

MDL duurzaamheid
tijdens DDD in maart

DOET U MEE?

There's no way back:
groen moet je doen!



COLOFON

DDD news van de Nederlandse Vereniging voor Gastro-enterologie versijnt vier maal per jaar.

De Nederlandse Vereniging voor Gastro-enterologie is opgericht op 26 oktober 1913.

Redactieadres/Inlichtingen advertenties:

Van Gijtenbeek
secretariatszaken en
congresbegeleiding
Postbus 657,
2003 RR Haarlem
Tel: 023 - 5513016
E-mail: secretariaat@nvge.nl
Correspondentie kan worden
gestuurd naar het redactieadres.
Het bestuur behoudt zich
het recht voor om te bewerken.

Secretariaat/

Ledenadministratie:

Postbus 657, 2003 RR Haarlem
Tel: 023 - 5513016
E-mail: secretariaat@nvge.nl
ledenadministratie@nvge.nl

Lidmaatschap:

Aanmelden via www.nvge.nl

Opzegging:

Het lidmaatschap loopt
per kalenderjaar, eventuele
opzeggingen vóór 1 december via
ledenadministratie@nvge.nl

Overname van gegevens uit
DDD news is toegestaan met
bronvermelding.

Vormgeving:

M.art grafische vormgeving

Omslagfoto:

Marjolijn Duijvestein
(foto: Edmée Sikkens)

De partners van de NVGE in 2022 zijn:

Ferring BV
Janssen-Cilag
Galapagos
Norgine
Olympus Nederland BV

ISSN: 2543-3075



VOORWOORD



Dierbare collega's,

Zojuist lees ik dat Jaap van Dissel "het nog te vroeg vindt om corona een griep te noemen". Dat dus nog niet. Maar het is heel andere tekst dan een paar maanden geleden toen code zwart nog op de loer lag. Onze voorloperrol in het Zuiden mochten we toen bekopen met een absoluut verbod op internationaal congresbezoek. Die dubieuze uitzonderingspositie leken we gelukkig te gaan verliezen en fysieke deelname aan de ECCO gloorde. Totdat ECCO zelf besloot weer digitaal te gaan. Maar goed, dat leidt weer tot een dag gebroeder-en-zusterlijk samen ECCO kijken met MDL-artsen, chirurgen en promovendi. En ook een dag met de landelijke club van IBD-chirurgen. Dynamische tijden!

Zo ook op VWS. We hebben een daadkrachtige minister recht uit ons midden. Wat kunnen we ons nog meer wensen? Gaat hij helpen onze zorg toekomstbestendig te maken? De juiste zorg toegankelijk voor de juiste patiënt op de juiste plek? En met incentives die ons allemaal motiveren om dat beleid enthousiast te steunen? Of gaat een nieuwe golf van centralisatie en efficiency ons afleiden en verkeerde energie kosten? Dynamische tijden.

Voor dit moment kunt u zich lekker onderdompelen in de nieuwe uitgave van ons lijfblad. Laat u meeslepen door de teasers van de aanstaande DDD dagen en verheug u op het onderwijs dat u gaat krijgen: over het vak en over het schrijven van een abstract; laat u prikkelen door titels als "curatief of excessief" - hoe herkenbaar en hoe breed toepasselijk: hoe vaak vragen wij ons dit allemaal niet af - zijn we grenzen aan het verleggen of aan het overschrijden? Maar het onderwijzen hoeft niet te wachten tot maart: u kunt nu al resultaten van fraai onderzoek lezen in dit DDD nieuws.

Een warm welkom aan onze PhD's en hun voorzitter die ons toespreekt. Deze veelbelovende jonge generatie heeft vanaf nu haar eigen netwerk binnen de NVGE en is voortvarend van start gegaan. Boeiend ook om te lezen - in onze nieuwe rubriek de Gouden Tip - hoe

Lees verder op pagina 4

INHOUD

DDD Online 16 en 17 maart a.s.	5
Teamleden gezocht voor de ESGE cup 2022	9
Terugblik casuïstiek 2 november, casus Julia Hanevelt	10
De gouden tip van prof. dr. Daniel Kesthelyi	15
De gouden tip van prof. dr. Hankje Escher	19
Symposium Groen moet je doen!	22
DDD science 1: Procarcinogene E. coli na FMT	23
DDD science 2: Multitarget FIT	24
DDD science 3: UDCA na bariatrische chirurgie	27
Recent verschenen proefschriften	31

(ONLINE) CONGRESAGENDA 2022**16 en 17 maart 2022**

Digestive Disease Days Online
 Inlichtingen: Secretariaat NVGE
 Tel.: 023 - 551 3016
 E-mail: congres@nvge.nl

14 april 2022

Nationale Leververpleegkundigendag
 V&VN MDL
 Locatie: In de Driehoek, Utrecht
 Meer informatie volgt
 Inlichtingen: tel. 023 - 551 3016 of
congres@vangijtenbeek-haarlem.nl

21 april 2022

Cursorisch onderwijs in Maag-Darm-
 Leverziekten – Online
 Inlichtingen secretariaat NVMDL
congres@mdl.nl –
 Tel: 023 - 5513016

21 - 24 mei 2022

Digestive Disease Week
 Locatie: San Diego, Verenigde Staten
 Website
[https://ddw.org/attendee-planning/
 ddw-2022/](https://ddw.org/attendee-planning/ddw-2022/)

14 en 15 september 2022

Digestive Disease Days Najaar
 Locatie: Conference Center NH
 Koningshof te Veldhoven
 Inlichtingen: Secretariaat NVGE
 Tel.: 0233 - 551 3016
 E-mail: congres@nvge.nl

27 - 30 september 2022

Dutch Liver Week NVH
 Locatie: Double Tree by Hilton,
 Amsterdam
 Inlichtingen via secretariaat NVH
 Tel: 023 - 5513016
 Inlichtingen: congres@nvh.nl

4 oktober 2022

Cursorisch onderwijs in Maag-Darm-
 Leverziekten
 Inlichtingen secretariaat NVMDL
congres@mdl.nl – 023-5513016

8 - 11 oktober 2022

UEG Week
 Locatie: Messe Wien, Wenen
 Meer informatie volgt

De Digestive Disease Days van de NVGE in de komende jaren vindt u via www.nvge.nl

Vervolg voorwoord

een PhD traject je hele toekomst kan bepalen. Laat je inspireren!

Mijn chirurgische hart bloeide op maar werd ook jaloers toen ik las over de ESGE cup. De MDL-wereld heeft – in navolging van chirurgen met hun Chirurgetcup – haar onvolprezen GastrOlympics, die een groot suc-

ces waren. Worden de chirurgen nu overtroefd en stoten de MDL-artsen direct door naar Europees niveau? Geen zorg, het blijkt een cerebrale krachtmeting! Maar ligt daar dan niet een prachtige post-corona uitdaging: MDL-artsen en GI -chirurgen gezamenlijk sportief Europa in - we zullen Barcelona, Milaan, Parijs en Manches-

ter weer eens laten zien wie we zijn - dynamiek en energie genoeg onder de leden. De GastrEURlympics. Zou het dit jaar al kunnen? Virus 22 (voor wie de woordspeling kan waarderen)!

Voor nu: veel leesplezier.

Laurents Stassen, vice voorzitter

DDD online 16 en 17 maart

Voor de vierde keer inmiddels zal de NVGE het wetenschappelijk voorjaarscongres online organiseren. De vooruitzichten zijn op dit moment nog te onzeker om de stap naar een grootschalig congres te zetten. Inmiddels hebben alle abstractinzenders bericht ontvangen over eventuele acceptatie van de inzending. In de middenpagina's van dit DDD news vindt u een schematisch overzicht van alle congresonderdelen.

Programma woensdag 16 maart 2022

Symposium Zorginstituut Nederland 'Zinnige Zorg Maagklachten' (11.30)

Het Zorginstituut Nederland wil met het programma Zinnige Zorg de kwaliteit van zorg voor patiënten verbeteren, inefficiënte of onnodige zorg terugdringen en onnodige kosten vermijden. Het Zorginstituut Nederland heeft het thema 'maagklachten' geselecteerd om nader te onderzoeken waar de mogelijkheden liggen voor verbeteringen in het zorgtraject voor mensen met maagklachten. In augustus 2021 heeft het Zorginstituut het 'Verbetersignalement Maagklachten' uitgebracht. Hierin staan de afspraken over ver-

beteringen waarmee partijen aan de slag gaan om de zorg voor mensen met maagklachten te kunnen verbeteren. In dit symposium zal worden ingegaan op de verbeterafspraken, hun totstandkoming en hoe deze in de praktijk geïmplementeerd kunnen worden.

Dr. D. (Daniel) Keszthelyi,
namens Sectie Neurogastroenterologie en motiliteit

NVGIC-symposium (14.00 uur)

Het NVGIC-symposium op woensdag 16 maart zal in het teken staan van het themajaar 2022: metamorfose. Een drietal sprekers zal verschillende veranderingen binnen de gastro-intestinale chirurgie behandelen. Sjoerd Lagarde, chirurg in het Erasmus MC, zal de kentering in de behandeling van het oesophaguscarcinoom belichten; van invasief naar minimaal-invasief naar non-invasief. Daarnaast zal Kees Verhoef, eveneens chirurg in het Erasmus MC, spreken over het uitgebreid colorectaalcarcinoom, waar palliatieve behandeling verandert in curatief (of excessief?). Tot slot is Vincent de Meijer, chirurg in het UMCG met als aandachtsgebied onder andere levertransplantaties, uitgenodigd om u bij te praten over de metamorfose van dysfunctie naar functie. Kortom, een gevarieerd programma dat een mooi begin van het themajaar belooft te worden!

Suzanne Gisberts, bestuurslid NVGIC



Samenstelling bestuur

Prof. dr. C.J. (Janneke) van der Woude, *voorzitter*
Prof. dr. L.P.S. (Laurents) Stassen, *vice-voorzitter*
Dr. A.E. (Andrea) van der Meulen, *secretaris*
Dr. P.P.J. (Patrick) van der Veek, *penningmeester*

Raad van afgevaardigden:

Prof. dr. H.J. (Hankje) Escher, *toegevoegd lid*
Dr. K. (Klaas) van der Linde, *public relations*
Dr. E.M.M. (Edith) Kuiper, *namens Nederlandse Vereniging voor Hepatologie*
Dr. F.D.M. (Fiona) van Schaik, *namens Sectie Inflammatoire Darmziekten*
Dr. B. (Bart) Koot, *namens Sectie Kinder-MDL*
Dr. S.S. (Suzanne) Gisberts, *namens Nederlandse Vereniging voor Gastro-intestinale Chirurgie*

T. (Thea) Korpershoek, *namens V&VN MDL*
Dr. D. (Daniel) Keszthelyi, *namens Sectie Neurogastroenterologie en motiliteit*
Dr. V.M.C.W. (Manon) Spaander, *namens Sectie Gastrointestinale Oncologie*
Dr. M.E. (Manon) Wildenberg, *namens Sectie Experimentele Gastroenterologie*
Prof. dr. E.J. (Erik) Schoon, *namens Sectie Gastrointestinale Endoscopie*
Dr. M.P. (Thijs) Schwartz, *namens MDL-Raad W&I NVMDL*
Drs. R.J.A.L.M. (Romée) Snijders, *redactie DDD-news*
Dr. M.D. (Michiel) Voskuil, *redactie DDD-news*
Drs. A. (Anne) van der Waaij, *namens PhD netwerk*

President select met lecture Peter Irving: Current treatment of ulcerative colitis, including the newly introduced small molecules (17.30 uur)



Peter Irving is Consultant Gastroenterologist at Guy's and St Thomas' Hospital Foundation Trust in London and is an Honorary Reader at King's College London where he is funded by an MRC grant. Dr Irving trained in medicine at Cambridge University and The London Hospital Medical College, UK. He trained in gastroenterology in

London before undertaking an IBD fellowship in Melbourne, Australia. He has a large IBD practice and a number of active research interests in translational research, clinical IBD and clinical trials. He has published widely in IBD including

several books, book chapters and over 150 peer-reviewed articles. He has formerly been a member of the BSG IBD Committee, Chair of the Education Committee of ECCO and ECCO e-Learning Ambassador and currently sits on the UEG Education Committee.

**Programma
donderdag 17 maart 2022**

IBD symposium 2022: IBD richtlijn in een nieuw jasje (08.30 uur)

Dit symposium, georganiseerd door de sectie IBD van de NVGE, geeft u alvast inkijk in een aantal modules uit de herziende IBD richtlijn, die later dit jaar zal worden gepubliceerd. Het symposium zal worden afgetrapt met de module *zwangerschap en medicatie* die wordt toegelicht door Biandia

Jharap, MDL-arts in het Meander ziekenhuis. Aansluitend zullen twee diëtisten, Anne van Dijk, diëtist in het UMCU, en Carina Bijl, diëtist in het Amsterdam UMC, ons meenemen in de achtergrond en meest recente literatuur omtrent *IBD en voedings(supplementen)*.

Tot slot zal een presentatie over de module IBD en psychosociale zorg worden verzorgd door Rosaline Theeuwen, IBD verpleegkundige LUMC en Menne Scherpenzeel, directeur Crohn & Colitis NL.

Daarnaast zijn er weer twee goede gevulde abstractsessies waarin het IBD onderzoek van Nederlandse bodem aan u gepresenteerd wordt.

Kortom: een gevarieerd programma! We hopen u allen online te mogen verwelkomen op woensdagochtend 16 maart.

Namens de sectie IBD,
Maurice Lutgens en Sanne van Erp

Tips & tricks: how to write a captivating abstract (10.00 uur)

Een uitnodiging voor het geven van een praatje op een congres wil natuurlijk iedereen. Het kan dan ook teleurstellend zijn om na al het harde werk een afwijzing te ontvangen. Om dit doel te realiseren is een aantrekkelijk abstract ontzettend belangrijk. Maar hoe schrijf je nou eigenlijk een pakkend abstract? Waar wordt op gelet tijdens het beoordelen van een abstract? Hoe zorg je ervoor dat juist jôuw abstract er uitspringt en gekozen wordt?

In deze sessie georganiseerd door de NVGE PhD werkgroep zullen key note speakers *Prof. dr. Joost Drenth* (MDL-arts in Radboud UMC en editor-in-chief UEG journal) en *Prof. dr. Evelien Dekker* (MDL-arts in het Amsterdam UMC, co-editor journal Endoscopy en Advisory board Nature Reviews of Gastroenterology & Hepatology) ons meenemen in de kunst van het schrijven van een goed abstract. Door middel van voorbeelden zullen zij ons concrete tips & tricks geven waar elke onderzoeker mee aan de slag kan. De sessie wordt afgesloten met een Q&A, dus schrijf je vragen vooral vast op!

We willen onze leden graag de unieke kans bieden om real-life feedback te ontvangen op hun eigen abstract van deze twee ervaren onderzoekers. Wil je graag een keer écht goede feedback op jouw abstract? Mail je abstract dan naar nvge-phdbestuur@gmail.com (dit kan uiteraard ook anoniem)! Jouw abstract zal dan mogelijk worden geselecteerd als een van de voorbeelden tijdens de sessie.

Break-out sessie Diagnose in beeld - potpourri van endoscopisch magie (16.30 uur)

Endoscopie is een optisch onderzoek waarbij aan de hand van endoscopische beelden diagnose en beleid worden bepaald. Het versterken van de differentiaaldiagnose en kennisnemen van de presentatie van zeldzame aandoeningen of ongewone situaties, kan een juiste diagnose in de toekomst bespoedigen.

Het doel van deze break-out sessie is om meer inzicht te krijgen in de presentatie van zeldzamere aandoeningen of ongewone situaties tijdens een endoscopie. Deze sessie wordt gepresenteerd als een interactief programma waarin de deelnemers endoscopische beelden krijgen te zien over bijzondere omstandigheden of beelden tijdens het endoscopisch onderzoek. Via een interactief stemmen via de mobiele telefoon kunnen de deelnemers hun diagnose of te volgen beleid geven. Er zal vervolgens per casus via 1-2 slide(s) van hooguit 2-3 minuten een korte toelichting worden gegeven over de juiste diagnose, en de overwegingen om tot een juiste diagnose te komen. In een tijdsbestek van 25 minuten kunnen zo 4-5 casus worden besproken.

Abstractsessie Sectie Neurogastroenterologie en Motiliteit (15.30 uur)

De webinar van de Motorieksectie zal bestaan uit abstract-presentaties. De sessie zal worden voorgezet door Rianne Beckers (AIOS MDL in het MUMC+/Zuyderland) en Paul Vollebregt (AIOS MDL in het Amsterdam UMC, locatie VUmc).

Er zullen diverse thema's in deze webinar aan bod komen: eosinofiele oesophagitis, functionele dyspepsie, coeliakie en prikkelbare darmsyndroom. Een van de highlights van de sessie zijn de resultaten van de 5-jaars follow-up studie waarbij de effectiviteit van POEM werd vergeleken met pneumodilatatie bij achalasie.

NVH symposium "Cholestase: Differentiaal Diagnostisch Denken en Doen (15.30 uur)

Op donderdagmiddag 17 maart organiseert de NVH het symposium cholestase. Tijdens dit symposium bijt Wim Lammers het spits af met het uitwerken van de differentiaaldiagnose van cholestase. Cyriel Ponsioen bespreekt kort en krachtig het dilemma van de dominante stenose met u. Elsemieke de Vries haalt hepatologische genetica naar de spreekkamer en Adriaan van der Meer durft samen met u



COMING

vooruit te kijken naar de toekomst van PBC en PSC. Dezelfde donderdag een ongetwijfeld fraaie lecture door André Boonstra, getiteld: Immunity to HBV and biomarkers strategies for liver cancer prediction. In het kader van dit onderzoek ontving André Boonstra de NVH Distinguished Hepatologist Award.

Davor Slijepcevic daagt u uit om mee te denken en te praten tijdens de Break-out sessie, getiteld: De verzuurde lever. Kortom: er is weer genoeg om uw hepatologie-hart op te halen!

Teamleden gezocht voor de ESGE Cup 2022

Altijd al je land willen vertegenwoordigen in een zinderende strijd om de felbegeerde European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) cup? Dit is je kans!

Van 28 tot 30 april 2022 zal het jaarlijkse ESGE congres weer plaatsvinden in Praag, Tsjechië. Gedurende de ESGE dagen vindt de ESGE cup plaats, waarbij ieder land een delegatie zal afvaardigen bestaande uit 4 aios of jonge klaren <40 jaar. De wedstrijd bestaat uit multiple choice vragen over de diagnose of behandeling van gastro-intestinale problematiek.

Het winnende team zal zijn naam vereeuwigd zien op de beker. Bovendien winnen alle teamleden een gratis registratie voor het ESGE congres én de postgraduate course in 2023.

Er zijn twee collega's die de NVGE zelf graag zou willen uitnodigen voor deelname in dit team. Ten eerste de aios die het best heeft gepresteerd op de Voortgangstoets van

2021. De betreffende aios zal hierover bericht ontvangen via een e-mail.

Ten tweede kwalificeert een aios/collega onder de 40 jaar zich direct voor deelname, indien hij of zij de meeste vragen goed beantwoordt van de quiz die wordt gehouden voorafgaande aan het symposium van de sectie Gastro-intestinale Endoscopie gedurende de komende DDD Online.

Goed om te weten: de NVGE is in staat een (gedeeltelijke) sponsoring te verzorgen van de congreskosten voor de aios die ons land gaan vertegenwoordigen.

Voel je je geroepen ons land te vertegenwoordigen in Praag om de ESGE cup te veroveren?

Meld je dan aan via secretariaat@nvge.nl.

Hanna Künzli en Erik Schoon, namens de Sectie Gastro-intestinale Endoscopie

INS & OUTS



Naam: Anne A.M. van der Waaij

Geboortedatum: 1 mei 1994

Functie binnen het bestuur:

Voorzitter PhD netwerk

Motivatie: Het enthousiasme voor het onderzoek begon bij mij al vroeg, en uiteindelijk ben ik vanuit mijn onderzoek tijdens de studie

aangenomen voor een promotie-traject naar fluorescentie endoscopie bij prof. dr. Wouter Nagengast, MDL-arts in het UMCG. Al vroeg in het onderzoek merkte ik dat er weinig connectie is met onderzoekers uit andere ziekenhuizen, dus toen de kans voor het opzetten van een netwerk voor

alle MDL PhD'ers uit Nederland voorbijkwam heb ik deze direct aangegrepen. Het komende jaar hoop ik samen met Annelotte Broekhoven, Charlotte Frederiks, Elsa van Liere en Fleur Marijnissen ons mooie PhD netwerk vorm te kunnen gaan geven om zo meer saamhorigheid te creëren tussen de verschillende ziekenhuizen zowel op onderzoeks- als op sociaal vlak!

Ziekenhuis: UMC Groningen

Afdeling: Maag-, darm- en leverziekten

Functie: Arts-onderzoeker

Aandachtsgebieden: Inflammatoire darmziekten en gastro-intestinale oncologie

Op 2 november 2021 organiseerde de NVGE de casuïstische conferentie digitaal vanuit de AVEX studio in Utrecht. Zes casuspresentaties werden verzorgd door arts-assistenten uit de opleidingsregio's Amsterdam, Nijmegen en Groningen:

Xavier Smeets (Jeroen Bosch):
"Beestachtige Crohn"

Sophie Grau (UMC Nijmegen):
"Blue is the clue"

Sem Geertsema (Medisch Spectrum Twente):
"Spatjes in de dunne darm"

Julia Hanevelt (Isala):
"Presentation of an Extraordinary Colic (PEC)"

Kirsten Boonstra (Amsterdam UMC):
"Buiten de gebaande paden"

Karin Koopman (Amsterdam UMC):
"Malabsorptie/vlokatrofie"

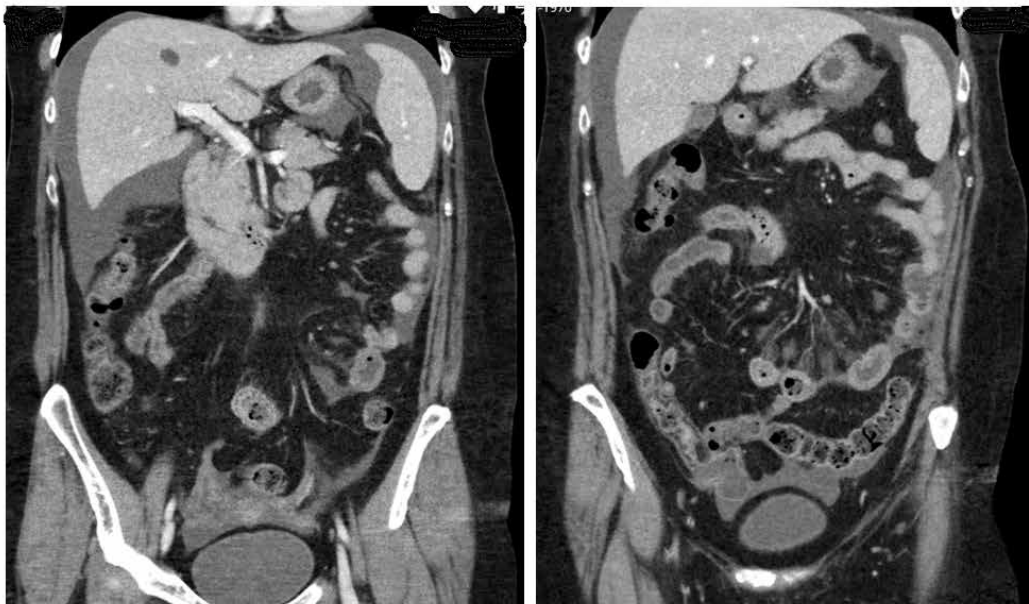
De jury bestond uit Roeland Veenendaal, Patrick van der Veen en Raoul Maan (winnaar van de casuïstiek in mei). De avond werd weer door circa 200 leden bijgewoond, wat wij beschouwen als een waardering voor de organisatie op deze wijze. De jury koos Julia Hanevelt als winnaar van deze avond. U leest haar casus hieronder.

Presentation of an extraordinary colic (PEC)

J. Hanevelt (anios MDL) – Isala Zwolle

Casus

De casus betreft een 51-jarige Kaukasische patiënte die zich eind maart 2021 presenteerde op de spoedeisende hulp wegens acuut ontstane koliekaanvallen in de bovenbuik met misselijkheid en braken. Zij had een blanco medische voorgeschiedenis, met uitzondering van een recente analyse bij de gynaecologie wegens postmenopauzaal bloedverlies. Er bleek daarbij sprake van een endometriumpoliep die werd verwijderd. Een aanvullende pipelle van het endometrium, die in maart 2021 werd afgenomen, toonde geen afwijkingen. Patiënte gebruikte geen medicatie. Ze rookte niet, dronk 5-8 EH alcohol in het weekend en gebruikte geen drugs. De familieanamnese was negatief voor MDL-ziekten.



Figuur 1

Computer tomografie (CT) abdomen bij initiële presentatie - wandverdickking van het ileum en ascites

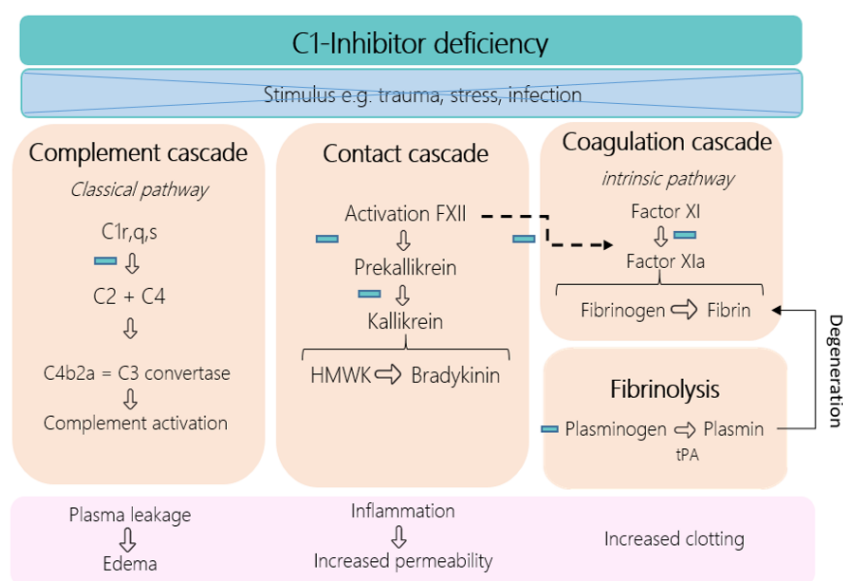
Bij lichamelijk onderzoek op de spoedeisende hulp zagen wij een bleke, pijnlijke patiënte. Vitale parameters toonde een tachycardie (hartfrequentie 134/min), bloeddruk van 122/94 mmHg en een zuurstofsaturatie van 99%. Bij auscultatie waren normale darmgeluiden hoorbaar. Er was geen sprake van défense musculaire, maar het abdomen was diffuus pijnlijk bij palpatie. Overig lichamelijk onderzoek leverde geen bijzonderheden op.

Initieel laboratoriumonderzoek toonde een licht verhoogd C-reefief proteïne (CRP 14 mg/l) en een milde leukocytose ($16.3 \times 10^9/L$). Daarnaast waren er geringe gemengde leverenzymafwijkingen (ALAT 57 U/L, ASAT 40 U/L, Gamma-GT 111 U/L, Bilirubine totaal 9 $\mu\text{mol/L}$). Urineonderzoek toonde geen bijzonderheden, met name geen erythrocyturie.

Aanvankelijk werd er op de spoedeisende hulp een echo van het abdomen verricht. Hierop werd een evidente hoeveelheid ascites geconstateerd zonder duidelijke origine. De galblaas en galwegen hadden een normaal aspect en er werden geen concrementen geobserveerd. Aanvullend werd een CT-abdomen verricht waarbij een vrij lang traject met darmwandverdijking van het ileum werd beschreven. Daarnaast was er sprake van induratie rondom het coecum en mesenteriale vet, vermoedelijk reactief bij de ascites (figuur 1).

Differentiaal diagnostisch werd gedacht aan een gastro-enteritis, perihepatitis danwel een overige inflammatoire oorzaak. Patiënte werd opgenomen op de MDL-afdeling voor adequate pijnstilling en diagnostiek. Fecesweek (inclusief Yersinia) werden afgenomen, maar bleken negatief. Een cervixuitstrijk op Chlamydia trachomatis en Neisseria gonorrhoeae was eveneens negatief. Patiënte knapte spontaan op binnen twee dagen waarbij echografisch ook een duidelijke afname van ascites te zien was. Hierop werd besloten de patiënte met ontslag te laten gaan en poliklinisch te vervolgen. Poliklinisch werd een ileo-colonoscopie verricht die geen afwijkingen toonde. Een CT-abdomen, poliklinisch verricht één maand na presentatie, toonde geen ascites of dunne darm wandverdijking meer. Er werd wel een toegenomen splenomegalie geobserveerd van 140 mm naar 147 mm. Zes en acht weken na bovenstaand beschreven opname beleefde patiënte nogmaals een identieke episode van acuut ontstane koliekachtige pijn aanvallen in de bovenbuik met daarbij voorbijgaande ascites op beeldvorming. Bij beide episodes verbeterden haar klachten opnieuw spontaan binnen 2-3 dagen na opname. Bij geen van de episoden werd een uitlokkende factor geïdentificeerd.

Aanvullende diagnostiek in de vorm van een MRI-enterografie en endo-echografie van de galwegen toonde geen afwijkingen. Een aanvullende echo lever toonde geen aanwijzingen voor portale hypertensie als oorzaak voor



Figuur 2

Aangrijpingspunten (aangegeven met blauw min symbool) C1-esterase remmer op de complement, contact en stollingscascade en het fibrinolytisch systeem waarbij excessieve generatie van bradykinine onder andere leidt tot verhoogde vaatpermeabiliteit en oedeemvorming.

HMWK = High Molecular-Weight, MBL = mannan-binding lectin; MASP2 = mannan-binding-lectin-associated protease 2.

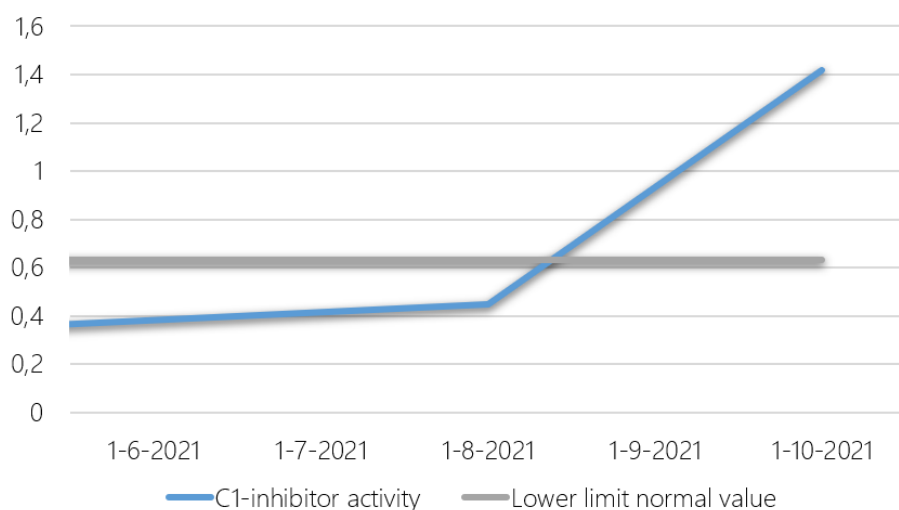
de splenomegalie. Tijdens de derde opname werd ascites verkregen. Er was sprake van een serum-ascites-albumine gradiënt van 13 g/L. Analyse van deze ascites toonde geen aanwijzingen voor een maligniteit en de kweek was negatief. Aangezien we inmiddels waren aangekomen in een diagnostisch zwart gat, bij een patiënte met terugkerende invaliderende klachten, besloten we nadere diagnostiek in te zetten naar minder vaak voorkomende aandoeningen waaronder porfyrie, mastocytose en een C1-esterase remmer deficiëntie. Hierbij bleek patiënte een duidelijk afgenomen C1-esteraseremmer activiteit te hebben van 0.35 E/ml (normaal 0.63–1.82 E/ml) met daarbij een onmeetbaar laag C1 en C4. Deze resultaten zijn passend bij de diagnose van een verworven C1-esteraseremmer deficiëntie.

Pathofysiologie

C1-esteraseremmer is een serine protease die een belangrijke regulerende functie heeft in onder andere de complement, contact en intrinsieke stollingscascade. Deze systemen worden geactiveerd door prikkels zoals trauma, stress

of infectie. C1-esterase remmer beperkt de activatie van C1qrs complexen in de klassieke route van de complement cascade en daarmee de productie van C3 convertase[1]. C1-esterase remmer controleert tevens het vrijkomen van bradykinine, door zijn remmende werking op de activatie van FXII en prekallikreïne in de contact cascade. Bradykinine bindt normaliter aan de B2 receptoren van endotheelcellen en initieert daarmee vasodilatatie en een toegenomen vaat-permeabiliteit[2]. In het geval van een C1-esterase remmer deficiëntie valt het remmende effect op deze systemen weg wat maakt dat er activatie optreedt, zonder de aanwezigheid van een provocerende factor. Dit resulteert onder andere in een excessieve productie van bradykinine wat leidt tot lokale extravasatie van vocht en angio-oedeem[3]. Daarnaast treedt er bij een C1-esterase remmer deficiëntie overactiviteit van het complement systeem op, leidend tot een verhoogde consumptie. Dit resulteert in een onmeetbaar laag C1 en C4 bij laboratoriumonderzoek, hetgeen in combinatie met een verlaagde C1-esteraseremmer activiteit, karakteriserend is voor de aandoening.

C1- Inhibitor activity



Figuur 3

Herstel van C1-esterase remmer activiteit na behandeling met 4 kuren Rituximab in juli 2021

Classificatie

De classificatie van een C1-esterase remmer deficiëntie berust grotendeels op zijn origine en kan grofweg verdeeld worden in twee aandoeningen: hereditair angio-oedeem en verworven angio-oedeem[4]. Beide aandoeningen kenmerken zich door self-limiting periodiek oedeem van subcutaan weefsel of mucosale membranen. Dit oedeem kan zich overal manifesteren, echter wordt oedeem van het aangezicht en mondholte/larynx het vaakst beschreven[5]. Geïsoleerde gastro-intestinale symptomen komen minder vaak voor en worden vaak niet herkend als angio-oedeem, leidend tot een diagnostische delay variërend van twee tot vijf jaar[5-7]. Gastro-intestinaal angio-oedeem kan de kliniek van een acute buik nabootsen. Dit maakt dat maar liefst één derde van de patiënten met hereditair angio-oedeem onnodige chirurgie heeft ondergaan voordat de diagnose gesteld wordt[8].

Bij hereditair angio-oedeem is er een deficiëntie (type 1) ofwel een dysfunctie (type 2) van C1-esterase remmer, veroorzaakt door een mutatie in het SERPING 1 gen[4, 9]. In 25% van de gevallen betreft het een de novo mutatie, wat maakt dat een negatieve familieanamnese hereditair angio-oedeem niet uitsluit[10].

Verworven angio-oedeem presenteert zich meestal secundair aan een onderliggende aandoening, waarbij B-cel lymfoproliferatieve ziekten vaak voorkomen[5]. Het gaat dan met name om laaggradige indolente lymfomen, waarbij het splenisch marginale zone lymfoom (SMZL) veelvuldig is beschreven als prevalent subtype[6]. Andere aandoeningen

die een C1-esterase remmer deficiëntie kunnen induceren zijn monoklonale gammopathieën, auto-immuunziekten of solide tumoren. De exacte pathofysiologie achter het ontwikkelen van een C1-esterase remmer deficiëntie bij deze aandoeningen is niet geheel duidelijk. Echter, er wordt verondersteld dat de consumptie van C1-esterase remmer wordt verhoogd door neoplastisch weefsel ofwel dat er auto-antilichamen worden gevormd tegen C1-esterase remmer[2]. Over het algemeen volstaat het behandelen van de onderliggende aandoening om de C1-esterase remmer deficiëntie op te heffen of te verminderen.

Beloop casus

Exploratie naar een onderliggende aandoening bij onze patiënte toonde uiteindelijk een splenisch marginale zone lymfoom (SMZL) aan. SMZL is een zeldzaam, laaggradig, indolent B-cel non-Hodgkinlymfoom dat bij asymptomatische patiënten niet per definitie een behandeling behoeft. Gezien de invaliderende klachten van onze patiënte werd zij in juli 2021 behandeld met vier kuren Rituximab, die 1 keer per week werden toegediend. Na deze behandeling is zij tot op heden aanvalsvrij gebleven. Beeldvorming en biochemie tonen eveneens een adequate respons op de behandeling met normalisatie van de miltgrootte en C1-esterase remmer activiteit.

Conclusie

Verworven angio-oedeem is een zeer zeldzame oorzaak voor acute recidiverende buikpijn. De diagnose kan worden overwogen indien er op beeldvorming sprake is van intestinale wandverdijking en/of ascites. Aangezien geïsoleerd



gastro-intestinaal angio-oedeem zeer ongebruikelijk is, wordt het vaak niet als zodanig herkend, leidend tot een diagnostische delay.

Referenties

1. Pappalardo, E., et al., Mechanisms of C1-inhibitor deficiency. Immunobiology, 2002. 205(4-5): p. 542-51.
2. Otani, I.M. and A. Banerji, Acquired C1 Inhibitor Deficiency. Immunol Allergy Clin North Am, 2017. 37(3): p. 497-511.
3. Wu, M.A. and R. Castelli, The Janus faces of acquired angioedema: C1-inhibitor deficiency, lymphoproliferation and autoimmunity. Clin Chem Lab Med, 2016. 54(2): p. 207-14.
4. Cicardi, M., et al., Classification, diagnosis, and approach to treatment for angioedema: consensus report from the Hereditary Angioedema International Working Group. Allergy, 2014. 69(5): p. 602-616.
5. Shi, Y. and C. Wang, Where we are with acquired angioedema due to C1 inhibitor deficiency: A systematic literature review. Clinical Immunology, 2021. 230: p. 108819.
6. Zanichelli, A., et al., Diagnosis, Course, and Management of Angioedema in Patients With Acquired C1-Inhibitor Deficiency. J Allergy Clin Immunol Pract, 2017. 5(5): p. 1307-1313.
7. Jolles, S., et al., A UK national audit of hereditary and acquired angioedema. Clinical & Experimental Immunology, 2014. 175(1): p. 59-67.
8. Agostoni, A., et al., Hereditary and acquired angioedema: problems and progress: proceedings of the third C1 esterase inhibitor deficiency workshop and beyond. J Allergy Clin Immunol, 2004. 114(3 Suppl): p. S51-131.
9. Lumry, W.R. and R.A. Settipane, Hereditary angioedema: Epidemiology and burden of disease. Allergy Asthma Proc, 2020. 41(Suppl 1): p. S08-s13.
10. Tosi, M., Molecular genetics of C1 inhibitor. Immunobiology, 1998. 199(2): p. 358-65.

DE GOUDEN TIP

Ons vak is bij uitstek een vak dat je moet leren in de praktijk. Doener of denker, jong of oud - allemaal hebben we ons vak geleerd van de vorige generatie. Iedereen herinnert zich nog wel die ene gouden tip van de opleider, die je de rest van je carrière niet meer zal vergeten.

In deze rubriek zullen we één van onze leden, een expert binnen het vakgebied, vragen naar zijn of haar gouden tip voor de volgende generatie. Doe er uw voordeel mee!

1



Prof. dr. Daniel Keszthelyi,
maag-darm-
leverarts, hoofd
MDL, Maastricht
UMC+

Voor diegenen die je nog niet kennen, kun je in het kort het verloop van je carrière schetsen, inclusief jouw keuze voor dit aandachtsgebied?

Begin 2008 liep ik nog coschappen bij de medische oncologie in Münster, Duitsland. Ik was in mijn laatste jaar van de geneeskundeopleiding (dat heet in Duitsland PJ - 'das Praktische Jahr') en wilde graag promotieonderzoek gaan doen in Maastricht. Dat had ermee te maken dat ik een speciale connectie had met Zuid-Limburg, nog uit mijn tijd als uitwisselingsstudent op de middelbare school toen ik 16 jaar oud was. Ik solliciteerde dus voor een promotieplek in Maastricht bij de medische oncologie (de oncologie vond ik op dat moment interessant), maar werd niet uitgenodigd. Kort daarna kwam er een andere promotieplek bij de MDL. Een



ONLINE PROGRAM

WOENSDAG 16 MAART

Tijd	Vanuit de Talkshow Studio	Vanuit de virtual studio
08.30-09.30	Update IBD richtlijnen: zwangerschap, dieet en voedingssupplementen, psychosociale zorg	Abstractsessie Sectie Gastrointestinale Oncologie I
09.30-10.00	Pauze / Break-out sessies: Checkpoint inhibitor induced colitis (Sectie IBD) Casusbespreking Kinder-MDL: de grote oversteek	
10.00-11.00	Symposium Sectie Kinder-MDL: Jong gekregen, oud gehouden	Abstractsessie Sectie Inflammatoire Darmziekten I
11.00-11.30	Pauze / Break-out sessie: Zwangerschap en IBD: wat weten we en hoe gaan we ermee om?	
11.30-12.30	Symposium Sectie Neurogastroenterologie en Motiliteit: Zinnige Zorg Maagklachten	Abstractsessie Sectie Inflammatoire Darmziekten II
12.30-14.00	Lunchpauze	
14.00-15.00	NVGIC-symposium Themajaar: Metamorfose	Meet the Expert Ischemie verzorgd door Prof. dr. J.J. Kolkman
15.00-15.30	Pauze / Gemodereerde postersessies	
15.30-16.30	Gastrostart Symposium	Abstractsessie NVGIC
16.30-17.00	Pauze / Break-out sessie: IBS-klachten bij IBD patiënten: Case based discussion Sectie Motiliteit	
17.00-18.15	President Select met drie abstracts <i>Lecture Peter Irving: Current treatment of ulcerative colitis, including the newly introduced small molecules</i> Uitreiking NVGE Gastrointestinale Proefschriftprijs 2022 met lezing door de prijswinnaar	

DONDERDAG 17 MAART

Tijd	Vanuit de Talkshow Studio	Vanuit de virtual studio
08.30-09.30	Abstractsessie Sectie Experimentele Gastroenterologie	Abstractsessie Sectie Gastrointestinale Endoscopie
09.30-10.00	Pauze / Break-out sessie / De verzuurde lever: een casus	
10.00-11.00	MDL en duurzaamheid, there's no way back: groen moet je doen!	Meet the Expert PhD tips & tricks; how to write a captivating abstract
11.00-11.30	Pauze	
11.30-12.30	Symposium V&VN: Sedatie vs. Propofol Barrett: detectie en behandeling Pijnmeting bij scopie Einde programma 12.55	NVMDL symposium Palliatieve zorg 13.05-13.30 V&VN: Best practice en abstract presentaties
12.30-14.00	Lunchpauze	
14.00-15.00	Abstractsessie Sectie Gastrointestinale Endoscopie	14.00-14.30 Abstractsessie Sectie Gastrointestinale Oncologie 14.30-15.00 Immunity to HBV and biomarkers strategies for liver cancer prediction: Dr. P.A. Boonstra
15.00-15.30	Pauze / Gemodereerde postersessies	
15.30-16.30	NVH symposium Cholestase: Differentieel Diagnostisch Denken en Doen	Abstractsessie Sectie Neurogastroenterologie en Motiliteit
16.30-17.00	Pauze / Break-out sessie: Diagnose in beeld - potpourri van endoscopische magie	
17.00-18.00	Symposium Sectie Gastrointestinale Endoscopie: Chromoendoscopy	Abstractsessie Sectie Experimentele Gastroenterologie
Het programma van de DDD Online werd samengesteld met inbreng van de volgende verenigingen en secties: Nederlandse Vereniging voor Gastro-enterologie Nederlandse Vereniging voor Gastrointestinale Chirurgie Nederlandse Vereniging voor Hepatologie Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen		Sectie Experimentele Gastroenterologie Sectie Gastrointestinale Endoscopie Sectie Neurogastroenterologie en Motiliteit Sectie Gastrointestinale Oncologie Sectie Inflammatoire Darmziekten IBD Sectie Kinder-MDL Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland – MDL

onderzoek naar het prikkelbaredarmsyndroom en buikpijn, onder leiding van Prof. Ad Masclee, die kort ervoor (2006) ook in Maastricht was begonnen als het nieuwe hoofd MDL. Het ging om een groot landelijk project vanuit het 'Top Institute Food and Nutrition,' een samenwerking tussen de academie, industrie en overheid, waarbij ze ook promovendi zochten uit het buitenland omwille van de internationale uitstraling. Dat was dus een prettige bijkomstigheid en werd ik aangenomen. Het onderwerp sprak me aan omdat ik al enige onderzoekservaring had op het gebied van pijn: ik was als masterstudent betrokken bij het onderzoek rondom capsaïcine (het stofje wat hete pepers pittig maakt) en pijnreceptoren in Pécs, Hongarije, mijn geboortestad, waar ik het grootste gedeelte van mijn geneeskundeopleiding heb gedaan. Voor dit onderwerp is toevallig in 2021 ook de Nobelprijs toegekend aan degene die de capsaïcine receptor voor het eerst gecloned heeft (David Julius). Later, samen

met mijn eigen promovendi, heb ik ook een model ontwikkeld om de hersen-darmas te kunnen bestuderen met hoge resolutie hersenscans door gebruik te maken van capsaïcine. Hete pepertjes als rode draad door mijn onderzoek, zou je kunnen zeggen.

Door mijn promotieonderzoek was ik natuurlijk wel 'voorgesorteerd' voor de neurogastroenterologie. Hoe meer ik me erin ging verdiepen, hoe leuker en uitdagender ik het vond. Dit is nou bij uitstek een gebied waar er nog veel uit te zoeken valt. In de patiëntenzorg merkte ik dat het opdoen van unieke kennis op dit gebied ook maakte dat het me lukte om patiënten te helpen bij wie behandelingen in het verleden niet succesvol waren. Dat geeft enorme voldoening.

Na het afronden van mijn promotieonderzoek was ik aanvankelijk niet heel enthousiast over de opleiding tot MDL-

arts. Mijn hart lag toch meer bij het onderzoek. Ad Masclee (hij was ook de opleider) heeft me toen overgehaald: als medisch specialist zijnde had ik ook meer kansen in de onderzoekswereld en kon ik mezelf ook beter positioneren binnen het klinisch onderzoek. Dus was ik overstag gegaan. Dit was in de zomer van 2012. Wat me vervolgens gedurende de opleiding ook opviel is dat de neurogastroenterologie (en in het bijzonder IBS) echt een niche was waar weinig klinici zich op academisch niveau mee bezig hielden. Dus dat zag ik als een kans om mezelf nog beter te profileren. Ik werd gefaciliteerd om tijdens de opleiding een buitenlandstage te doen in Londen en kreeg de mogelijkheid, mede door een aantal succesvolle ZonMw aanvragen, om ook eigen promovendi te begeleiden en kon zo gedurende mijn opleiding verder gaan met onderzoek. Ik vond het op die manier een unieke kans om het klinische werk met onderzoek te kunnen combineren. Dat vind ik het mooiste aan mijn huidige werk ook.

Wat is jouw gouden tip?

Ik denk dat niemand had voorzien dat ik nog geen tien jaar nadat Ad Masclee me had overgehaald om de opleiding in te gaan, hem ook zou opvolgen als hoofd van de MDL-afdeling in Maastricht. Soms lopen dingen in je carrière niet zoals je dat lang van tevoren had voorzien. Kansen komen ook door een bijzondere samenloop van omstandigheden op je pad. Maar kansen kun je ook helpen creëren. Zorg voor een uniek en herkenbaar profiel en een breed netwerk aan mensen die je kent, zowel binnen als buiten je organisatie. Zoek de werkomgeving waarin je kunt floreren – waar je je als vis in het water voelt. Vind een mentor die voor je de deuren open kan maken die anders buiten je reach zijn. Dat kan je weg zijn naar *'being the right person in the right place at the right time.'*

2

Tien tips voor transitie in de MDL



Prof. dr. Hankje Escher,
kinderarts MDL, Erasmus MC Sophia

De overstap van kinderzorg naar volwassenenzorg, rond de leeftijd van 18 jaar, is voor jongeren met een chronische ziekte niet altijd makkelijk. Afhankelijk van de persoonlijkheid, zelfstandigheid, psychische status van de jongere, maar ook de ernst van de ziekte wordt deze verandering in zorg door de jonge patiënten en hun ouders soms als probleemloos maar regelmatig als lastig ervaren. Loopt de transitie niet goed, dan bestaat de kans dat de jongere uit de zorg verdwijnt, stopt met behandeling met als mogelijk gevolg ernstige complicaties van de ziekte. De overdracht naar de MDL-arts vormt dus een risicomoment. Transitie is de periode voorafgaand aan, rondom en na de overdracht naar de MDL-arts. Een transitiepoli, waarbij de kinderarts-MDL, MDL-arts en verpleegkundigen samenwerken om de zorg op elkaar af te stemmen heeft als doel continuïteit van zorg te bieden en de jongere en zijn ouders te begeleiden in dit veranderproces (1). Voor jongeren met IBD, die meestal rond middelbare schoolleeftijd worden gediagnosticeerd, is de meeste ervaring met transitiezorg (2).



DE GOUDEN TIP

Ook voor jongeren met leverziektes worden nu transitiepoli's opgezet.

Voor een transitiepoli heb je een "transitieteam" nodig met tenminste een kinderarts-MDL, een MDL-arts en een verpleegkundige of verpleegkundig specialist (V.S.). Vanaf de leeftijd van twaalf jaar kan gewerkt worden aan transitie, maar de ervaring leert dat het praktischer is om patiënten tussen de zestien en achttien jaar op de transitiepoli te zien. Tot de overdracht is de kinderarts-MDL hoofdbehandelaar, daarna de MDL-arts.

Hieronder 10 tips die je kunnen helpen bij het opzetten of optimaliseren van de transitiepoli:

1. Begin elke poli met een multidisciplinair transitieteam overleg, waarin behandeling en beleid worden besproken. Op deze manier ontstaat continuïteit van zorg. Indien mogelijk is het toevoegen van iemand vanuit de psychosociale zorg (psycholoog, maatschappelijk werker, gezinstherapeut, educatief consulent) aan het vaste team zeer waardevol. Indien mogelijk kun je een transitie-coördinator aanstellen, een verpleegkundige/V.S. (of maatschappelijk werker) die jongeren (met een chronische ziekte) begeleidt in het ontwikkelen van zelfstandigheid, zelfredzaamheid en zelfzorg. Deze coördinator kan via videoconsulten contact hebben met de jongere en dit blijven doen tot enige tijd na de overdracht.
2. Organiseer voor elke patiënt minstens 1x per jaar een dubbele poli afspraak, waarbij de kinderarts (of verpleegkundige) en de MDL-arts (of verpleegkundige) de patiënt samen zien, of na elkaar.
3. Vraag de patiënt vanaf zestien jaar zijn eigen contactgegevens in het EPD te zetten, met recente foto. Zorg ervoor dat telefonische afspraken vanaf zestien jaar primair via het telefoonnummer van de patiënt gaat en niet meer via ouders. Ouders moeten vaak meer wennen aan het loslaten dan de patiënt! Laat ouders gewoon bij de poli afspraak aanwezig zijn, maar voer het gesprek alleen met de patiënt. Benoem dit bij ouders en vraag ze desnoods de stoel een stukje naar achteren te zetten.
4. Bespreek samen met patiënt rond de leeftijd van zeven-tien jaar naar welk ziekenhuis hij zal worden overgedragen. Voor de perifere kliniek zal dit hetzelfde ziekenhuis zijn, maar in een academisch ziekenhuis zal een deel van de patiënten naar de periferie worden verwezen. In dit geval is het goed om een lijst te maken van vaste MDL-artsen in de regio waarheen wordt verwezen.
5. Monitor de voortgang van je patiënt door middel van bijvoorbeeld de Ready Steady Go Hello methode (lijsten downloaden via https://www.opeigenbenen.nu/professionals/transitie-toolkit/tool_ready-steady-go/). Deze lijsten zijn leeftijdsfase afhankelijk en zijn heel bruikbaar om samen met patiënt doorheen te lopen, bijvoorbeeld elk half jaar. Op deze manier kun je voor elke patiënt een individueel transitieplan maken.
6. Geef (indien van toepassing) voor de transfer een rondleiding op de dagbehandeling waar infuusmedicatie wordt gegeven.
7. Wacht tot de ziekte in remissie is voordat de overdracht plaatsvindt. De kans op een mislukte transitie is groter wanneer dit gebeurt tijdens een opvlaming.
8. Organiseer altijd een warme overdracht, een moment voorafgaand aan de transfer, waarbij behandelaars van beide kanten (live of digitaal) samen met patiënt en ouders de overdracht van zorg bespreken.
9. Maak een sjabloon voor een complete overdrachtsbrief, waarin naast de medische voorgeschiedenis inclusief vaccinatiestatus, aandacht is voor benoemen van zelfstandigheid, opleidingsniveau, werksituatie, transitiegereedheid en eventuele psychologische problematiek. Stuur deze brief ook in kopie naar patiënt zelf.
10. Zorg ervoor dat voor het eerste polibezoek aan de MDL-arts, drie maanden na de overdracht, dubbele tijd wordt ingeboekt, alsof het een nieuwe patiënt is. Jongeren van achttien jaar hebben nog wat extra zorg nodig en deze transitiezorg gaat dus door bij de MDL-arts.

Dan als laatste: de bekostiging van transitiezorg. Landelijk wordt hieraan gewerkt, waardoor transitieconsulten in de toekomst hopelijk als verrichting kunnen worden geregistreerd en gedeclareerd. In de tussentijd kunnen zowel kinderarts-MDL als MDL-arts een DBC openen en (dubbele) consulten vergoed krijgen.

Referenties

- (1) van Rheenen PF, et al. European Crohn's and Colitis Organisation Topical Review on Transitional Care in Inflammatory Bowel Disease. J Crohns Colitis. 2017 Sep 1;11(9):1032-1038.
- (2) van den Brink G, van der Woude CJ, de Ridder L, van Gaalen MA, Escher JC. Transitie van kinder- naar volwassenenzorg [Transition from paediatric to adult care: management of adolescents with inflammatory bowel disease]. Ned Tijdschr Geneesk. 2016;160:D578.

Groen moet je doen!

Online symposium tijdens DDD op **donderdag 17 maart**

De klimaatverandering is op dit moment mogelijk de grootste bedreiging voor onze gezondheid en dus voor de gezondheidszorg. Paradoxaal genoeg is de bijdrage van de gezondheidssector op deze klimaatverandering aanzienlijk. Zo wordt geschat dat ruim 6-8% van de CO₂ uitstoot in Nederland afkomstig is van onze sector. Verder hebben wij helaas een grote bijdrage in het vervuilen van water en de productie van afval. Dit alles heeft nadelige gezondheidseffecten met als resultaat dat er meer gezondheidszorg verleend moet worden, wat weer leidt tot meer belasting van het klimaat, wat weer leidt tot nadelige gezondheidseffecten and so on.....

We zijn ruim voorbij het punt dat wij als zorgverleners onze ogen hiervoor kunnen sluiten én we zijn het aan onze patiënten, maatschappij en de wereld verplicht ons in te zetten voor het verduurzamen van de zorg. (Internationaal zijn er meerdere initiatieven die zich hiervoor hard maken. Recent zijn wij Nederland gestart met het verzamelen van duurzaamheidsinitiatieven op MDL gebied en kijken we naar de mogelijkheid om een werkgroep 'Groene MDL' op te richten. Tijdens deze sessie (bedoeld voor artsen en verpleegkundigen) nemen wij u mee in de eerste stappen die wij hierin gezet hebben en toekomstplannen.

Doelgroep:

MDL-artsen, aios en (scopie)verpleegkundigen

MDL en duurzaamheid, there's no way back: groen moet je doen vanuit de Talkshow studio

Voorzitters: *M. Duijvestein en C.J.J. Mulder*

10.00	Impact verduurzaming op gezondheidszorg en mogelijkheden tot verduurzaming (The 5 R's) <i>Dr. M. Duijvestein, MDL-arts, Radboudumc, Nijmegen</i>
10.05	Impact MDL specifiek: CO ₂ footprint endoscopie <i>Dr. A.T. Zuur, MDL-arts, Ziekenhuis de Tjongerschans, Heerenveen</i>
10.10	Reuse & Recycle: Voorbeeld verduurzaming op de endoscopie <i>D. Schierik, endoscopieverpleegkundige, Amsterdam UMC</i> <i>A.G. Volkers, PhD-student, Amsterdam UMC</i>
10.20	Refuse & Reduce: Geen scopie voor dyspepsie <i>Dr. M.A. Lantinga, MDL-arts, Máxima MC, Eindhoven</i>
10.30	Tafeldiscussie
10.35	Verduurzaming MDL-afdeling <i>Dr. F. Harinck, MDL-arts, Franciscus Gasthuis en Vlietland, Rotterdam</i>
10.45	Verzekering/pensioen <i>Dr. S.J.L.B. Zweers, MDL-arts, Maasstad Ziekenhuis</i>
10.55	Discussie
11.00	Einde van de sessie.



1 **Fecestransplantatie beïnvloedt de aanwezigheid van darmkankergerelateerde *Escherichia coli*-variant bij patiënten met een *Clostridioides difficile*-infectie**

Nooij, S, Ducarmon, QR, Laros, JFJ, Zwittink, RD, Norman, JM, Smits, WK, Verspaget, HW, Keller, JJ, Terveer, EM, Kuijper, EJ. *Fecal microbiota transplantation influences procarcinogenic Escherichia coli in recipient recurrent Clostridioides difficile patients. Gastroenterology. 2021 Oct; 161(4):P1218-1228. Doi: 10.1053/j.gastro.2021.06.009. Epub 2021 Jun 10. PMID: 34126062*

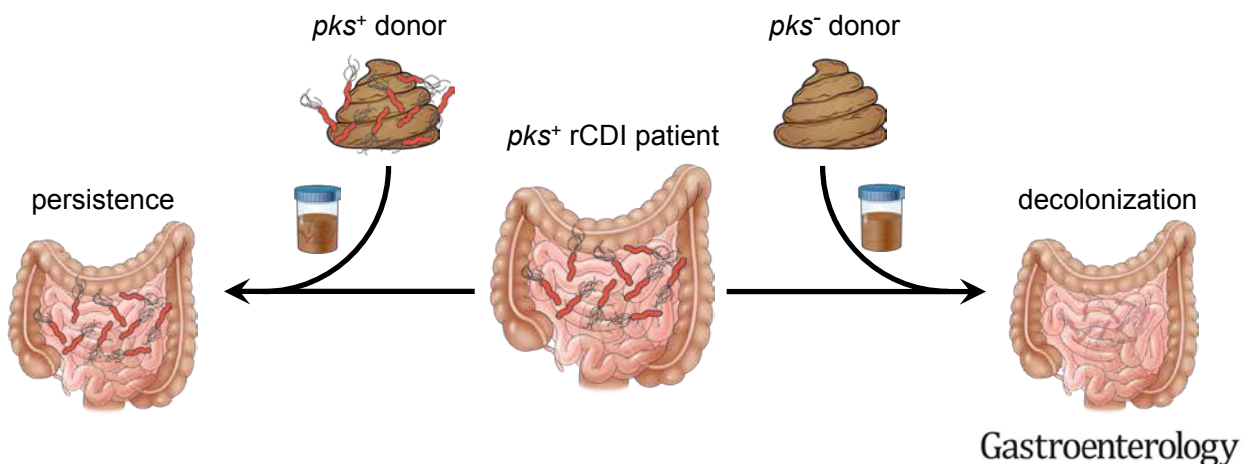
Nederlandse samenvatting door: Sam Nooij MSc, Leids Universitair Medisch Centrum en prof. dr. Ed J. Kuijper, Leids Universitair Medisch Centrum

Algemeen voorkomende bacterie betrokken bij ontwikkeling darmkanker

De darmmicrobiota, ofwel de samenstelling van micro-organismen in de darm, hangt nauw samen met gezondheid. Bij een verstoring van de darmmicrobiota, kunnen de darmen vatbaar worden voor een infectie door bijvoorbeeld *Clostridioides difficile*. Als een infectie met *C. difficile* na behandeling

met antibiotica terugkeert, spreekt men van een recidiverende *C. difficile*-infectie (rCDI) en kan een fecestransplantatie (FMT) uitkomst bieden. FMT is inmiddels een geaccepteerde behandeling die in behandelrichtlijnen is opgenomen. Ook voor andere aandoeningen, zoals colitis ulcerosa en graft-versus-host ziekte, lijkt FMT veelbelovend. De Nederlandse Donor Feces Bank (NDFB) is opgericht om FMT landelijk te faciliteren en levert kant-en-klare fecessuspensies van gezonde, uitvoerig geselecteerde donoren.

In de afgelopen jaren is er veel onderzoek gedaan naar het verband tussen darmbacteriën en de ontwikkeling van darmkanker. Met name *Escherichia coli*-varianten die een genotoxine (colibactine) produceren dat DNA-schade veroorzaakt is veel onderzocht. Deze *E. coli*'s dragen een geneeiland, het polyketidesynthase-eiland (pks), dat verantwoordelijk is voor de productie van colibactine. Colibactine maakt mutaties met een specifieke signatuur, die is teruggevonden in darmpoliepen en -tumoren(1). Deze zogenaamde *pks+* *E. coli*'s zijn ook gevonden in ontlasting van gezonde mensen. Wij vroegen ons af of *pks+* *E. coli* voorkomt in donoren en patiënten van de NDFB en zo ja, of deze overdraagbaar is. Hiertoe hebben wij porties ontlasting onderzocht van 49 patiënten met rCDI vóór en ná FMT en van hun donoren. Hieruit hebben we DNA geïsoleerd en gesequencet, middels



Figuur 1. Colibactine-producerende *E. coli* in donoren beïnvloedt kolonisatie in ontvangers fecestransplantatie met dezelfde *E. coli*

Als een rCDI-patiënt met procarcinogene *pks+* *E. coli* een fecestransplantatie ontvangt van een donor die eveneens deze *E. coli* draagt (links), zal de kolonisatie vaak persistenten. Als de patiënt echter een fecessuspensie van een donor zonder *pks+* *E. coli* getransplanteerd krijgt, verdwijnt de bacterie meestal (rechts).

rCDI = recidiverende *Clostridioides difficile*-infectie; *pks* = polyketidesynthase (geneeiland verantwoordelijk voor colibactine-productie in *E. coli*)

shotgun metagenomic sequencing, en aan de hand daarvan de microbiota bepaald. Dit stelde ons in staat *pks+* *E. coli* te kwantificeren in die ontlasting.

Pks-status in donor is van invloed op ontvangende patiënt

We vonden *pks+* *E. coli* in 27 (55%) van de vaak oudere patiënten met rCDI vóór FMT en in 11 van de 38 donorporties (29%) bij slechts 3 van de 8 jongere donoren. Ná FMT waren er nog 19 patiënten (39%) met aantoonbare *pks+* *E. coli*. Deze aantallen zijn in lijn met eerdere bevindingen in gezonde personen (20-30%) en patiënten met IBD (~33%) of met darmkanker (~60%; 1,2). De hoeveelheden *pks* waren hoger in de patiënten (mediaan: 0,461 reads per kilobase per million (RPKM)) dan in de donoren (mediaan: 0,01 RPKM). Vervolgens hebben wij getest of de aanwezigheid van *pks* in de ontlasting van de donor van invloed was op de aanwezigheid van *pks* in de rCDI-patiënt na FMT. Dit bleek het geval voor patiënten die voorafgaand aan de FMT al een *pks+* *E. coli* hadden; bij deze groep verdween deze vaak als de donor negatief was getest, terwijl *pks+* *E. coli* aanwezig bleef in patiënten die met een *pks*-positieve FMT-suspensie waren behandeld (figuur 1). We vonden geen aanwijzing voor overdracht van *pks+* *E. coli* naar patiënten die deze *E. coli* niet al hadden. De patiënten die vooraf negatief waren, bleven dat vaak ook na FMT.

Conclusie en implicaties voor de toekomst

Hoewel het risico om darmkanker te ontwikkelen voor rCDI-patiënten met *pks+* *E. coli* in hun darmen dragen nog niet duidelijk is, laat ons onderzoek zien dat fecestransplantatie de hoeveelheid van deze *E. coli* bij deze patiënten kan verminderen. We vonden geen overdracht van donor naar patiënt, waardoor het screenen van donoren op *pks+* *E. coli* op dit moment onnodig is. De rol van *pks+* *E. coli* bij het ontstaan van darmkanker vraagt om verder onderzoek. In theorie zou het beïnvloeden van dragerschap met microbiota-gerichte therapie een nieuwe strategie kunnen zijn voor preventie bij jonge patiënten met een verhoogd risico op darmkanker.

Pubmed link voor QR-code:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34126062/>

Referenties

- (1) Pleguezuelos-Manzano C, Puschhof J, Rosendahl Huber A, van Hoeck A, Wood HM, Nomburg J, et al. Mutational signature in colorectal cancer caused by genotoxic *pks+* *E. coli*. *Nature*. 2020 Feb 27;580(7802):269-273.
- (2) Dubinsky V, Dotan I, Gophna U. Carriage of Colibactin-producing Bacteria and Colorectal Cancer Risk. *Trends in Microbiology*. 2020 Nov 1;28(11):P874-876.

2 De ontwikkeling en evaluatie van een nieuwe screeningstest, de multitarget FIT (mtFIT), voor het bevolkingsonderzoek darmkanker

Referentie: de Klaver W, Wisse PHA, van Wifferen F, Bosch LJW, Jimenez CR, van der Hulst RWM, Fijneman RJA, Kuipers EJ, Greuter MJE, Carvalho B, Spaander MCW, Dekker E, Coupé VMH, de Wit M, Meijer GA. *Clinical Validation of a Multitarget Fecal Immunochemical Test for Colorectal Cancer Screening: A Diagnostic Test Accuracy Study*. *Ann Intern Med*. 2021 Sep;174(9):1224-1231. doi: 10.7326/M20-8270. Epub 2021 Jul 20. PMID: 34280333.

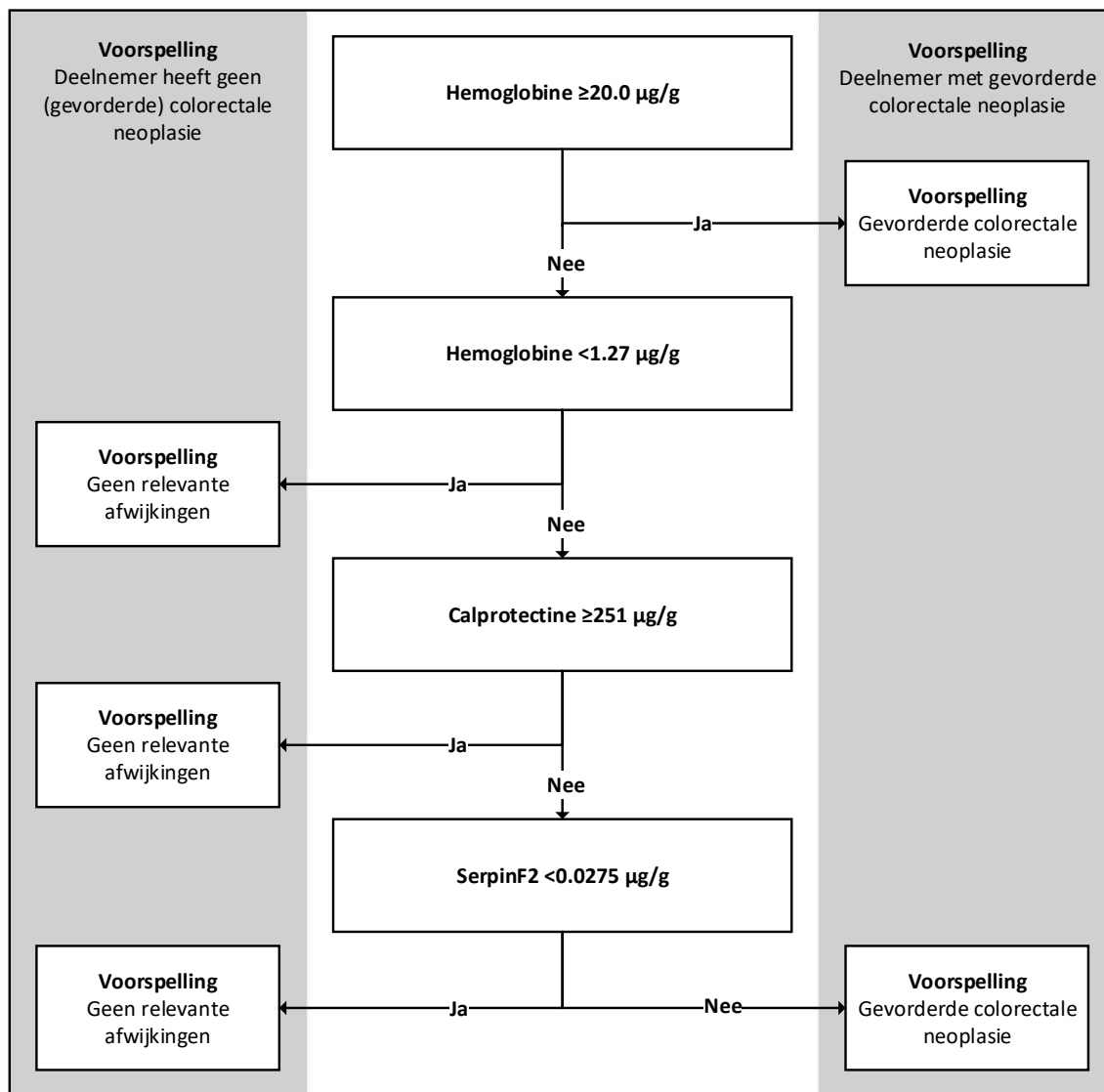
Nederlandse samenvatting door:

drs. Willemijn de Klaver, arts-onderzoeker, Amsterdam UMC en Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis
 drs. Pieter Wisse, arts-onderzoeker, Erasmus MC en Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis

Het bevolkingsonderzoek darmkanker, op basis van een fecale immunochemische test (FIT) gevolgd door coloscopie bij personen met een ongunstige FIT uitslag, is sinds 2019 volledig geïmplementeerd in Nederland. Colorectaal carcinoom (CRCs) worden nu eerder gedetecteerd, waardoor de behandelopties en de overlevingskansen zijn verbeterd. Toch is er ruimte voor verbetering. Een recentelijk gepubliceerd onderzoek beschrijft de uitkomsten van een klinische validatiestudie betreffende de multitarget fecale immunochemische test (mtFIT) als mogelijke vervanger van de FIT.

Inleiding

Hoewel de huidige FIT goed is in het detecteren van CRC is deze minder gevoelig voor gevorderde adenomen (AAs) en gevorderde gesereerde poliepen (ASPs), terwijl juist de detectie en verwijdering van deze poliepen de ontwikkeling van CRC kan voorkomen. Een nieuwe screeningstest die gevoeliger is voor gevorderde colorectale neoplasie (CRC,



Figuur 1. Het CART model.

Op basis van de kwantitatieve waarden van de eiwitten hemoglobine, calprotectine en serpinF2 wordt voorspeld of een deelnemer gevorderde colorectale neoplasie heeft of niet.

AA en ASP) zou het bevolkingsonderzoek darmkanker dan ook kunnen verbeteren. Het is hierbij wel belangrijk dat een hogere gevoeligheid niet ten koste gaat van het aantal vals-positieven, omdat overdiagnostiek en overbehandeling bij een populatie met een gemiddeld risico op CRC ten allen tijden voorkomen moet worden.

Eiwitten als biomarkers voor darmkankerscreening

Het onderzoek naar een nieuwe screeningstest begon een aantal jaar geleden met een zoektocht naar kandidaat-ei-

witten in ontlasting die als biomarker kunnen fungeren. Middels massaspectrometrie werd de ontlasting van gezonde personen en personen met gevorderde colorectale neoplasie onderzocht. Zo werden 29 kandidaat-eiwitten geselecteerd (1). Voor een selectie van tien van deze kandidaat-eiwitten zijn vervolgens antilichaamtesten ontwikkeld. Dit leverde voor negen van de tien kandidaat-eiwitten een werkzame antilichaamtest op die ook geschikt is voor toepassing op FIT-monsters.



Tabel 1. Gevoeligheid (sensitiviteit) van mtFIT versus FIT bij gelijkblijvende specificiteit (96.6%)

Colorectale bevindingen	mtFIT Sensitiviteit (95% CI)	FIT (15.3 µg/g) Sensitiviteit (95% CI)	P-waarde
Gevorderde colorectale neoplasie*	42.9% (36.2-49.9)	37.3% (30.7-44.2)	0.025
Gevorderde adenomen	37.8% (29.6-46.5)	28.1% (20.8-36.5)	0.006

* Gevorderde colorectale neoplasie = colorectaal carcinoom, gevorderde adenomen, gevorderde gesereerde poliepen

mtFIT = multitarget fecale immunochemische test; FIT = fecale immunochemische test

Klinische validatiestudie - van kandidaat-eiwitten naar mtFIT

FIT-monsters van 1.284 personen werden onderzocht op de aanwezigheid van de negen kandidaat-eiwitten. Deelnemers werden geclassificeerd op basis van de meest ernstige

bevinding tijdens coloscopie: 47 CRCs, 135 AAs, 30 ASPs, 250 niet-gevorderde adenomen (nAs), 53 niet-gevorderde gesereerde poliepen (SP) en 769 personen zonder colorectale neoplasie.

Middels een classificatie en regressie boom (CART-)analyse

Bijsluiters

werd vastgesteld welke combinatie kandidaat-eiwitten het beste in staat is om mensen met gevorderde colorectale neoplasie te detecteren. De CART-analyse toonde aan dat hemoglobine, calprotectine en serpinF2 elkaar het best aanvulden. Deze drie eiwitten vormen dan ook de basis van de nieuwe screeningstest, de mtFIT (Figuur 1). De mtFIT was beter in staat gevorderde colorectale neoplasie te detecteren dan FIT. Bij een gelijke specificiteit detecteerde de mtFIT 35% meer AAs dan FIT, terwijl de sensitiviteit van beide testen voor CRC en ASP niet verschilden (Tabel 1). Een vroege evaluatie van de te verwachten lange termijn winst, met behulp van een Nederlands screeningsmodel, toont aan dat een bevolkingsonderzoek op basis van mtFIT in plaats van FIT kan resulteren in een CRC-incidentie reductie van 12% en CRC-gerelateerde mortaliteitsreductie van 8%.

Conclusie en implicaties voor de toekomst

mtFIT detecteerde 35% meer AAs bij gelijkblijvende specificiteit. Nu is de volgende stap een prospectieve studie waarbij de mtFIT wordt vergeleken met FIT in personen die

uitgenodigd worden om deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek darmkanker. Als ten minste één van beide testen positief is, wordt de deelnemer doorverwezen voor colonoscopie. De bevindingen tijdens colonoscopie kunnen zo worden gekoppeld aan de testkarakteristieken. De prospectieve studie (n=13.300) start dit voorjaar.

Pubmed link voor QR-code:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34280333/>

Referenties

- (1) Bosch LJW, de Wit M, Pham TV, Coupé VMH, Hiemstra AC, Piersma SR, Oudgenoeg G, Scheffer GL, Mongera S, Sive Droste JT, Oort FA, van Turenhout ST, Larbi IB, Louwagie J, van Criekinge W, van der Hulst RWM, Mulder CJJ, Carvalho B, Fijneman RJA, Jimenez CR, Meijer GA. Novel Stool-Based Protein Biomarkers for Improved Colorectal Cancer Screening: A Case-Control Study. *Ann Intern Med.* 2017 Dec 19;167(12):855-866. doi: 10.7326/M17-1068. Epub 2017 Nov 21. PMID: 29159365.

3 Ursodeoxycholzuur ter preventie van symptomatisch galsteenlijden na bariatrische chirurgie (UPGRADE): een multicenter, dubbelblinde, gerandomiseerde, placebogecontroleerde superioriteitsstudie

*Referentie: Haal S, Guman MSS, Boerlage TCC, Acherman YIZ, de Brauw LM, Bruin S, de Castro SMM, van Hooft JE, van de Laar AWJM, Moes DE, Schouten M, Schouten R, van Soest EJ, van Veen RN, de Vries CEE, Fockens P, Dijkgraaf MGW, Gerdes VEA, Voermans RP. Ursodeoxycholic acid for the prevention of symptomatic gallstone disease after bariatric surgery (UPGRADE): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled superiority trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2021 Dec;6(12):993-1001. doi: 10.1016/S2468-1253(21)00301-0. Epub 2021 Oct 27. PMID: 34715031.*

Nederlandse samenvatting door: drs. Sylke Haal, ANIOS longziekten, Spaarne Gasthuis en dr. Rogier Voermans, MDL-arts, Amsterdam UMC

Achtergrond

Snel gewichtsverlies is een belangrijke risicofactor voor de vorming van cholesterol galstenen (1). Derhalve, ontwikkelen patiënten met morbide obesitas die bariatrische chirurgie ondergaan frequent symptomatisch galsteenlijden.

Methoden

De UPGRADE-studie was een multicenter, dubbelblind, gerandomiseerde, placebo-gecontroleerde superioriteitsstudie waarin patiënten met een intacte galblaas gepland voor een laparoscopische Roux-en-Y gastric bypass of sleeve gastrectomie zijn geïncludeerd in drie ziekenhuizen in Nederland (MC Slotervaart, OLVG en MC Zuiderzee). Patiënten hebben willekeurig (1:1) 900 mg ursodeoxycholzuur of een placebo dagelijks voor zes maanden toegewezen gekregen. De randomisatie vond plaats voorafgaand aan de operatie en was gestratificeerd voor de aanwezigheid van asymptomatisch galsteenlijden op baseline en het type operatie. Na het faillissement van de MC Groep is de follow-up van de studie gecontinueerd in het Spaarne Gasthuis, OLVG en Flevoziekenhuis. Het primaire eindpunt van de studie was het



aantal patiënten met symptomatisch galsteenlijden binnen de follow-up van 24 maanden, beoordeeld in de modified intention-to-treat populatie (alle in aanmerking komende gerandomiseerde patiënten met ten minste één meting na de randomisatie). Vooraf gespecificeerde subgroep analyses zijn uitgevoerd op basis van de stratificatiegroepen en de veiligheid van het studiemedicijn is beoordeeld in patiënten die ten minste één dosis van het studiemedicijn heeft ingenomen.

Bevindingen

Tussen januari 2017 en oktober 2018 zijn er 985 patiënten gerandomiseerd, waarvan 492 patiënten ursodeoxycholzuur toegewezen hebben gekregen en 493 patiënten placebo. Er zijn uiteindelijk 967 patiënten geïncludeerd in de modified intention-to-treat populatie, waarvan het primaire eindpunt op 24 maanden in 959 patiënten beoordeeld kon worden. Bij één vijfde (189 [20%]) van de patiënten werd op baseline asymptomatisch galsteenlijden gediagnosticeerd en een klein aantal patiënten (78 [8%]) heeft een sleeve gastrectomie ondergaan.

In de ursodeoxycholzuur groep hebben 31 (6.5%) van de 475 patiënten symptomatisch galsteenlijden ontwikkeld en in de placebogroep 47 (9.7%) van de 484 patiënten (relatieve

risico 0.67, 95% CI 0.43-1.04; $p=0.071$). Logistische regressie liet vervolgens zien dat er een significante interactie bestond tussen ursodeoxycholzuur en de aanwezigheid van asymptomatisch galsteenlijden op baseline ($p=0.046$), met een gunstig effect van ursodeoxycholzuur in de groep patiënten zonder (RR 0.47, 95% CI 0.27-0.84, $p=0.0081$), en geen effect in patiënt met asymptomatisch galsteenlijden op baseline (RR 1.22, 95% CI 0.61-2.47, $p=0.57$; tabel 2). Het effect was sterker in patiënten zonder galstenen op baseline die een Roux-en-Y gastric bypass hebben ondergaan (RR 0.37, 95% CI 0.20-0.71; $p=0.0016$), terwijl de groep patiënten die een sleeve gastrectomie heeft ondergaan te klein was om conclusies te trekken. Bijwerkingen waren zeldzaam. In de ursodeoxycholzuur groep, ontwikkelden vier (0.9%) van de 444 patiënten diarree en twee patiënten (0.5%) huiduitslag. In de placebogroep, ontwikkelde twee (0.4%) van de 453 patiënten diarree en twee patiënten (0.4%) huiduitslag. Het totale aantal serious adverse events verschilde niet significant tussen de twee groepen en geen van de serious adverse events was gerelateerd aan het gebruik van het studiemedicijn. De kosteneffectiviteitsanalyse volgt op korte termijn.

Conclusie en implicaties voor de toekomst

Profylactische behandeling met ursodeoxycholzuur redu-



Tabel 1. Primaire eindpunt uitgesplitst per subgroep zonder of met asymptomatisch galsteenlijden op baseline

	Patients without gallstones at baseline				Patients with asymptomatic gallstones at baseline			
	UDCA (95% CI)	Placebo (95% CI)	Relative risk	p value	UDCA	Placebo	Relative risk (95% CI)	p value
Primair eindpunt								
Symptomatisch galsteenlijden*	16/381 (4.2%)	35/392 (8.9%)	0.47 (0.26-0.84)	0.0081	15/94 (16.0%)	12/92 (13.0%)	1.22 (0.61-2.47)	0.57
Secundair eindpunt								
Cholecystectomie*	14/381 (3.7%)	35/392 (8.9%)	0.41 (0.23-0.75)	0.003	11/94 (11.7%)	9/92 (9.8%)	1.20 (0.52-2.75)	0.67
Galstenen of sludge op postoperatieve echo#	36/331 (10.9%)	71/338 (21.0%)	0.52 (0.36-0.75)	<0.001	NA	NA	NA	NA

De gegevens zijn n/N (%). UDCA=ursodeoxycholzuur. *Eindpunt beoordeling ontbrak in vijf patiënten zonder galstenen op baseline (twee patiënten in de UDCA groep en drie patiënten in de placebo groep), en in drie patiënten met asymptomatisch galsteenlijden op baseline (alle drie in de placebo groep).

postoperatieve echo ontbrak in 109 patiënten zonder galstenen voor operatie (52 in UDCA groep en 57 in de placebogroep)

ceerde het optreden van symptomatisch galsteenziekten niet significant in alle patiënten die bariatrische chirurgie ondergaan. In patiënten die een Roux-en-Y gastric bypass ondergaan en die geen galstenen hebben voorafgaand aan de operatie, reduceerde ursodeoxycholzuur significant het optreden van symptomatisch galsteenziekten vergeleken met placebo. Derhalve is ursodeoxycholzuur profylaxe gedurende 6 maanden geïndiceerd voor patiënten die een Roux-en-Y gastric bypass ondergaan zonder galstenen ten tijde van de

operatie. Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit van ursodeoxycholzuur na sleeve gastrectomie te beoordelen.

Pubmed link voor QR-code: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34715031/>

Referenties

- (1) Lammert F, Gurusamy K, Ko CW, et al. Gallstones. Nat Rev Dis Primers 2016; 2: 16024.

DDD PITCH

Oproep aan alle collega's, PhD studenten,

Wil jij jouw research pitch in de volgende editie van de DDD news? Heb jij onlangs gepubliceerd en wil je een Nederlandse samenvatting delen in de DDD science rubriek? Het doel van onze vereniging is immers om

onderzoek te bevorderen en daarbij de kennis te verruimen en te delen. Laat van je horen! Deel je resultaten met ons en je collega's in Nederland!

Mail laagdrempelig naar secretariaat@nvge.nl met als onderwerp 'DDD science rubriek'. Wij nemen zo snel mogelijk contact met je op!

Proefschriftsponsoring 2022

Zoals bekend kan de NVGE een bijdrage leveren aan de drukkosten van proefschriften van NVGE-leden. Het bedrag van de proefschriftsponsoring door de NVGE bedraagt voor 2022 € 500,-. Een samenvatting van het proefschrift wordt na toekenning op de website van de NVGE worden geplaatst.

Het aanvraagformulier voor proefschriftsponsoring kunt u downloaden via www.nvge.nl. U kunt daar ook de voorwaarden nalezen.

Onderstaande leden ontvingen in de afgelopen periode proefschriftsponsoring.

De samenvatting van deze en eerdere proefschriften kunt u vinden via www.nvge.nl

R.A.B. Oude Nijhuis, 3 februari 2022, Amsterdam
Moving forward: new insights into esophageal motility disorders

C.J. Sperna Weiland, 21 januari 2022, Nijmegen
Prevention of post-ERCP pancreatitis

Y.S. van Herwaarden, 20 januari 2022, Nijmegen
Serrated polyposis syndrome: a multidisciplinary approach

M.S. Walma, 13 januari 2022, Utrecht
Locally Advanced Pancreatic Cancer – exploring treatment strategies



Proefschrift R.A.B. Oude Nijhuis