150; PMCID: PMC4621149.
6. Levin PJ, Wu JM, Kawasaki A, Weidner AC, Amundsen CL. The efficacy of posterior tibial nerve stimulation for the treatment of overactive bladder in women: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2012 Nov;23(11):1591-7. doi: 10.1007/s00192-012-1712-4. Epub 2012 Mar 13. PMID: 22411208.
7. Manríquez V, Guzmán R, Naser M, Aguilera A, Narvaez S, Castro A, Swift S, Digesu GA. Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation versus extended release oxybutynin in overactive bladder patients. A prospective randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016 Jan;196:6-10. doi: 10.1016/j.ejogrb.2015.09.020. Epub 2015 Oct 20. PMID: 26645117
8. Finazzi-Agrò E, Petta F, Sciobica F, Pasqualetti P, Musco S, Bove P. Percutaneous tibial nerve stimulation effects on detrusor overactivity incontinence are not due to a placebo effect: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. *J Urol.* 2010 Nov;184(5):2001-6. doi: 10.1016/j.juro.2010.06.113. Epub 2010 Sep 20. PMID: 20850833.
9. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Milan 2021. ISBN 978-94-92671-13-4.
10. Lor KY, Soupashi M, Abdel-Fattah M, Mostafa A. Does pre-operative urodynamics lead to better outcomes in management of urinary incontinence in women? A linked systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020 Jan;244:141-153. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.11.013. Epub 2019 Nov 15. PMID: 31786491.
11. Sirls LT, Richter HE, Litman HJ, Kenton K, Lemack GE, Lukacz ES, Kraus SR, Goldman HB, Weidner A, Rickey L, Norton P, Zyczynski HM, Kusek JW; Urinary Incontinence Treatment Network. The effect of urodynamic testing on clinical diagnosis, treatment plan and outcomes in women undergoing stress urinary incontinence surgery. *J Urol.* 2013 Jan;189(1):204-9. doi: 10.1016/j.juro.2012.09.050. Epub 2012 Oct 8. PMID: 22982425; PMCID: PMC4363108.
12. Mengerink BB, Nelen WLD, van Leijssen SAL, Heesakkers JPFA, Kluivers KB. De-implementation of urodynamics in The Netherlands after the VALUE/VUSIS-2 results: a nationwide survey. *Int Urogynecol J.* 2018 Sep;29(9):1261-1277. doi: 10.1007/s00192-018-3648-9. Epub 2018 Apr 20. PMID: 29679158; PMCID: PMC6132705.



Is methotrexaat gebruik veilig voor mannen met een actieve kinderwens?



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

Methotrexaat (MTX) is een van de meest voorgeschreven immunosuppressieve geneesmiddelen voorgeschreven voor de behandeling van verschillende immuungemedieerde inflammatoire aandoeningen (IMID's) zoals reumatoïde artritis (RA), psoriatische artritis (PsA) en psoriasis. Opmerkelijk is dat voor mannen met een actieve kinderwens de beslissing om de behandeling met MTX te starten vóór de conceptie controversieel blijft. De *iFAME-MTX* studie onderzocht prospectief het testiculaire toxiciteitsprofiel van MTX, met de nadruk op verschillende markers van mannelijke vruchtbaarheid, waaronder conventionele spermaparameters en de sperma DNA fragmentation index (sDFI).¹ Als secundair uitkomst werd geëvalueerd of MTX-polyglutamaten (actieve vorm van MTX) kunnen worden gedetecteerd in spermatozoa en zaadvocht en werd de enzymatische activiteit in spermatozoa van folylpolyglutamaat synthetase (FPGS) gemeten. Mannen ≥ 18 jaar die met een behandeling met MTX waren begonnen, werden uitgenodigd om deel te nemen (MTX-starters). Deelnemers werden geïnstrueerd om twee spermamonsters te produceren (een *pre-exposure* en een *post-exposure* (na 13 weken)). Gezonde mannen ≥ 18 jaar werden uitgenodigd om deel te nemen als controles. Conventionele sperma analyses, de mannelijke endocriene hormonen en sDFI werden tussen de groepen vergeleken. De FPGS enzymactiviteit en MTX-PG1-5 concentraties werden bepaald met mass spectrometry analytical methoden. In totaal werden 20 MTX-starters en 25 controles geïncludeerd. De pre-exposure en post-exposure semenparameters van MTX-starters waren niet statistisch significant verschillend. De mediane sDFI was hoger in de pre-exposure monsters van de MTX-starters (22,0% (IQR 10,7-30,7)), maar dit was niet statistisch significant in vergelijking met de post-exposure monsters (13,1% (IQR 9,5-16,3), $p = 0-247$). Vergeleken met gezonde controles waren de conventionele semenparameters en de sDFI van

MTX-starters niet statistisch significant verschillend van die van gezonde controles. Deze gegevens werden bevestigd door de marginale accumulatie van MTX-PG's in spermatozoa, consistent met de zeer lage FPGS enzymatische activiteit geassocieerd met de expressie van een alternatieve FPGS splice-variant.

Geconcludeerd kan worden dat behandeling met MTX niet is geassocieerd met testiculaire toxiciteit bij mannen met een diagnose van verschillende IMID. Ook kan geconcludeerd worden dat de concentratie intracellulaire MTX-PG in zaadvocht en spermatozoa zeer laag is. MTX kan veilig worden gestart bij mannen met de IMID-diagnose en met een actieve kinderwens. LF

Referentie

1. Perez-Garcia LF et al. Is methotrexate safe for men with an immune-mediated inflammatory disease and an active desire to become a father? Results of a prospective cohort study (iFAME-MTX). *Ann Rheum Dis.* 2023 Aug;82(8):1068-1075.

Hormoonsuppletie en dementie

Recent verscheen in de *BMJ* een Deense case-control studie waarin werd geconcludeerd dat hormoonsuppletie therapie (HST) was geassocieerd met dementie, zelfs bij vrouwen die 55 jaar en jonger waren ten tijde van gebruik.² Moet de kurk daarom weer op de HST-fles? In deze observationele studie werden

5.589 vrouwen met een mediane leeftijd van zeventig jaar, die tussen 2000 en 2018 de diagnose dementie kregen, vergeleken met 55.890 gemaatchde controles zonder dementie. Al bij minder dan één jaar HST-gebruik werd een verhoogd risico op dementie gezien (tabel 1). Dit is biologisch niet goed te verklaren en maakt een causaal verband minder waarschijnlijk.

Een van de verklaringen voor de bevindingen en een belangrijk risico bij dergelijke observationele studies, is *confounding by indication*: de indicaties voor HST (opvliegers, stemmings- en slaapstoornissen) zijn op zichzelf al geassocieerd met een verhoogd risico op cognitieve achteruitgang. Daarnaast kunnen de eerste symptomen van dementie, zoals verminderde cognitieve functie, soms zelfs de indicatie voor HST zijn geweest. Mogelijk kreeg dus juist een selectie aan hoog-risicovrouwen HST.

Ook is in deze studie niet gecorrigeerd voor andere confounders die het risico op dementie verhogen zoals een hoog BMI, roken en weinig fysieke activiteit. Kortom: deze studie toont weliswaar een associatie aan, maar daarmee nog geen causaal verband tussen HST en dementie.

Verder gebruikten de vrouwen uit de studie voornamelijk oudere, synthetische preparaten met andere progestagenen. Er is bekend dat deze middelen hogere risico's (op bijvoorbeeld trombose) hadden dan de huidige, bio-identieke preparaten.

Er is dus vooralsnog geen reden om de

Tabel 1. Adjusted hazard ratio met 95% betrouwbaarheidsintervallen voor dementie naar duur van HST-gebruik, gecorrigeerd voor opleidingsniveau, inkomen, hypertensie, diabetes, samenwonen en schildklierstoornissen

Oestrogen-progestin use	No of cases	No of controls	Adjusted hazard ratio (95% CI)	Adjusted hazard ratio (95% CI)
All cause dementia				
Never use	2472	25 869		Ref
Ever use	1782	16 154		1.24 (1.17 to 1.33)
≤1 year	447	4043		1.21 (1.09 to 1.35)
>1-4 years	460	4397		1.19 (1.07 to 1.33)
>4-8 years	447	4468		1.15 (1.03 to 1.28)
>8-12 years	282	2311		1.39 (1.21 to 1.58)
>12 years	146	935		1.74 (1.45 to 2.10)

adviezen uit de huidige richtlijn aan te passen.

FV

Referentie

- Pourhadi N, Mørch LS, Holm EA, Torp-Pedersen C, Meaidi A. Menopausal hormone therapy and dementia: nationwide, nested case-control study. *BMJ*. 2023 Jun 28;381:e072770.

Periconceptioneel gebruik van orale anticonceptie en zwangerschapscomplicaties en geboorte-uitkomsten

In voorgaand onderzoek leek het gebruik van orale anticonceptie rondom de conceptie geassocieerd met een verhoogd risico op zwangerschapscomplicaties en negatieve geboorte-uitkomsten, waaronder pre-eclampsie, vroeggeboorte en laag geboortegewicht. De resultaten waren echter inconsistent en de effecten van het moment van discontinuering en van de hoeveelheid ethinylestradiol en type progestageen (generatiepil) waren onduidelijk. Nederlands onderzoek gepubliceerd in het *International Journal of Epidemiology* heeft deze factoren wel meegenomen.³

In deze studie zijn gegevens gebruikt uit de PRIDE Study, een prospectief cohort-onderzoek onder zwangere vrouwen en hun kinderen.⁴ In het begin van de zwangerschap is middels online vragenlijsten aan de deelnemers gevraagd of ze orale anticonceptie gebruikten in het jaar voor of tijdens de zwangerschap en zo ja, welke pil ze gebruikten en wanneer ze gestopt waren. Uitkomstmaten waren gevalideerd in voorgaande studies.^{5,6}

In 42% van de 6470 geïncludeerde zwangerschappen was orale anticonceptie gebruikt in het jaar voor de zwangerschap. De meeste vrouwen (62%) waren 4-12 maanden voor de zwangerschap gestopt, 36% 0-3 maanden voor de zwangerschap en 2% in het eerste trimester. Enig gebruik van orale anticonceptie in de periconceptionele periode was geassocieerd met een licht verhoogd risico op pre-eclampsie, vroeggeboorte en laag geboortegewicht. Deze verbanden werden echter sterker

wanneer vrouwen 0-3 maanden voor de zwangerschap stopten, met relatieve risico's met 95% betrouwbaarheidsintervallen van 1,56 (1,03-2,37) voor pre-eclampsia, 1,55 (1,11-2,17) voor vroeggeboorte en 1,88 (1,28-2,77) voor laag geboortegewicht. De associatie met laag geboortegewicht werd echter volledig gemedieerd door vroeggeboorte. Ook werden er verschillen in risico's gevonden afhankelijk van de hoeveelheid ethinylestradiol en pilgeneratie. Er werd geen verband gevonden voor periconceptioneel gebruik van orale anticonceptie met zwangerschapsdiabetes en louter zwangerschapshypertensie.

Dit is de eerste studie waarin details over het gebruik van orale anticonceptie in relatie tot zwangerschapscomplicaties en geboorte-uitkomsten zijn meegenomen.

Een mogelijke verklaring voor de bevindingen zou kunnen zijn dat bij de pil metabole en hormonale veranderingen optreden die na stoppen niet direct herstellen. Zo worden bij pilgebruiksters hogere SHBG (serum hormone binding globulins) en CRP-spiegels en hogere bloeddrukken gemeten. Maar een causale relatie tussen de huidige bevindingen en zwangerschapscomplicaties is met deze studie niet vast te stellen.

Op basis van de bevindingen zou wel voor de zekerheid overwogen kunnen worden om tot drie maanden na het stoppen niet-hormonale methoden van anticonceptie te gebruiken bij zwangerschapswens.

M. van Gelder

Referenties

- Schreuder A, Mokadem I, Smeets NJL, Spaanderman MEA, Roeleveld N, Lupatelli A, van Gelder MMHJ. Associations of periconceptional oral contraceptive use with pregnancy complications and adverse birth outcomes. *Int J Epidemiol*. Advance Access: April 11, 2023. DOI: 10.1093/ije/dyad045.
- Van Gelder MMHJ, Merkus PJFM, van Drongelen J, Swarts JW, van de Belt TH, Roeleveld N. The PRIDE Study: evaluation of online methods of data collection. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2020;34:484-494. DOI: 10.1111/ppe.12618.
- Van Gelder MMHJ, Vorstenbosch S, Derks L, te Winkel B, van Puijenbroek EP, Roeleveld N. Web-based questionnaires to assess perinatal outcome proved to be valid. *J Clin Epidemiol* 2017;90:136-143. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2017.07.004.
- Beekers P, Jamaladin H, van Drongelen J, Roeleveld N, van Gelder MMHJ. Data from Web-based questionnaires were valid for gestational diabetes and pre-eclampsia, but not gestational hypertension. *J Clin Epidemiol* 2020; 125: 84-90. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2020.05.023.

Antwoorden Gynfeud 23



Antwoord op vraag 1: l

Het enkelvoud is fluxus post partum, drie losse woorden: bloeding na de geboorte. Fluxus is mannelijk en van de vierde declinatie, dus het meervoud wordt dan fluxus post partum.

Antwoord op vraag 2: d

The hanging legs position werd voor het eerst beschreven door Abulcasis (936-1013) om obese vrouwen te helpen en expositie van de vulva te bevorderen. Later in de 16^e eeuw werd het door Scipione aangeprezen als een positie die belangrijk was bij iedere moeilijke bevalling. In 1889 is het door Gustav Adolf Walcher (1856-1935) beschreven als een methode om de bekkeningang te vergroten in geval van vermeende disproportio. De conjugata vera zou met 8,5-13 mm toenemen en het geboortekanaal zou dan meer horizontaal verlopen. Het kon toegepast worden zowel bij hoofd- als stuitbevallingen. Het werd beschouwd als het tegenovergestelde van de extreme lithotomiepositie, waarbij juist de bekkenuitgang zou toenemen en de ingang iets zou vernauwen. Joseph Bolivar DeLee (1869-1942, stichter van het Chicago Lying-in Hospital) was niet enthousiast en schreef over de positie van Walcher in zijn leerboek *Principles and Practise of Obstetrics* (1913): 'Het is erg pijnlijk en de vrouwen houden het maar 20-40 minuten vol.' Hierna werd deze methode niet veel meer gebruikt. Tegenwoordig wordt het nog weleens door doela's en verloskundigen toegepast.

