

STAND VAN ZAKEN 134 / INTERVIEW: ARBODIENST 136
PATIËNTENVOORLICHTING 139 / VERPLEEGKUNDE 140
ORATIE 141 / DARMKANKER 142 / LEVER 145 / AIOS 147
THEMA: INNOVATIE 149-163 / MDL-TRANSFERS 165 / DARM 167
PROEFSCHRIFTEN 169 / MC SLOTERVAART 170 / COLUMN 171
KENNISPEL 171 / DE AFDELING 173



MAGMA

TIJDSCHRIFT VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING
VAN MAAG-DARM-LEVERARTSEN

JAARGANG 24 / NUMMER 4 / DECEMBER 2018

A photograph of a doctor in a white lab coat. The doctor is holding a smartphone in their left hand and a pen in their right hand, pointing at a laptop screen. The laptop screen is highly reflective, showing a clear reflection of the doctor's hands and the phone. The background is a soft, out-of-focus light blue.

INNOVATIE
**'ZORG HEEFT NIET GOED BEDACHT HOE
TECHNOLOGIE OPTIMAAL TE BENUTTEN'**

Zorgen om de zorg

Waarschijnlijk balen we allemaal zo af en toe. Als het propofolprogramma voor de volgende week moet worden beperkt omdat er geen anesthesieverpleegkundigen beschikbaar zijn. Of als de voorgenomen operatie van een patiënt wordt uitgesteld omdat er niet voldoende OK-verpleegkundigen zijn. Dat ook onze endoscopieverpleegkundigen steeds harder moeten lopen, valt ons wellicht wat minder op, omdat ze nooit 'nee' zeggen en pas naar huis gaan als al het werk is gedaan. Maar hoe komt het toch dat steeds minder jonge mensen kiezen voor een carrière in de zorg, één van de mooiste sectoren om in te werken!? Simpelweg, de schoorsteen moet roken.

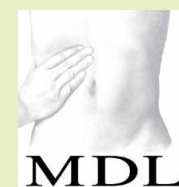
De leraar economie legde mij als middelbare scholier destijds het grootste probleem van ons westerse kapitalisme uit: jaarlijkse procentuele groei. Indien continu voortgezet leidt dit in economie en maatschappij tot onevenwichtigheden die – indien niet gecorrigeerd – voor ontwrichting zorgen. Zo'n tien jaar geleden, op het hoogtepunt van de economische crisis, waren de salarissen van verpleegkundigen en andere zorgmedewerkers al relatief laag (geldt overigens ook voor politieagenten, onderwijzers en leraren). In de daaropvolgende tien jaar is door zeer geringe loonstijging de financiële positie van deze zorgmedewerkers verder uitgehold. Dit uit zich nu in een gebrek aan motivatie van jongeren om in de zorg te gaan werken. Tegelijkertijd waren er in 2008 wel degelijk zorgmedewerkers die een redelijk salaris hadden, onder wie – moet ik toegeven – de medisch specialisten. Vanaf 2001 zijn de salarissen van zowel verpleegkundigen als medisch specialisten verdubbeld, wat betekent dat de verschillen dus (nog) groter zijn geworden. Bovenstaande is voor de zorg uitermate zorgwekkend. Te weinig mensen kiezen voor een carrière in de gezondheidszorg en ziekenhuizen proberen inmiddels elkaars personeel af te pakken. Zo wordt perifere verpleegkundigen gevraagd om academisch te gaan werken met toezegging van behoud van perifeer salaris, dat altijd significant hoger is dan in de academie. Of bepaalde gespecialiseerde verpleegkundigen ontvangen een bonus als bindingspremie, bijvoorbeeld operatie- en IC-verpleegkundigen. Dit allemaal uitgedacht door politici en raden van bestuur van onze ziekenhuizen. Tegelijkertijd zie ik diezelfde bestuurders geen initiatieven

nemen om de problemen in het openbaar te bespreken (met opiniestukken in dagbladen) of de beleidsmakers in Den Haag om uitbreiding van de personeelsbudgetten te vragen. Ziekenhuisbestuurders dienen het algemeen belang – althans: dat zouden zij moeten doen – en juist daarom zou je verwachten dat zij zouden pleiten voor de broodnodige herijking van de salarissen van verpleegkundigen (en dus verhoging naar een maatschappelijk acceptabel niveau). Missen zij maatschappelijke betrokkenheid? Gezien de samenstelling van de raden van bestuur – voornamelijk medisch specialisten, economen, juristen en een enkele ex-politicus – moeten we wellicht niet verwachten dat het tij snel zal keren, met bestuurders die vooral de ziekenhuisportemonnee bewaken en het neoliberalisme aanhangen. Recent heeft Wouter Bos aangegeven dat er keuzes moeten worden gemaakt; zelf heeft hij verzuimd ze te maken. Enigszins teleurstellend, maar hij is in elk geval de eerste die dit openlijk durft te zeggen.

Het is opmerkelijk dat – in elk geval in de UMC's – geen enkel lid van een raad van bestuur een verpleegkundige achtergrond heeft. Wordt het niet eens tijd dat ook verpleegkundigen – met alle overige verzorgenden in eerste en tweede lijn de grootste beroepsgroep (!) van Nederland – deel gaan uitmaken van de raden van bestuur van ziekenhuizen? Alleen dan gaat er wellicht iets veranderen. En kunnen wij geheel ontspannen onze verrichtingen onder propofol blijven doen.

Rob de Knegt

MAGMA is het tijdschrift van de Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen (NVMDL). De inhoud ervan wordt bepaald door een onafhankelijke Redactieraad van 8 à 10 NVMDL-leden, inclusief 1 à 2 leden van NVMDL i.o. Deze onafhankelijkheid houdt in dat de artikelen in MAGMA niet noodzakelijkerwijs het standpunt van de NVMDL weergeven. Wil je reageren op een artikel? Is er een onderwerp dat je graag wilt voorleggen aan de lezers van MAGMA? Wend je dan tot de redactie via r.deknegt@erasmusmc.nl.



Dokters in nood: wie helpt?

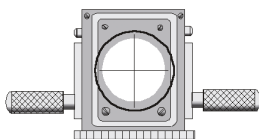
Met het failliet verklaren van Medisch Centrum (MC) Slotervaart en de IJsselmeer Ziekenhuizen staan de zorgverleners en medisch specialisten die in deze centra werkzaam waren, onder wie onze MDL-collegae, letterlijk 'op straat'. Al hun aandacht en tijd is vanaf het moment van failliet verklaren op de eerste plaats uitgegaan naar hun patiënten, naar het regelen van een zo goed mogelijke overdracht naar andere ziekenhuizen en borgen van continuïteit van zorg. Daarbij stellen zij de eigen problemen, knelpunten en zorgen op de tweede plaats. Baan kwijt, kom ik wel weer aan de slag? De onvoorwaardelijke inzet voor hun patiënten mag je zien als een vorm van altruïsme die onze collega's en alle ex-medewerkers uit die instellingen siert.

Maar hoe verder? Als vijftig- of zestigjarige (MDL-) specialist is het vinden van een baan in een ander ziekenhuis niet zomaar geregeld. Het aantal vacatures is beperkt, veel jonge MDL-specialisten treden toe tot de markt. Hoe goed zorgen wij voor elkaar, met andere woorden: helpen we onze collegae op zoek naar ander werk?

In de afgelopen jaren heeft de NVMDL diverse ziekenhuizen geholpen met opbouwen en uitbreiden van hun MDL-zorg. Nu zijn we aan zet om onze collegae-(MDL-)specialisten uit MC Slotervaart en IJsselmeer Ziekenhuizen te ondersteunen. Wellicht dat er oplossingen komen en een doorstart mogelijk wordt gemaakt. Maar of en zo ja, hoe die eruit zal gaan zien, is bij het verschijnen van deze *MAGMA* nog geenszins duidelijk.

Een oproep aan u allen: help onze collegae uit MC Slotervaart en IJsselmeer Ziekenhuizen een moeilijke periode te overbruggen. Laat van je horen!

Was getekend,
Ad Masclee
- voorzitter -



Innovatie

Bij de term 'innovatie' denken wij als artsen in eerste instantie vooral aan 'tastbare' verbeteringen, zoals een nog hogere resolutie van een echo-apparaat of een nog effectievere therapie voor hepatitis C. Maar gestuurd door alle berichten in de media verschuiven onze associaties steeds meer richting e-innovatie: niet-tastbare, digitale veranderingen, die de grote tech-firma's tot hun territorium rekenen. Van zoekmachine naar zorgmachine, hoe meer data hoe beter. Vrijwel iedere arts vreest daarbij waarschijnlijk voor een datastorm met gevolgen die niet zijn te overzien en mogelijk zelfs tot onvoorspelbare fouten zullen leiden.

Worden we niet een beetje erg bang voor controleverlies? Niet nodig! Diverse collega's, die net als wij dagelijks op de werkvloer staan, leggen ons in deze *MAGMA* uit hoe tastbaar (e-)innovatie inmiddels al is en hoe het ons werk in de nabije toekomst revolutionair zal gaan veranderen. Op grond van *big data* gaan we straks meer specifieke diagnoses stellen, zodat we meer gericht kunnen behandelen met de best voorhanden therapie. Met ingebouwde programma's in het EPD achter onze PC of met behulp van een app op onze smartphone. Dit doen we bovendien samen met onze patiënt en er is niks geheimzinnigs aan.

Het is wel van het grootste belang dat dokters de ontwikkelingen sturen. Grote firma's zijn immers meer gericht op bedrijfswinst dan op gezondheidswinst. Lees het thema Innovatie, spel de artikelen en bedenk waar je misschien zelf kunt bijdragen. Maar bedenk bovenal, zoals twee artikelen óók aangeven, dat onze praktische klinische vaardigheden en de zorg voor de patiënt het allerbelangrijkst zullen blijven.

Redactie MAGMA

U kunt *MAGMA* 4-2018 met BIJLAGEN te allen tijde raadplegen via www.mdl.nl/MAGMA.

ARBODIENST ERASMUS MC OP ZOEK NAAR TRIGGERS WERKPLEZIER

Van klacht naar kracht

De Arbodienst. Doorgaans het loket waar je je als medewerker meldt als je ziek bent. Ankie Groenenboom, één van de twee psychologen van de Arbodienst van het Erasmus MC, ziet dat graag veranderen. “Het zou goed zijn om een omslag in het denken te maken. Van curatief naar preventief. Van een klacht naar de kracht van medewerkers. Hoe bundel je de kwaliteiten van je mensen om hen beter tot hun recht te laten komen?”

‘Van klacht naar kracht’ zou een integrale visie moeten zijn en niet alleen een focuspunt van de Arbodienst. Daar ligt ook een kans voor Human Resources, vinden Groenenboom en haar collega, bedrijfsarts John Witjes. Zeker nu ‘de medewerker centraal’ door de Raad van Bestuur van het Erasmus MC is gekozen als centrale koers voor de komende vijf jaar. “We zijn steeds met de waan van de dag bezig”, aldus Witjes. “Iedereen zegt het hartstikke belangrijk te vinden, maar er komen mondjesmaat projecten van de grond.”

Groenenboom en Witjes zouden graag zien dat projecten die werkplezier, welbevinden, maar ook de vitaliteit van medewerkers zouden bevorderen, met de gezamenlijke umc’s worden ontwikkeld. Witjes: “Anders dan bijvoorbeeld op de arbeidsmarkt beconcurreren we elkaar als umc niet met het bedenken van manieren om te voorkomen dat medewerkers ziek worden. Dus we zouden dat toch samen op de rit moeten en kunnen zetten. Binnen de umc’s zou dat een hoop inzicht geven. Ook als we zouden kijken naar *best practices*. Waarom gaat het bij het ene umc wel goed en bij het andere minder?”

Binnen de Arbodienst van het Erasmus MC is het Preventie Adviescentrum opgezet. “We bieden mensen zowel fysieke als psychologische ondersteuning. Een van de workshops die we medewerkers aanbieden, is die over stresshantering. Dat zijn open, laagdrempelige trainingen die zich richten

op het herkennen van stresssignalen. Begin dit jaar was er een PhD-dag waar we als Preventie Adviesteam de workshop hebben aangeboden. Ook in het Engels, omdat we veel buitenlandse studenten in huis hebben. Er was zoveel belangstelling voor, dat we de workshop voor de PhD-studenten op maat hebben gemaakt.”

De psycholoog van de Arbodienst noemt ook een initiatief vanuit het ziekenhuis zelf. “Dat is het programma Intervisie voor arts-assistenten. Intervisie is een prachtige manier om met elkaar kennis en inzichten te delen. Het heeft weliswaar niets met de Arbodienst te maken, maar is wel een initiatief dat bijdraagt aan het verhogen van het werkplezier en welbevinden. Het komt van binnenuit, dus er is kennelijk behoefte om intervisie te organiseren over casuïstiek op basis van ziektebeelden of over hoe je als internist in opleiding een slechtnieuwsge-sprek aanpakt. Persoonlijk zou ik daar graag aan meewerken.”

Ankie Groenenboom is betrokken geweest bij de opzet van het programma Challenge & Support dat zowel op de afdeling kindergeneeskunde van het Erasmus MC als die van het LUMC in Leiden draait. “Arts-assistenten in opleiding en stafleden doen mee, en het is tegelijk een onderzoeksproject. De deelnemers krijgen coaching aangeboden uit een groep van 11/12 professionals met wie je in totaal vijf gesprekken hebt. De uitdaging is om een stapje hoger te komen, maar niettemin zijn het programma’s die motiveren en stimuleren, je werkplezier ver-

hogen en dus stress kunnen voorkomen.” Wat kan de Arbodienst doen om ten aanzien van preventie het verschil te maken? John Witjes wijst op de mogelijkheden van preventief medisch onderzoek. “Je steekt de thermometer in de organisatie en achterhaalt op die manier risicofactoren. Je start met bepaalde groepen, bijvoorbeeld die met het hoogste verzuim. Maar zeker zo interessant zijn de groepen met het minste verzuim. Hoe lukt het hen? Een andere invalshoek: wie zitten op de strategische posities? Die moeten gezond blijven.”

De bedrijfsarts kwalificeert preventief medisch onderzoek als taaie materie. “Hoe



John Witjes

krijg je specialisten zover dat zij meedoen? Hoe zien ze daarvan de meerwaarde? Als je je op specialisten gaat richten, moet je een heel uitgebreid plan hebben. Van voorlichting tot en met uitvoering en vervolgacties na de uitvoering. Dat vereist een flinke investering. Als Arbodienst is het interessant naar deze groep te kijken en na te gaan hoe we hen gezond kunnen houden.”

Met een aandeel van zo'n 40 procent staan klachten van psychische aard bovenaan als oorzaak van langdurig verzuim. “De neiging is om psychische klachten te kwalificeren als persoonlijk probleem”, aldus Witjes. “Voor de patiënt, de medewerker, ‘had eerder aan de bel moeten trekken’. Ik vind dat leidinggevend en de organisatie ook een verantwoordelijkheid hebben. Zij moeten faciliteren dat medewerkers op een gezonde manier aan het werk zijn. Met name aan de medische kant zien we dat er nog veel te veel uren worden gedraaid en het vaak niet mogelijk is om adequaat vakantiedagen op te nemen en te ontspannen. Het zou heel veel schelen als leidinggevend en de organisatie zich daarvan meer bewust worden en er concreet beleid op richten.”



Leergang Persoonlijk Leiderschap

Welke opties heeft een medisch specialist die gebukt gaat onder een hoge werkdruk of anderszins stress ervaart? Naast de hulp van Arbodienst of HRM-afdeling van het eigen ziekenhuis zijn er cursussen en workshops die zich speciaal op deze vraag toespitsen. Zoals de leergang ‘Persoonlijk Leiderschap’, door ABAN geaccrediteerd met 40 nascholingspunten.

Met welke vragen kloppen dokters aan?

Hoe vind ik een gezonde balans tussen werk en privé? Hoe laat ik me minder raken door problemen in de organisatie? Hoe geef ik beter mijn grenzen aan? Hoe verbeter ik de samenwerking? En veel 55-plussers stellen zich de vraag: hoe ga ik de laatste periode van mijn loopbaan zinvol invullen met voldoende energie en werkplezier?

Goede zelfzorg

Als jij als dokter goed voor jezelf zorgt, kun je beter voor anderen zorgen. Maar je moet wel weten wát je nodig hebt om met voldoende energie en werkplezier te blijven functioneren. Veel dokters staan daar pas bij stil als ze te maken krijgen met stress, frustraties, een conflict of dreigende uitval. Persoonlijk leiderschap betekent dat je je eigen koers kunt varen en je niet laat leiden door de waan van de dag en negatieve emoties. Dat brengt meer innerlijke rust en zelfvertrouwen, ook in stressvolle situaties.

Werkwijze

We beginnen met een intakegesprek. We willen weten wat je motivatie is en wat je in de leergang wilt bereiken. Vervolgens leg je een relatie tussen verleden, heden en toekomst. Dat is het individuele deel. Dan volg je in een kleine groep van maximaal zes artsen een dynamisch programma. Van confronterend en uitdagend tot ontspannend en reflectief. Ik ben de vaste leergangcoach en naast mijzelf houden vier verschillende gastdocenten je een impactvolle spiegel voor. De doorlooptijd is ongeveer zes maanden, zodat er voldoende tijd is om je inzichten te laten landen en toe te passen in de praktijk.

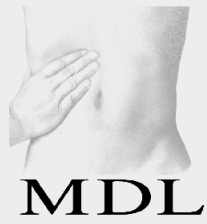
Ervaringen

Op onze website lees je ervaringen van deelnemers en de resultaten die ze hebben behaald. De essentie is dat ze veel beter in hun vel zitten en hun werkplezier hebben teruggevonden. En belangrijker nog: hoe ze dat kunnen vasthouden.

Ilse Ganzeboom

Opleidingsinstituut De Hele Dokter
www.deheledokter.nl

**DE HELE
DOKTER**
HOOGSTPERSOONLIJKE OPLEIDINGEN VOOR ARTSEN



ADVERTENTIE

Thuisarts.nl informeert patiënt over behandelingen ziekenhuis

Internet is in Nederland de belangrijkste bron voor gezondheidsgerelateerde informatie. In 2017 zocht 72% van de volwassenen online naar informatie over ziekte en behandeling. Om patiënten beter wegwijs te maken in het doolhof aan medische informatie en om huisartsen te ondersteunen bij hun voorlichting aan patiënten, is het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) in 2011 gestart met de publiekswebsite *Thuisarts.nl*. Sinds 2017 wordt *Thuisarts.nl* aangevuld met informatie over behandelingen in het ziekenhuis, waaronder enkele maag-darm-leveraandoeningen.

Thuisarts.nl wordt maandelijks twee miljoen keer bezocht, en is daarmee de grootste onafhankelijke publiekswebsite voor gezondheidsinformatie in Nederland. De site wordt gemaakt door huisartsen. Doel van de website is patiënten te stimuleren bewuster om te gaan met hun gezondheid en hen beter in staat te stellen daarin passende keuzes te maken. 99% van de huisartsen gebruikt *Thuisarts.nl* tijdens hun consult of adviseert patiënten thuis verder te zoeken op *Thuisarts.nl*. De informatie op de site is waar mogelijk gebaseerd op *evidence-based* bronnen en multidisciplinaire richtlijnen.

Thuisarts.nl biedt

- begrijpelijke teksten, films en afbeeldingen over meer dan 500 onderwerpen, verdeeld over ruim 1.000 situaties.
- gelaagde informatie, dat wil zeggen: per onderwerp een puntsgewijze samenvatting (*In het kort*), gevolgd door enkele situaties vanuit patiëntperspectief.
- per situatie uitgebreidere informatie in korte paragrafen volgens een vast stramien.
- aan het eind een blok Meer informatie met verwijzing naar de onderliggende wetenschappelijke richtlijn en links naar andere betrouwbare bronnen, zoals patiëntenorganisaties, specialistenverenigingen en kennisinstellingen (zoals RIVM, Trimbosinstituut).
- bij ieder medicijn een link naar uitgebreidere geneesmiddeleninformatie van Apotheek.nl.
- de mogelijkheid om tekst te printen, laten voorlezen, mailen, delen, waarderen en om suggesties door te geven.

Uitbreiding met tweedelijnsinformatie

Als onderdeel van het Jaar van de Transparantie is *Thuisarts.nl* in 2017 uitgebreid met patiënteninformatie over 29 aandoeningen die in het ziekenhuis worden behandeld. Zie voor een overzicht: www.thuisarts.nl/ziekenhuis. Deze teksten zijn gebaseerd op de medisch-wetenschappelijke richtlijnen en tot stand gekomen op initiatief van de Federatie Medisch Specialisten (FMS), het NHG en Patiëntenfederatie Nederland. De teksten zijn ontwikkeld in afstemming met de betrokken wetenschappelijke verenigingen en patiëntenverenigingen. Er wordt ook doorverwezen naar aanvullende informatie op andere betrouwbare bronnen zoals websites van patiëntenorganisaties en specialistenverenigingen.

Totstandkoming

De informatie wordt gezamenlijk gemaakt en inhoudelijk afgestemd met de betreffende werkgroep van de (multidisciplinaire) richtlijn, in samenwerking met relevante patiëntenverenigingen. Een redacteur, aangesteld door het Kennisinstituut van de FMS, maakt in samenwerking met de werkgroep een werkplan en daarna conceptteksten. De *Thuisarts*-redactie redigeert de conceptteksten, waarna deze opnieuw wor-

den voorgelegd aan de werkgroep, die ze weer voorlegt aan de achterban. De redacteur past in overleg met Thuisarts de teksten aan op basis van het ontvangen commentaar. De uiteindelijke teksten worden gepubliceerd na akkoord door alle deelnemende patiënten- en wetenschappelijke verenigingen. De coördinatie ligt bij de adviseur van het Kennisinstituut van FMS.

Vier van de 29 onderwerpen gaan over MDL-aandoeningen: alvleesklierkanker, darmkanker, maagkanker en slokdarmkanker. Hierbij was de NVMDL betrokken via de volgende vertegenwoordigers in de respectieve werkgroepen: Bas Weusten (slokdarmkanker en maagkanker), Lieke Hol (pancreaskanker) en Leon Moons (darmkanker).

Hoe gaat het verder?

Na de succesvolle samenwerking rond de eerste 29 onderwerpen heeft de FMS besloten hiermee door te gaan. Vanaf nu wordt bij alle medisch-specialistische richtlijnen die in samenwerking met het Kennisinstituut van de FMS worden ontwikkeld, tegelijkertijd patiënteninformatie gemaakt en ontsloten via *Thuisarts.nl*. Zo wordt *Thuisarts.nl* een steeds completere informatiebron voor mensen die iets willen weten over hun gezondheid, ook over wat hen in het ziekenhuis te wachten staat, en kunnen medisch specialisten, net als bijna alle huisartsen, *Thuisarts.nl* gebruiken voor patiënteninformatie vóór, tijdens en na het consult.



Ton Drenthen, programmamanager
Patrick Jansen, huisarts, hoofdredacteur

St. Antonius biedt erkende opleiding verpleegkundig endoscopist

Het College Zorg Opleidingen (CZO) heeft vorig jaar de opleiding tot verpleegkundig endoscopist officieel erkend. De opleiding wordt verzorgd door de St. Antonius Academie, het leerhuis van het St. Antonius Ziekenhuis Utrecht/Nieuwegein. Dit is de enige plek in Nederland waar endoscopieverpleegkundigen zich kunnen laten scholen en trainen voor het nog jonge beroep van verpleegkundig endoscopist.

Mede als gevolg van de invoering van het bevolkingsonderzoek, de toegenomen mogelijkheden van vroegdiagnostiek én het gebrek aan artsen, is er sprake van substitutie van laag- en middencomplexe MDL-zorg van artsen naar verpleegkundig endoscopisten. Gezien deze ontwikkeling is al in 2012 de behoefte ontstaan aan een aparte opleiding voor verpleegkundig endoscopisten (VE) (zie kader).

In 2017 is het curriculum van de opleiding tot VE volledig vernieuwd én CZO-erkend. Om de opleiding vorm te geven, is samengewerkt met de opleidingsfunctionaris van de V&VN-MDL, is gebruikgemaakt van het nieuwe landelijk opleidingsplan MDL-ziekten en zijn de CanMEDS¹-rollen geïntroduceerd.

Deskundigheid

De VE wordt opgeleid om onder supervisie van een MDL-arts coloscopieën uit te voeren en mag daarbij poliepen verwijderen tot 10 millimeter. Voorafgaand aan de coloscopie bepaalt de VE de ASA-classificatie (I en II) en houdt rekening met de complexiteit van het onderzoek en de endoscopietechniek. De VE dient conform de landelijke richtlijnen sedatie en analgesie toe. De veiligheid van de patiënt moet hierbij altijd gewaarborgd blijven. Dat vraagt van de VE adequaat handelen in onvoorziene situaties. De VE heeft tijdens de endoscopie de lei-

ding over het team op de endoscopiekamer, coacht waar nodig andere leden van het endoscopieteam en bewaakt de eigen grenzen van bekwaamheid.

Praktijkleerplaats en toetsing

De praktijkleerplaats van een VE is een door de RGS² erkende leerplaats voor MDL-artsen. Bij de toetsing staat werken en leren in de praktijk centraal en draait het om het uitvoeren van beroepscompetenties en beroepsactiviteiten. Gedurende de opleiding leert de VE de handelingen in opdracht van de MDL-arts zelfstandig uit te voeren en rapporteert aan de MDL-arts. De MDL-arts of andere medisch specialist is te allen tijde laagdrempelig voor advies beschikbaar.

Voor toetsing wordt naast andere toetsen ook gebruikgemaakt van de DOPS Coloscopie en de DOPyS Poliepectomie van de opleiding voor MDL-artsen.

De St. Antonius Academie is de enige aanbieder van de opleiding tot Verpleegkundig Endoscopist in Nederland. De opleiding zal altijd in ontwikkeling blijven en volgt de ontwikkelingen in de beroepspraktijk die weer worden verwerkt in het curriculum.

Truus van der Maat, verpleegkundig opleider St. Antonius Academie, Coördinator opleiding Endoscopie Long en MDL en Verpleegkundig Endoscopist

Figuur 1. Opleiding verpleegkundig endoscopist.

Locatie	St. Antonius Academie, locatie Utrecht
Aanbod	één keer per jaar
Groepsgrootte	maximaal 15 studenten per groep
Duur opleiding	15 maanden
Simulatieonderwijs	4 dagen in extern opleidingscentrum
Toelatingseisen	<ul style="list-style-type: none"> • Diploma endoscopieverpleegkundige behaald vóór 1-1-2019 OF • CZO-diploma endoscopieverpleegkundige na 31-12-2018 • BIG-registratie verpleegkundige • De student heeft gedurende de opleiding een dienstverband met een zorginstelling voor minimaal 24 uur per week
Nadere informatie	https://www.antoniusziekenhuis.nl/opleiding-tot-verpleegkundig-endoscopist

¹ In de jaren negentig in Canada ontwikkeld model, dat uitgaat van zeven 'competentiegebieden' voor klinische professionals: klinisch handelen, communiceren, samenwerken, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, organiseren en professionaliteit.

² RGS: Registratiecommissie Geneeskundig Specialisten.

Verpleegkundig endoscopist onmisbaar in Nederlandse ziekenhuizen



Sinds 2012 worden coloscopieën in Nederland ook door verpleegkundig endoscopisten (VE) verricht. In 1995 werd de kiem voor de huidige VE in Alkmaar gelegd: hier leerden twee endoscopie-assistenten onder directe leiding van MDL-artsen ‘bij wijze van experiment’ de kunst van de coloscopie. De Inspectie voor de Gezondheidszorg heeft destijds onderzoek gedaan naar de werkzaamheden van deze VE en in 2010 onder voorwaarden groen licht gegeven. Nadien is er een concreet beroepsprofiel ontwikkeld en een curriculum voor een één-jaarsopleiding. Deze ging in 2012 van start.

Cijfers

Momenteel zijn er ongeveer 70 VE werkzaam in Nederland op endoscopieafdelingen in academische centra, STZ, perifere ziekenhuizen en ZBC's.

In 2017 werden gemiddeld 623 coloscopieën per VE verricht, in totaal ongeveer 43.000 per jaar. Dit aantal komt in de buurt van het totale

jaarlijkse aantal coloscopieën voor het bevolkingsonderzoek naar darmkanker (BVO). De VE participeren op dit moment overigens niet in deze screening, maar vervullen een grote rol bij de endoscopische surveillance na darmkanker of poliepectomie.

Ontwikkeling

Voor de kwaliteitscontrole van de VE-verrichtingen is het wenselijk dat er een sluitende landelijke registratie van VE-coloscopieën komt met bijbehorende kwaliteitseisen, zoals voor MDL-artsen.

Er wordt bovendien nagedacht over uitbreiding van werkzaamheden: verwijdering van poliepen tot 20 mm in plaats van 10 mm en participatie in het BVO. Ook zijn er ideeën over gastroscopieën en spreekuren waarbij uitslagen en surveillance-adviezen met de patiënt worden besproken.

Het Netwerk VE¹ pleit voor verdere professionalisering naar HBO/niveau 6 en zelfstandige bevoegdheid voor DBC-registratie van een verrichting.

Momenteel worden VE verschillend ingeschaald. De complexiteit van de verrichtingen rechtvaardigt volgens Netwerk VE een hogere inschaling (FWG 60). In aanloop naar 2020 wanneer HBO-verpleegkundigen als ‘regieverpleegkundigen’ zullen worden opgeleid, bekijkt de door minister Bruins ingestelde commissie Meurs het niveau van alle verpleegkundige vervolgoopleidingen.

Ook wil Netwerk VE meer participatie op beleidsniveau, bijvoorbeeld in de endoscopiecommissie van de NVMDL.

Anita P.M. Boersen, verpleegkundig endoscopist

Michael Klemt-Kropp, MDL-arts

Noordwest Ziekenhuisgroep

¹ Het Netwerk VE functioneert binnen de afdeling MDL van de beroepsvereniging Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN Maag Darm Lever).

ORATIE

Frank Vleggaar: ‘Patiënten eerst’

Op donderdag 6 september 2018 heeft Frank Vleggaar zijn oratie uitgesproken naar aanleiding van zijn benoeming tot hoogleraar ‘Gastro-enterologie en Hepatologie met een focus op klinische GI-oncologie’ aan de Universiteit Utrecht en het UMC Utrecht.

De diagnostische en therapeutische mogelijkheden voor patiënten met kanker aan het spijsverteringskanaal ontwikkelen zich in een rap tempo. Vleggaar boog zich met zijn oratie over de vraag welke invloed alle innovaties (kunnen) hebben op de huidige en toekomstige zorg. Medische techniek, organisatie, efficiëntie en samenwerking zijn een vanzelfsprekend onderdeel daarvan. Maar uiteindelijk is echte aandacht voor de patiënt “het belangrijkste dat wij als artsen moeten kunnen”.

De complete oratie kunt u nalezen op <https://www.oratiefrankvleggaar.nl/oratie/>.



Minimaal-invasieve behandeling van eerste stadium darmkanker

Op 20 september jongstleden promoveerde Yara Backes *cum laude* met haar proefschrift getiteld *Towards minimal invasive treatment of T1 colorectal cancer*. De studies in dit proefschrift zijn tot stand gekomen dankzij de T1 CRC-werkgroep: een samenwerkingsverband tussen verschillende ziekenhuizen en verschillende disciplines.

De T1 CRC-werkgroep is opgericht in 2014. In datzelfde jaar ging het bevolkingsonderzoek (BVO) naar darmkanker van start. Eén van de hoofddoelen van het BVO is het opsporen van darmkanker (CRC) in een zo vroeg mogelijk stadium (T1). Dit gebeurt gelukkig ook: waar eerst 17% van de tumoren in een vroeg stadium werd gevonden, betreft dit nu 40% van de CRC's. Er zijn echter op dit moment ontzettend veel hiaten in de kennis over de diagnostiek en behandeling van deze patiënten. Onze landelijke CRC-richtlijn illustreert dit goed: deze bestaat uit 238 pagina's, maar slechts vier daarvan gaan specifiek over T1 CRC's.

Dit heeft een groep ziekenhuizen op initiatief van het UMC Utrecht doen besluiten samen kwalitatief hoogstaand onderzoek te doen naar de diagnostiek en behandeling van T1 CRC.

Speerpunten T1 CRC-werkgroep

Het doel van de T1 CRC-werkgroep is op een veilige manier het percentage onnodige chirurgie voor patiënten met T1 CRC te verlagen. Hiervoor zijn verschillende stappen nodig: goede optische diagnostiek, kwalitatief goede *en-bloc* resectietechnieken, verbetering van histologische risicofratificatie en adequate surveillance. Op deze vier pijlers richt de werkgroep zich.

Optische diagnostiek is nodig om de juiste poliepen te selecteren voor een minimaal-invasieve verwijdering die ook aan de onco-

logische standaarden voldoet. Uit recent onderzoek in Maastricht bleek dat 80% van de T1 CRC's nog niet wordt herkend. Hier is duidelijk winst te boeken.

Een andere grote uitdaging in de behandeling van deze vroegtumoren is de selectie van patiënten voor chirurgie. Slechts 7 tot 10% van de patiënten met T1 CRC heeft lymfkliermetastasen. Deze mensen hebben baat bij oncologische chirurgie. Echter, de overigen kunnen minimaal-invasief worden behandeld met technieken als endoscopische mucosale resectie (EMR) (voor kleine tumoren), endoscopische submucosale dissectie (ESD), *full thickness*-resectie en transanale endoscopische microchirurgie (TEM). Met de huidige histologische risicofratificatie lukt het slechts om 25% van de T1 CRC's als laag-risico T1 CRC te herkennen. In de overige 75% is chirurgie in principe geïndiceerd, waarbij dus in het overgrote merendeel geen lymfkliermetastasen of resttumor wordt gevonden. Daar valt een enorme winst te behalen, want de morbiditeit en mortaliteit van chirurgie is aanzienlijk hoger dan die van minimaal-invasieve ingrepen. Over het vervolgen van patiënten met een T1 CRC is ook veel discussie. We hopen in de komende jaren vanuit de T1 CRC-werkgroep hierop meer antwoorden te gaan geven.

Kan elk ziekenhuis zich aansluiten?

Absoluut! Op dit moment nemen 42 ziekenhuizen in Nederland aan de werkgroep deel. Elke drie maanden komen we bij

elkaar; van ieder ziekenhuis zijn een of twee MDL-artsen vertegenwoordigd. Dit is vaak een MDL-arts met interesse in grote poliepen en geavanceerde endoscopische resectietechnieken. Op initiatief van Mian-gela Lacle, patholoog in het UMC Utrecht, hebben zich nu ook veel GE-pathologen bij de werkgroep aangesloten. En gelukkig zien we de laatste twee jaar ook steeds meer GE-chirurgen op de vergaderingen. Dat is heel leuk, want juist door de kruisbestuiving tussen de verschillende disciplines ontstaan leuke discussies en goede ideeën. Het zou heel mooi zijn om uiteindelijk uit ieder ziekenhuis in Nederland een team in de werkgroep actief te hebben, bestaande uit een MDL-arts, patholoog en chirurg. Voordeel is dat je elkaar aanvult en samen kan besluiten aan studies mee te doen. Daarnaast geeft het de mogelijkheid om in dit PA-CHI-MDL-teamverband de opgedane kennis direct door te voeren in het eigen ziekenhuis.

Eerste resultaten

De eerste arts-onderzoeker van de T1 CRC-werkgroep, Yara Backes, is 20 september jongstleden *cum laude* gepromoveerd. De studies in haar proefschrift zijn met de werkgroep tot stand gekomen. Met de participerende ziekenhuizen hebben we een grote database aangelegd met >1700 T1 CRC's, waarvan de endoscopische, histologische en follow-updata zijn verzameld. Van een geselecteerde groep is het FFPE-materiaal (*Formaline-Fix, Paraffin-Embedded*) van de tumoren verzameld. Met deze database en het tumormateriaal zijn de afgelopen jaren de eerste klinische vragen beantwoord. Zo hebben we onder andere een nieuw histologisch voorspelmodel gemaakt voor gesteelde T1 CRC's¹. Door aan nieuwe en bestaande histologische

risicofactoren een weegfactor toe te kennen, is het aantal chirurgische verwijzingen met de helft te reduceren. Dit voorspelmodel is te vinden op onze website (www.t1crc.com).

Daarnaast hebben we ons de afgelopen jaren gericht op optische diagnostiek. In de OPTICAL-studie hebben endoscopisten alle niet-gesteelde poliepen >2cm op een gestandaardiseerde manier gefotografeerd en beschreven. Hiermee konden we niet alleen kijken hoe goed getrainde endoscopisten zijn in het herkennen van T1 CRC, maar konden we ook een voorspelmodel maken. Dit voorspelmodel is uitgewerkt in een risicotabel, zodat de endoscopist op eenvoudige wijze kan aflezen hoe groot de kans op T1 CRC in een poliep is, op basis van de aan- of afwezigheid van endoscopische kenmerken².

Meer activiteiten

Eén keer per drie maanden komen we bij elkaar. Inmiddels hebben er 17 werkgroepvergaderingen plaatsgevonden. De ene vergadering richt zich helemaal op wetenschap, terwijl de andere zich juist richt op klinische casuïstiek of op het richtsnoer. Dat laatste vraagt om wat uitleg. Omdat de landelijke richtlijn lang niet overal richting aan geeft, worden in verschillende ziekenhuizen verschillende keuzes gemaakt. Er bleek tijdens de T1-meetings veel behoefte te zijn aan een werkgroep-gedragen richtsnoer. Gabie de Jong (chirurg, LUMC), Vincent Dik (aios-MDL, UMC Utrecht) en Yara Backes hebben het initiatief genomen om die met de werkgroep tot stand te laten komen. Inmiddels zijn verschillende werkgroepleden deelvragen aan het uitwerken; de verwachting is dat eind dit jaar de eerste versie van het T1 CRC-richtsnoer gereed is. Deze zal op de T1 CRC-website worden gepubliceerd.

Daarnaast organiseren we landelijke congressen. Het eerste multidisciplinaire

¹ Backes et al, *Gastroenterology* 2018;154:1647-1659.

² Backes et al, *Gut* 2018;0:1-9.



Yara Backes (1988) studeerde geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam (*cum laude*). Hierna werkte zij als anios interne geneeskunde in het Flevoziekenhuis. In 2015 startte zij haar promotieonderzoek onder begeleiding van prof. dr. P.D. Siersema, dr. L.M.G. Moons (*staand*) en dr. M.M. Lacle, dat zij op 20 september jongstleden eveneens afsloot. In juli 2018 is Yara gestart met de MDL-opleiding.

T1 CRC Symposium vond in januari 2018 in Mereveld (Utrecht) plaats. Met tweehonderd aanwezigen hebben we die dag in vier blokken de laatste kennis over respectievelijk endoscopie, pathologie, chirurgie en surveillance van T1 CRC bediscussieerd. We hebben hierop veel leuke reacties gekregen, wat ons voor een volgende editie heeft gemotiveerd. Dus houd onze website in de gaten, de datum van de volgende editie volgt snel!

Toekomstplannen

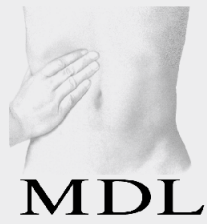
De afgelopen jaren hebben we geïnvesteerd in het ontwikkelen van een histologisch risicomodel voor gesteelde T1 CRCs. Dit model gaan we nu valideren. Daarbij hoort ook het trainen van pathologen op het beoordelen van de nieuwe histologische kenmerken. Parallel daaraan zijn we bezig om ook een beter risicomodel te ontwikkelen voor niet-gesteelde T1 CRC's. Krijn Haasnoot is in november 2018 als arts-onderzoeker begonnen en zal zich hierop richten. Hopelijk kunnen we met deze studies

ook een groter deel van de niet-gesteelde T1 CRC's als laag-risico herkennen. Ook de optische diagnostiek zal de komende jaren centraal staan. Na de OPTICAL I-studie, wordt er nu een landelijke training in optische diagnostiek van T1 CRC uitgerold. Dit zal de implementatie niet alleen ten goede komen, maar biedt ook de mogelijkheid te bestuderen hoe hoog het risico op T1 CRC moet zijn om dure endoscopische resectietechnieken zoals ESD kosteneffectief te laten zijn. Belangrijke vragen, waarop we nu nog niet het antwoord weten. Daarnaast zullen er een aantal studies starten naar de follow-up van patiënten met een hoog risico T1 CRC.

Leon Moons, MDL-arts, UMC Utrecht
Yara Backes, aios-MDL, UMC Utrecht

Meer informatie over de werkgroep is te vinden op: www.t1crc.com

Het proefschrift van Yara Backes is op te vragen via y.backes@umcutrecht.nl



ADVERTENTIE

Kritiek-zieke cirrosepatiënten verdienen gespecialiseerde intensieve zorg

Patiënten met levercirrose kunnen gedurende meer dan tien jaar een stabiel ziekteverloop vertonen (gecompenseerde cirrose), ongeacht de etiologie. De evolutie naar gedecompenseerde cirrose wordt gedefinieerd als het optreden van een belangrijke complicatie zoals encefalopathie, varicesbloeding, ascites en/of bacteriële infectie. Acute decompensatie kan resulteren in een plotselinge, maar potentieel reversibele verslechtering van de leverfunctie met evolutie naar orgaanfalen, waarvoor behandeling op de intensive care (IC) noodzakelijk is.

Dit syndroom, in de literatuur omschreven met acuut-op-chronisch leverfalen (*acute-on chronic liver failure*, ACLF), kan zowel door hepatische als extra-hepatische triggers worden uitgelokt en wordt gekenmerkt door een zeer hoge kans op mortaliteit. De kans op overlijden correleert met het aantal orgaanfalen, gedefinieerd volgens de CLIF-SOFA-score (www.clifresearch.com/calculators), met een mortaliteit binnen 30 dagen tot 80% bij drie of meer falende organen [1].

Vanwege deze hoge mortaliteit wordt het nut van intensieve orgaan-ondersteunende therapie zowel door intensivisten als hepatologen vaak betwist, zeker indien levertransplantatie (LT) geen optie (meer) is. Maar is de IC-uitkomst van ACLF-patiënten slechter dan van kritiek-zieke patiënten zonder chronisch leverlijden, bij wie maximale therapie wel vanzelfsprekend is? En is ACLF,

door de veronderstelde hoge postoperatieve mortaliteit, effectief een contra-indicatie voor transplantatie?

Verwijs ACLF-patiënten vroegtijdig naar (gespecialiseerde) intensieve zorg

Een post-hoc secundaire analyse op een grote database van de EPaNIC-studie (een prospectieve multicentrische gerandomiseerde studie over de impact van vroege versus late parenterale nutritie in een grote heterogene IC-populatie probeert op de eerste vraag een antwoord te geven [2].

Uit die grote database (n=4640) werden 71 patiënten met ACLF vergeleken met twee groepen kritiek-zieke niet-ACLF-patiënten met vergelijkbare basiskarakteristieken en ernst van ziekte, gebruikmakend van *propensity scored matching*. De eerste groep ('sepsisgroep') bestond uit 71 medische en chirurgische IC-patiënten met sepsis bij opname. Omdat ACLF klinische en pathofysiologische kenmerken heeft analoog aan sepsis, kon ook de immunologische respons in beide groepen worden bestudeerd. Aangezien 70% van de ACLF-patiënten eveneens sepsis als uitlokkende factor hadden, werd een tweede groep geanalyseerd om potentiële bias te vermijden. Voor deze analyse werden 71 medische IC-patiënten ('medische groep') geïncludeerd, opnieuw gematched voor basiskarakteristieken en ernst van ziekte, maar ook voor sepsis op het moment van IC-opname.

De ACLF-patiënten hadden een vergelijkbaar IC-verloop en uitkomst als even zieke patiënten zonder chronisch leverlijden. Meer bepaald had de ACLF-groep een IC- en ziekenhuisopnameduur, kans op ontwikkelen van nieuwe infecties, nieuw orgaanfalen en nieuwe sepsische shock en een IC-, ziekenhuis- en 90-dagenmortaliteit,

vergelijkbaar met zowel de sepsische als de medische niet-ACLF-groep.

Ook de bijkomende noodzaak van orgaan-ondersteunende therapieën (zoals mechanische ventilatie, vasopressie en nierfunctie-ervangende therapieën) was vergelijkbaar (zie Tabel 1 op pag. 172).

Hoewel de ACLF-groep een hoger bilirubine en dus een hogere SOFA-score had dan de controlegroepen, had dit geen impact op de IC-uitkomst. Een multivariate *Cox-proportional hazard*-analyse kon eveneens aantonen dat de APACHE II-score en sepsis bij opname, en dus niet-ACLF, waren geassocieerd met een grotere kans op langdurige IC. Met andere woorden: de uitkomst wordt voornamelijk bepaald door orgaanfalen *an sich* en niet zozeer door de onderliggende leverproblematiek. Dit suggereert dat ACLF, mits sprake is van een snelle en agressieve aanpak, reversibel kan zijn, althans vroeg in het ziekteverloop. ACLF wordt in de literatuur dan ook beschouwd als een dynamisch syndroom, met een stabilisatie van het aantal falende organen na 3-7 dagen maximale IC-therapie [3].

Patiënten met cirrose en evolutie naar orgaanfalen verdienen initieel daarom dezelfde IC-zorgen als even zieke patiënten zonder chronisch leverlijden.

Overweeg (vroegtijdig) levertransplantatie bij ACLF-patiënten

Multipel orgaanfalen bij cirrosepatiënten is momenteel vaak een contra-indicatie voor levertransplantatie (LT). In de hierboven beschreven studie (9/71 ACLF-patiënten ondergingen LT binnen 90 dagen na IC-opname) was de LT-vrije IC-, ziekenhuis- en 90-dagenmortaliteit vergelijkbaar met de twee andere groepen. Er was echter wel een (niet-statistisch significante) trend naar hogere LT-vrije 90-dagenmortaliteit

in de ACLF-groep [2]. Dit suggereert dat vroegtijdige transplantatie in deze zeer zieke populatie eerder een positief effect heeft op de langetermijnoverleving.

Recente (retrospectieve) data hebben aangetoond dat vroegtijdige LT voor ACLF haalbaar is met een korte- en langetermijnuitkomst vergelijkbaar met getransplanteerde niet-ACLF-patiënten, zelfs in de meest kritiek-zieke populatie, met drie of meer falende organen [3,4,5]. ACLF met (multipel) orgaanfalen lijkt dan ook eerder een indicatie voor levertransplantatie dan een contra-indicatie. Aangezien ACLF-patiënten een veel hogere 90-dagen-mortaliteit hebben dan cirrosepatiënten zonder (doorgemaakte) ACLF, moet LT, als enige curatieve therapie, vroegtijdig worden overwogen. Gezien de potentiële selectiebias zijn prospectieve studies noodzakelijk, zodat in de toekomst duidelijke (contra-)indicaties en aangepaste transplantatiecriteria specifiek voor ACLF-patiënten kunnen worden opgesteld.

Conclusie

Cirrosepatiënten met (dreigend) orgaanfalen moeten vroegtijdig met intensieve orgaan-ondersteunende middelen (eventueel onder invasieve hemodynamische monitoring) worden behandeld teneinde bijkomend orgaanfalen te vermijden en de kans op herstel of *bridging-to-transplant* te maximaliseren. Een herevaluatie dient te gebeuren na 3-7 dagen waarna het beleid (verder IC, therapie-afbouw of LT) opnieuw multidisciplinair moet worden besproken. Indien er geen absolute contra-indicatie is voor LT, moet de patiënt vroegtijdig naar een gespecialiseerde IC met transplantatiemogelijkheden worden overgeplaatst voor snelle multidisciplinaire (pre-transplant)evaluatie. Gezien de hoge mortaliteit op korte termijn, ook na herstel, zijn aangepaste allocatiecriteria (orgaanfalen wordt onvoldoende meegenomen in het op de MELD-score gebaseerde allocatiesysteem) noodzakelijk teneinde deze patiënten vroegtijdig te kunnen transplanteren.

Therapieën die zorgen voor een snellere resolutie van orgaanfalen en *bridging-to-transplant* in deze specifieke populatie – zoals het nut van corticoïden in de acute fase, plasmaferese, Granulocyte-CSF, stamceltransplantatie, leverdialyse – dienen nader te worden onderzocht.



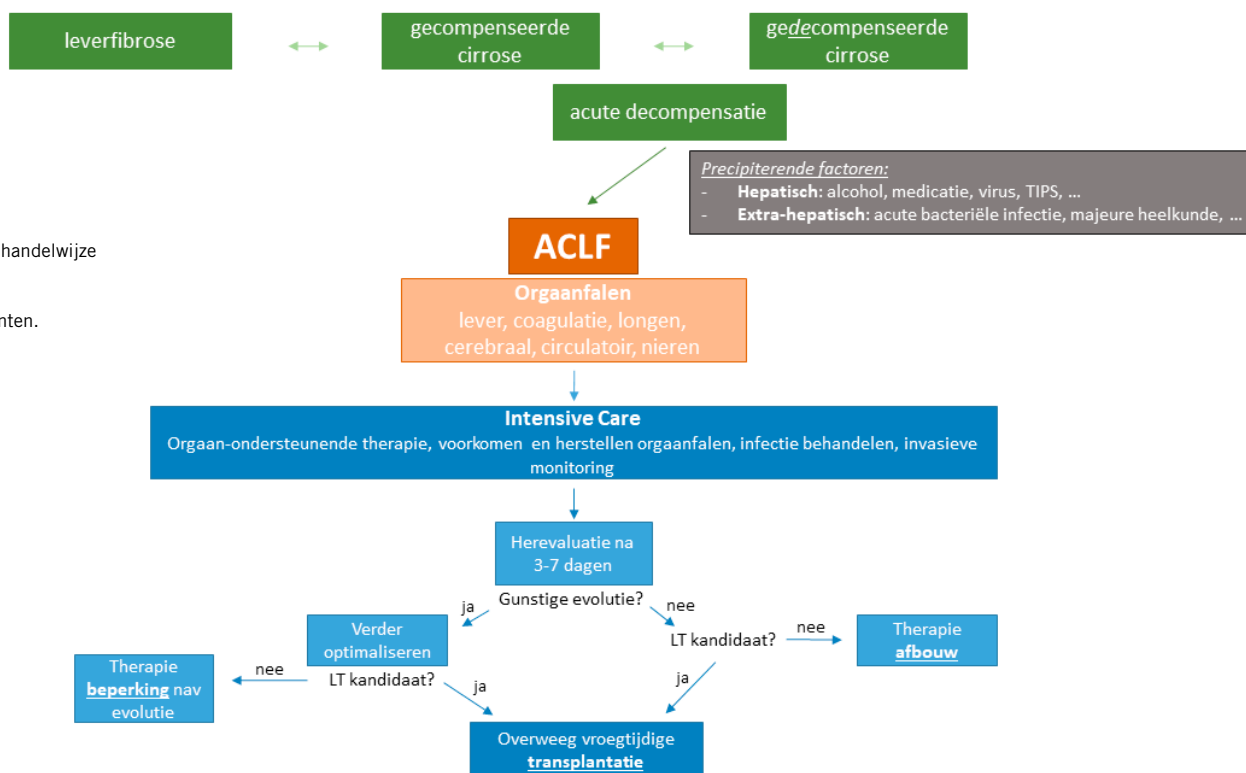
Philippe Meersseman

Philippe Meersseman, IC-arts, UZ Leuven

Schalk Van der Merwe, MDL-arts, UZ Leuven

De literatuurverwijzingen en **Tabel 1** vindt u op pag. 172 van deze **MAGMA**.

Figuur 1.
Aanbevolen handelwijze IC-unit bij cirrosepatiënten.



De wonderere wereld van de EPA's

Komend jaar zal in het teken staan van het nieuwe opleidingsplan NOVUM, dat vanaf 1 januari 2019 officieel van kracht is. Een plan gebouwd rondom domeinen en EPA's.

Exact drie jaar geleden werd op deze plek in *MAGMA* voor het eerst gesproken over NOVUM, toen nog de afkorting voor de net gestarte projectgroep Nieuwe Opleidingsreizen Voor Universitaire en non-universitaire MDL-artsen. Vanwege de voorgenomen verkorting en individualisering van de medische vervolgoedingen werd het tijd voor een nieuw opleidingsplan. En nu is er dan het NOVUM, ook wel: 'Nieuw Opleidingsplan Voor Uitmuntende MDL-artsen'. Niet in beton gegoten, maar vooral een leidraad, die aios meer regie over hun eigen opleiding moet geven.

EPA's

NOVUM is gebouwd rondom domeinen en EPA's, ofwel *Entrusted Professional Activities*. De term EPA is bedacht door de Nederlandse onderwijskundige Olle ten Cate, maar een goede c.q. gangbare Neder-

landse vertaling is er niet. Het betekent zoiets als: een toevertrouwde beroepsactiviteit. Met behulp van EPA's moet het makkelijker worden om te beoordelen of een aios een bepaalde taak zelfstandig kan uitvoeren. Langzamerhand worden de EPA's gemeengoed in alle medische vervolgoedingen.

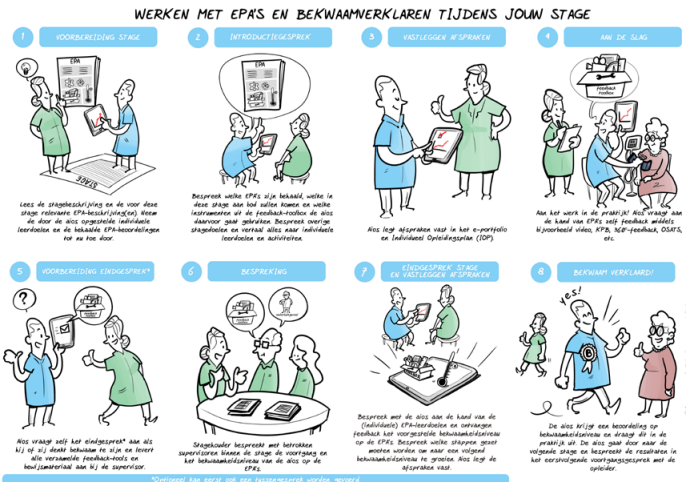
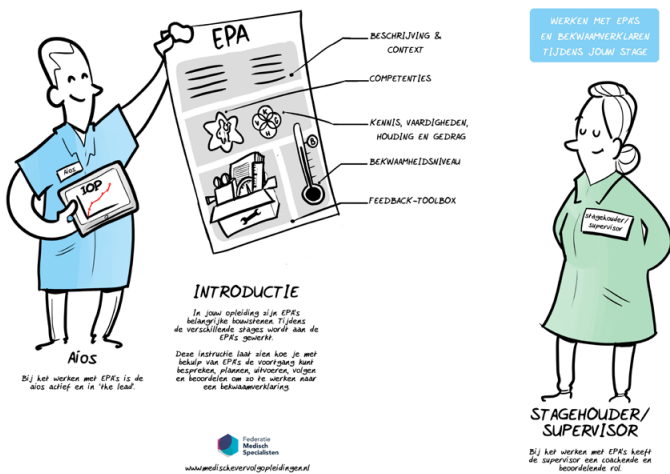
Het NOVUM bevat 37 verplichte EPA's of beroepsactiviteiten. Dat is nogal wat. De kinderartsen hebben er slechts zeven gedefinieerd. De radiologen daarentegen 80 (het kan dus altijd erger). Per EPA moet de aios bewijslast verzamelen, waarmee de opleidingsgroep vervolgens beoordeelt of hij of zij de inhoud van een EPA voldoende beheerst om deze zelfstandig (met supervisie op afstand) aan te kunnen. Wat voldoende bewijslast is, is niet gekwantificeerd. De één pakt tenslotte eerder iets op dan de ander en kan zo sneller bekwaam worden verklaard voor een EPA. Op deze manier kan werken met EPA's bijdragen aan individualisering van de opleiding. Of dat in de praktijk ook zo gaat uitpakken, is nog de vraag. Er is altijd spanning tussen het leerproces van de aios en de bedrijfsvoering van een ziekenhuis. EPA's gaan dat niet

veranderen. En of die vermeende individualisering niet moeten worden betaald met een toename van administratielast, is een tweede vraag. En een zorg onder aios.

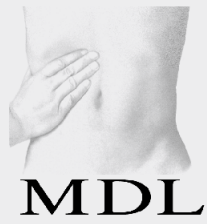
Dat laatste bleek ook uit de landelijke pilot 'EPA's in de MDL-opleiding', die in de zomer van 2017 in een aantal ziekenhuizen liep. Toen werd er gewerkt met één EPA, straks moet er voor 37 EPA's bewijsmateriaal worden verzameld. Hierin is echter wel overlap mogelijk: één beoordelingsmoment kan meetellen voor meerdere EPA's. Het digitale portfolio moet hierop ingericht zijn; VREST is in oktober jongstleden ge-update om dat zoveel mogelijk te ondersteunen. Tips voor een efficiënte verzameling van EPA-bewijslast, die uit de pilot naar voren kwamen: neem als aios zelf het initiatief. Zorg voor een directe beoordeling en stel deze niet uit. En voorkennis van de betreffende EPA bij de supervisor zorgt voor meer gerichte feedback.

Het zal wennen zijn, het nieuwe NOVUM met al zijn EPA's. Maar gelukkig went alles. Een uitmuntend 2019 gewenst!

Susanne Korsse
Aios MDL, LUMC



Figuur 1. De instructie *EPA-gericht opleiden*, tot stand gekomen door een samenwerking van de Nederlandse Internisten Vereniging en project RIO van de Federatie Medisch Specialisten (2016).



ADVERTENTIE

Leren innoveren met data

Aan mij de vraag om vanuit de context van big data op het thema *Innovatie* te reflecteren. Dit betekent dat technische termen als algoritme en *artificial intelligence* voorbijkomen. Maar ook *fuzzy* termen als creativiteit en werkplezier. En dat in zes vragen en 750 woorden. Houd je vast.

Wat is innovatie?

Ensie.nl geeft mij meerdere opties voor het begrip ‘innovatie’, waarvan hier enkele:

- *het ontstaan van nieuwe ideeën, goederen, diensten of processen.*
- *het succesvol toepassen van nieuwe technologieën en resultaten van onderzoek en ontwikkeling in nieuwe producten, diensten en processen die succesvol op de wereldmarkt kunnen worden afgezet.*
- *een idee of product dat door potentiële adopters als nieuw wordt beschouwd.*

Afhankelijk van wie je het vraagt, kan innovatie dus over ontstaan en/of toepassing en/of publieke perceptie gaan. Geen eenduidig antwoord.

Wat is/zijn big data?

Ook hier zijn meerdere antwoorden mogelijk. Vaak worden er verschillende V's gebruikt om het begrip big data te definiëren. De meest voorkomende: *Volume* (veel



data), *Velocity* (snelle data) en *Variety* (gevarieerde data).

Philip Bourne gaat in zijn artikel *What Big Data means to me*¹ voorbij de definitiekwestie en stelt dat big data het ontstaan van digitale ondernemingen betekent, die volledig gebruikmaken van al hun digitale bronnen. Wie van u werkt er al in een digitale onderneming? En zo niet, welke data wachten nog op (verdere) ontsluiting?

Wat is artificiële intelligentie?

(Big) data zijn op zichzelf niet enorm waardevol. De informatie, kennis en wijsheid die uit een analyse van de data volgen, zijn dat wel. En daarvoor heb je algoritmes nodig. Van de bekende en begrijpbare (logistische) regressieanalyses tot aan ondoorzichtige artificiële intelligentie (AI)-algoritmes zoals *deep learning*.

Analyses met AI krijgen veel aandacht, maar de praktische toepasbaarheid ervan is vaak nog laag. De reden daarvoor is tweeledig:

1. AI heeft veel (handmatig) gelabelde data nodig om van te kunnen leren;
2. AI-algoritmes zijn soms moeilijk uit te leggen. Geldt ook voor AI-experts.

AI wordt vaak als innovatie gezien, maar is als vakgebied al erg oud (ontstaan rond 1950). De innovatieve waarde ervan wordt dus door zijn toepassing en/of publieke perceptie bepaald. Die laatste is waarschijnlijk (voorlopig nog) dominant.

Wat wil een patiënt leren?

Bij KNO in het Erasmus MC zien wij honderden oncologische hoofdhalss-patiënten per jaar. Sinds 2015 vult iedere patiënt voorafgaand aan het consult met de arts *Patient Reported Outcome Measures* (PROMs) in. De resultaten gebruiken we om antwoord te geven op twee basale vragen van de patiënt:

1. Is dit gek?
2. Wat kan ik verwachten?

Hoewel wetenschappelijke literatuur prachtig onderzoek voortbrengt, zijn de onderzoeksresultaten vaak niet representatief voor de patiënt in de spreekkamer. Door jarenlang uitkomsten in onze eigen klinische praktijk te meten, kunnen we (eindelijk) vrij goed antwoord geven op deze twee vragen. Innovatie, voorlopig nog zonder AI.

Wat wil een zorgverlener leren?

Een zorgverlener wil iedere patiënt zo goed mogelijk helpen. “De juiste zorg op de juiste plek” is tegenwoordig het adagium. Om de best passende zorg voor een patiënt te bepalen, wil iedere zorgverlener toegang hebben tot relevante kennis en informatie.

Zo is er in jullie MDL-vakgebied de HCV Therapy Selector App (zie pag. 161 van deze *MAGMA*). Hiermee heb je laagdrempelig toegang tot richtlijnaanbevelingen, maar ook tot de voor de individuele patiënt meest optimale therapie. Nu gebeurt de update hiervan nog door mensen, straks wellicht door slimme algoritmes? ▷

¹ J of AMIA 2014; 21:2;2:194 - <https://academic.oup.com/jamia/article/21/2/194/2909198>

Vaardigheid coloscopist belangrijker dan nieuwe endoscopische technieken

Coloscopie is de referentiestandaard voor de detectie en resectie van colorectale adenomen, de belangrijkste precursor van darmkanker (CRC) [1]. In zijn huidige vorm ‘beschermt’ coloscopie echter niet optimaal tegen zogenaamde post-coloscopie-CRC's (PCCRC's). Dit komt onder andere doordat tijdens een coloscopie ongeveer 22% van de adenomen worden gemist, die vervolgens geleidelijk in CRC kunnen ontaarden [2]. Deze bevindingen hebben in de afgelopen jaren geleid tot veel aandacht voor de kwaliteit van de uitgevoerde coloscopieën.

Kwaliteitsindicatoren

Er is inmiddels veel onderzoek gedaan naar kwaliteitsindicatoren voor coloscopie, gevolgd door de implementatie van deze indicatoren in de endoscopiepraktijk. Belangrijke kwaliteitsindicatoren zijn onder andere de volledigheid van de coloscopie (de coecumintubatie *rate*), de effectiviteit van de darmvoorbereiding (gescoord met de Boston Bowel Preparation Scale) en de adenoom detectie *rate* (ADR). De ADR, gedefinieerd als het percentage coloscopieën waarin ten minste één adenoom werd gevonden, is momenteel de meest robuuste

kwaliteitsindicator, omdat deze indicator als enige kan worden gerelateerd aan het voorkomen van PCCRC's [3,4]. Patiënten die een coloscopie ondergingen die werd uitgevoerd door een endoscopist met een ADR lager dan 20%, hadden een tien keer hoger risico op het ontwikkelen van een PCCRC [3,4].

Technische innovaties

In een poging om de ADR verder te verhogen, zijn er in de afgelopen jaren verschillende endoscopische technieken (zogenaamde *surface exposing*-technieken)

onderzocht, die er allemaal naar streven om de darmmucosa beter te visualiseren. Uit CT-colografie studies bleek namelijk, dat voornamelijk de mucosa gelegen achter de haustrae en in de flexuren van het colon vaak niet volledig in beeld worden gebracht [5].

De *surface exposing*-technieken bestaan onder andere uit nieuwe coloscopen met een breder endoscopisch beeld (zoals *full spectrum*-endoscopie (FUSE) en de EWAVE-coloscoop) en verschillende endoscopische caps (transparante plastic cap, EndoRings en Endocuff) [6-16].

Vervolg **Leren innoveren met data.**

► Waarom kun je jezelf niet kietelen?

Deze vraag stelt kunstenaar Daan Roosegaarde vaak aan zijn publiek. Vervolgens geeft hij het antwoord: omdat je jezelf niet kunt verrassen. Hiermee roept hij op tot samenwerking over de grenzen van eigen vakgebied en/of organisatie heen. Ik kan dit vanuit mijn eigen ervaring alleen maar toejuichen.

Wat brengt de toekomst?

Het lijkt evident dat het takenpakket van de zorgverlener gaat veranderen. Sommige routinematige taken zullen

door algoritmes worden overgenomen. En dat is erg fijn. Zo heeft de zorgverlener meer tijd om creatieve en associatieve analyses uit te voeren en de patiënt op gepaste wijze te betrekken bij het proces. Deze taken zullen mensenwerk blijven en het werkplezier van de zorgverlener vergroten.

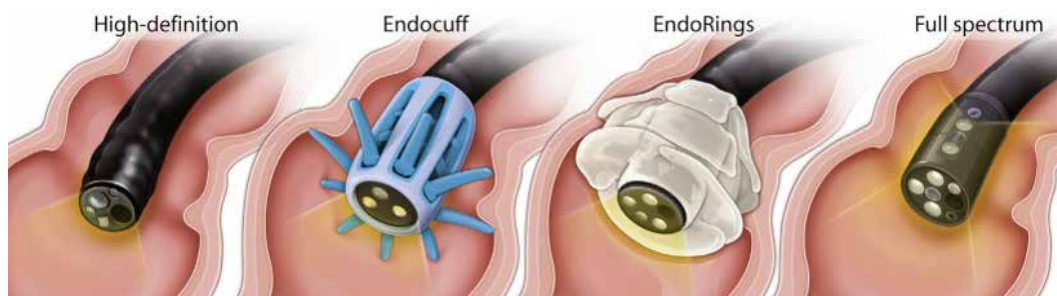
Door nu al de samenwerking met andere disciplines op te zoeken, kun je zelf vormgeven aan de zorg van de toekomst. En daarmee dus ook aan je eigen rol daarin. Welke vorm de verandering ook aanneemt, vroeg of laat is het zo ver. Of zoals de ‘wet’ van Roy Amara, oud-president van het Institute for the Future, ons leert:

We tend to overestimate the effect of a technology in the short run and underestimate the effect in the long run.

Egge van der Poel

Clinical Data Scientist, afdeling KNO
Erasmus MC, Rotterdam





Figuur 1: De verschillende beschreven endoscopische caps en FUSE¹².

Een belangrijke beperking van alle studies met nieuwe endoscopische technieken is, dat het niet mogelijk is om endoscopisten te blinderen voor het gebruik van het nieuwe *device*, waardoor de opvatting van de endoscopist over de nieuwe techniek onbewust van invloed kan zijn op de adenoomdetectie. Daarnaast zijn de deelnemende endoscopisten überhaupt extra gemotiveerd om binnen de studie een extra nauwkeurige coloscopie uit te voeren, ook wel het Hawthorne-effect genoemd [17]. Het is daarom van belang dat de coloscopieën in beide onderzoekarmen worden uitgevoerd in eenzelfde patiëntenpopulatie, door dezelfde endoscopisten en met eenzelfde basiskwaliteit van de coloscopie, zoals de coecumintubatie *rate*, kwaliteit van darmvoorbereiding en terugtrektijd. Deze data zijn helaas niet altijd goed terug te vinden in de diverse studies.

In de afgelopen jaren zijn er meerdere studies volgens verschillende studiedesigns met de *surface exposing*-technieken verricht. Met een prototype EWAVE-coloscoop, die één endoscopisch beeld creëert van 235°, opgebouwd uit de samengevoegde beelden van één voorwaarts kijkende en twee opzij- en terugkijkende lenzen, werd in een recente *single-arm* prospectieve multicenterstudie een ADR behaald die vergelijkbaar was met de ADR van reguliere coloscopieën uitgevoerd in vergelijkbare patiëntpopulaties [15]. Een direct vergelijkende studie werd (nog) niet verricht.

FUSE is een coloscoop met één lens op het uiteinde van de endoscoop en twee opzijkende lenzen, wat resulteert in drie aparte endoscopiebeelden. De resultaten van FUSE varieerden tussen de uitgevoerde studies. De eerste *feasibility* studies toonden een significante verbetering in de ADR en/of adenoom-*miss rate*, wat niet bevestigd kon worden in de daaropvolgende vergelijkende gerandomiseerde trials [7,8,12,13]. Wat betreft de caps, resulteerde het gebruik van een transparante plastic cap niet in een verbetering van de ADR [16].

De Endocuff werd recent vergeleken met EndoRings, FUSE en reguliere coloscopie, waarbij bleek dat Endocuff als enige effectief was in het verbeteren van de ADR [12]. Ook een grote Britse studie, uitgevoerd binnen het Britse bevolkingsonderzoek darmkanker, liet een significante stijging van de ADR zien met het gebruik van de nieuwste versie van Endocuff, de Endocuff Vision [18]. De Endocuff Vision bestaat in plaats van twee rijen uit één rij langere en meer flexibele 'armen' [18-19]. Uit een recente meta-analyse, die bestond uit alle gerandomiseerde trials met Endocuff en Endocuff Vision, bleek dat de verbetering van de ADR door het gebruik van Endocuff het meest uitgesproken was onder endoscopisten met een lage (<25%) tot matig hoge ADR (<35%) [14]. Het gebruik van Endocuff resulteerde niet in een verdere verhoging van de ADR onder endoscopisten die al een ADR boven de 45% hadden [14].

Conclusie

Dit alles suggereert dat voor een zo hoog mogelijke ADR een hoge kwaliteit van de coloscopie, bestaande uit een volledig onderzoek met een goede darmvoorbereiding en een optimale inspectietechniek, belangrijker is dan het toevoegen van een nieuwe endoscopische techniek. Bovendien is het van belang om te weten dat de verbetering van de ADR in alle positieve studies voornamelijk werd veroorzaakt door een verbeterde detectie van *diminutive* (1-5mm) adenomen [7,9,12,14,18,19]. Het is onzeker of deze verbeterde adenoomdetectie van *diminutive* adenomen ook daadwerkelijk zal resulteren in verbeterde uitkomsten voor de patiënt, zoals een verminderde kans op het ontwikkelen van een PCCRC.

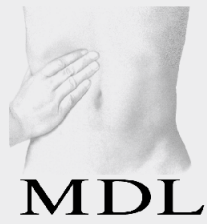
Maxime E.S. Bronzwaer¹, Evelien Dekker²
Amsterdam UMC (locatie AMC)

¹Arts-onderzoeker/aios MDL, ²MDL-arts

De literatuurverwijzingen vindt u op www.mdl.nl/MAGMA bij **MAGMA 4-2018**.



Evelien Dekker



ADVERTENTIE

Hemospray anno 2018

Ruim vijf jaar geleden werd Hemospray (Cook Medical) op de Nederlandse markt geïntroduceerd. Dit anorganische poeder had zijn oorsprong op het slagveld, waar het werd gebruikt voor de behandeling van massale bloedingen. Gezien de uitstekende hemostatische eigenschappen werd het poeder verder ontwikkeld tot endoscopisch hulpmiddel. Via een katheter, door het werkkanaal van de scoop, kan het met behulp van CO₂ op een bloedende laesie kan worden gesprayd. Eenmaal in contact met bloed vormt het een mechanische barrière. Bij *in vitro*-tests verkort het de coagulatietijd en vergemakkelijkt het stolselvorming [1]. Na enkele dagen verlaat het poeder het maagdarm-kanaal op de gebruikelijke wijze.

De komst van Hemospray bracht een kleine opschudding teweeg in het hemostatische arsenaal, dat tot dan toe met name bestond uit adrenaline, elektrocoagulatie en hemo-clips. Zou dit poeder in staat zijn de niche te vullen waarin de bestaande technieken door de locatie of de aard van de bloeding niet optimaal werken?

Literatuur

Vanaf 2011 tot oktober 2018 zijn er totaal 82 publicaties op *PubMed* verschenen met Hemospray als zoekterm, waarbij het hoogtepunt met 21 publicaties in 2014 lag. De meeste artikelen zijn *case reports/case series* of *reviews*.

Volgens deze publicaties blijkt het poeder enige aanvullende waarde te hebben bij:

- bloedingen uit *banding ulcera* na eerder geligeerde varices;
- diffuus bloedende tumoren, ter overbrugging naar chirurgie/radiotherapie;
- ernstige divertikelbloedingen.

Daarnaast lijkt het volgens een recente studie in *Gut* ook meerwaarde te hebben in het bereiken van directe hemostase bij

oesofagus-varicesbloedingen in centra waar geen 24/7 *advanced endoscopy*-faciliteiten aanwezig zijn [2].

Ervaring in Rotterdam

De ervaringen in het Erasmus MC komen overeen met de beschikbare literatuur. We gebruiken Hemospray met name als *add-on* bij bloedingen waarbij met behulp van clips of elektrocoagulatie geen hemostase wordt bereikt, of bij diffuus bloedende laesies.

Conclusie

Hemospray is een welkome aanvulling in het arsenaal tegen *tractus-digestivus*bloedingen. Het poeder lijkt met name van waarde bij bloedingen waarbij traditionele hemostatische middelen hun beperkingen hebben en in situaties waarin deze middelen falen. Het wachten is op grote gerandomiseerde studies die Hemospray rechtstreeks vergelijken

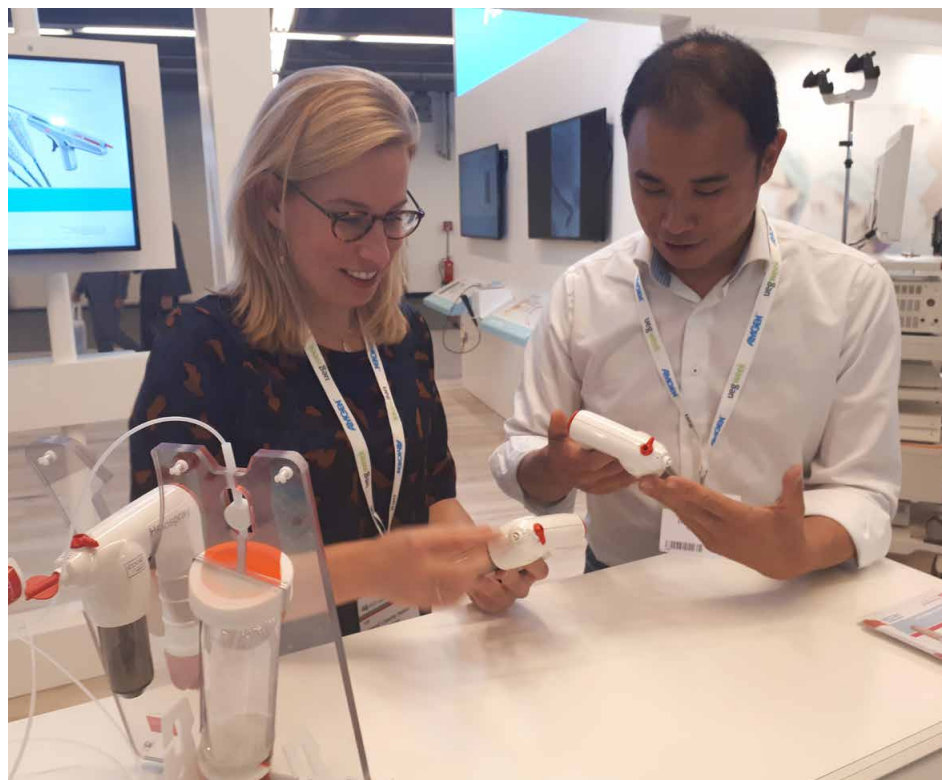
met andere hemostatische technieken. Of dit ooit gaat gebeuren, is na vijf jaar wachten twijfelachtig.

Lisanne Holster, MDL-arts i.o.,
Erasmus MC

Eric Tjwa, MDL-arts, Radboudumc

Referenties

1. Holster IL, van Beusekom HM, Kuipers EJ, Leebeek FW, de Maat MP, Tjwa ET. Effects of a hemostatic powder hemospray on coagulation and clot formation. *Endoscopy* 2015. Jul;47(7):638-45.
2. Ibrahim M, El-Mikkawy A, Abdel Hamid M, Abdalla H, Lemmers A, Mostafa I, Devière J. Early application of haemostatic powder added to standard management for oesophagogastric variceal bleeding: a randomised trial. *Gut* 2018. May 5, Epub ahead of print.



PROGRAMMALEIDER E-HEALTH MARLIES SCHIJVEN:

‘Zorg heeft niet goed bedacht hoe technologie optimaal te benutten’

“E-health is geen hogere wiskunde. De ‘e’ is maar een letter om versnelling aan te geven. Of het nu gaat om e-bike, e-commerce of e-health, we gebruiken technologie om te versnellen en te verbeteren. E-health gaat over de vraag hoe je zorg met technologie faciliteert. Kan niet schelen of het een game is, een simulatie, of een samen-beslis-hulp-app. Je moet laten zien dat jouw project aantoonbaar leidt tot betere resultaten in termen van zorg, tevredenheid, duurzaamheid, centen en noem maar op.”

An het woord is Marlies Schijven, gastro-intestinaal chirurg op de afdeling heelkunde van het Amsterdam UMC en hoogleraar Chirurgie, in het

bijzonder Serious Gaming, Simulation en Applied Mobile Healthcare. Een rare professor, zegt ze over zichzelf. Als je naar haar cv kijkt, brengt ze schijnbaar tegenstrijdige

kennisgebieden samen. Want wat heeft *serious gaming* nu te maken met de wereld van de op bewijs geschoeide wetenschap? Nou, een hele hoop, schetst zij aan de hand van een voorbeeld: “Wetenschappers zochten vijftien jaar lang tevergeefs naar de precieze kristallijne structuur van een bepaald retroviraal protease. Hierin lag een belangrijke sleutel om te begrijpen hoe bijvoorbeeld het humaan immunodeficiëntievirus (HIV) kan repliceren. Deze structuur vinden was enorm belangrijk voor de ontwikkeling van een nieuwe therapie. Toen dat bleef mislukken, boden wetenschappers deze zoektocht op internet aan in spelvorm:



Je hebt vooral mensen nodig met verschillende vaardigheden

NFU-programma e-Health krijgt vierjarig vervolg

De komende vier jaar gaat de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) samen met ZonMw en andere partijen in de zorg door met het Citrienfonds. Dit fonds is opgezet om projecten te financieren die duurzame en breed inzetbare verbeteringen in de gezondheidszorg ontwikkelen. Opnieuw behoort e-health tot één van de thema's. Schijven: "Voor Citrien 2 hebben wij een nieuwe aanvraag gedaan. Waarschijnlijk kunnen we in gezamenlijkheid verder!"

In het *e-Health 1*-programma lag het zwaartepunt op *evidence*. Schijven: "In het nieuwe *e-Health 2*-programma staan implementatie en opschaling centraal. Projecten moeten daadwerkelijk in staat zijn om te verbinden, en bij verschillende umc's en partners draaien. Het kunnen dus ook, graag zelfs, projecten zijn die eerder succesvol zijn gebleken buiten de umc's, maar die de steun van de umc's nodig hebben voor verdere opschaling. Met partners bedoel ik: regionale ziekenhuizen, huisartsen, GGZ, patiëntenverenigingen en zorgverzekeraars. Juist voor implementatie en opschaling hebben we de zorgverzekeraars nodig. Je ziet daar momenteel steun

ontstaan voor zelfzorg en thuiszorg met behulp van e-health. We moeten natuurlijk wel kunnen aantonen dat projecten de zorgkosten verminderen. Een DBC moet er dus goed op zijn ingericht. En er moet een vangnet zijn als bijvoorbeeld de technologie faalt."

De slotmanifestatie van *e-Health 1* op woensdag 12 december aanstaande in het Muziekgebouw aan het IJ in Amsterdam, is uitverkocht. De enorme belangstelling (800 toegangskarten) verrast programmaleider Marlies Schijven. "We hebben meer dan 300 mensen op de wachtlijst. Vanwege de grote belangstelling faciliteren we een *live stream* voor degenen die verhinderd of uitgeloot zijn."

Bij de start van het NFU *e-Health*-programma tweeënhalve jaar geleden kwamen 28 projecten in aanmerking voor een bijdrage en was er in totaal 2,5 miljoen euro beschikbaar uit het Citrienfonds. Onderweg viel een aantal projecten af. Tijdens de slotmanifestatie worden alle ondersteunde projecten gepresenteerd, waarvan enkele de 'eindstreep' niet haalden. Schijven: "Die noemen we de *lessons learned* en ze zijn daarmee zeker zo belangrijk."

Foldit genaamd. Binnen drie weken vonden gamers de juiste combinatie en waren zij in staat een accuraat 3D-model van het enzym weer te geven."

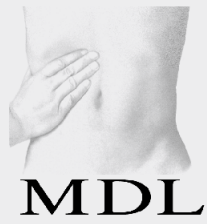
Het gereedschap van de gamer is niet alleen een joystick, maar ook het potlood. "Een sudoku oplossen is ook gamen", aldus Schijven. "Mensen beseffen vaak niet dat ze gamen. Het wordt pas een vraagstuk als men gamen als effectief leermodel wil 'vertalen' naar de zorg. In de artsenopleiding wordt daaraan ook geen aandacht besteed. Mede daardoor zie je bij opleidingen als medische informatiekunde en zorgtechniek hiervoor kansen ontstaan. Voor degenen met zo'n opleiding is het dan soms wel weer lastig de noden van dokter of verpleegkundige te begrijpen. Eigenlijk lukt het alleen een goede game te ontwerpen als zowel de ontwerpers als diegenen voor wie het bedoeld is, erbij worden betrokken. Je hebt dus vooral mensen nodig met verschillende vaardigheden."

Ook het team van het NFU-programma *e-Health* (zie kader) waaraan Marlies leiding geeft, is multidisciplinair. "Er zitten diverse hoogleraren uit de zorg in. Maar ook technici, psychologen, patiëntvertegenwoordigers, medisch-ethici en ziekenhuisjuristen zijn actief betrokken. Ik heb het geluk dat ik een hybride achtergrond heb, waardoor het voor mij wel wat makkelijker schakelen is. Je moet en kan e-healthvraagstukken niet alléén willen oplossen. Je hebt teams nodig van superexperts én mensen 'van buiten' met een open blik.

Technologie is niet de zwakke schakel in het proces om de zorg te versterken, vindt Schijven. "Het is meer dat we in de zorg niet goed hebben bedacht hoe we optimaal van technologie gebruik kunnen maken en, nog minder, hoe die goed te implementeren. Andere sectoren zijn daarin beter geslaagd. Zo sorteerden de banken sneller voor en werd in deze sector voor de bescherming van persoonsgegevens beveiligingsniveau 3

geaccepteerd, het niveau van DigiD, waarop de Nederlandse overheid stuurt. Wil je het als ziekenhuis echt goed doen, sorteer dan naast niveau 3 ook voor op beveiligingsniveau 4 om patiënten op afstand toegang te geven tot hun EPD."

Overheidsbeleid – of het gebrek daaraan – maakt het lastig een integrale, persoonsgerichte digitale zorgomgeving in te richten waarbinnen de patiënt en zijn zorgnetwerk in staat worden gesteld de gezondheid en ziekte van de patiënt optimaal te managen. Schijven: "Dat dualistische beleid heeft mede geleid tot projecten als Registratie aan de Bron en de VIPP- en MedMij-standaarden (zie MAGMA 1-2018). We hebben in ons land gekozen voor marktwerking in de zorg. Dat is een groot goed, maar werkt tegelijkertijd versnippering in de hand. Eén van de gevolgen is dat er geen landelijk patiëntendossier is gekomen, wat het proces om met behulp van technologie de zorg te faciliteren, bepaald niet heeft versneld."



ADVERTENTIE

Een integrale, persoonsgerichte digitale zorgomgeving komt volgens de programma-leider *e-Health* uiteindelijk neer op: gemak. “Als patiënt wil je informatie die voor jou begrijpelijk én gemakkelijk toegankelijk is. ‘Meer regie voor de patiënt’ vind ik een betrekkelijk begrip. Iedereen roept dat wel, maar wat nou als je in Groningen woont en de specialistische hulp die je nodig hebt, alleen in Maastricht is te vinden? Als patiënt heb je daar helemaal geen regie op, dus ben je vooral gebaat bij een optimale voorbereiding. Je wilt, het liefst op afstand, contact met je behandelaar. En dat op een veilige manier. Ziekenhuizen zouden daarom simpele oplossingen als video-consult moeten faciliteren áchter de inlog van een EPD (zie kader), mét de mogelijkheid voor de patiënt om terug te kijken. En het ziekenhuis moet beter worden beschermd tegen oneigenlijk gebruik van geluids- en beeldmateriaal. *Privacy-by-design* van oplossingen is belangrijk. Het is zaak dat dergelijke voorwaarden en condities nú worden geduid en optimaal ingebed.”

Als de Groningse patiënt vervolgens in de Maastrichtse zorgomgeving aankomt, staat ontzorgen centraal. “Je wilt dan weten: wie is mijn verpleegkundige, hoe laat krijg ik mijn pillen, wat kan ik daarvan verwachten? Misschien wil je geen informatie op het moment dat de dokter die wil geven, als je net een vervelende prik hebt gehad. Kortom, e-health gaat ook over: hoe pas je de manier van informatieoverdracht het beste aan op de situatie van de patiënt.”

Marlies Schijven waarschuwt ervoor de patiënt niet te overschatten als het gaat om het omgaan met technologie. “Er is een groot onderzoek geweest naar het gebruik van bloeddrukmeters. Regelmatig thuis meten is uiteraard stukken beter dan eens in de zoveel tijd bij de dokter. Maar wat bleek? De patiënt mat z’n bloeddruk wel, maar deed dat consequent verkeerd, ondanks instructie. Als vervolgens op basis van die uitslagen een verandering van medicijnen

wordt voorgeschreven, heb je een probleem. E-health gaat dus ook over het monitoren ervan, zodat het gerechtvaardigd is dat je zo’n proces vertrouwt.”

Voor veel dokters is e-health een ‘ver-van-hun-bed-show’, zeker (ook) binnen het vakgebied MDL. Schijven: “Daarom roep ik steeds: bemoei je er nou gewoon mee, want dan leer je het. Het is geen hogere wiskunde. Mensen lopen mijn deur bijna plat

met de mededeling: ik wil een app. Als ik doorvraag: ‘waarom wil je een app en geen responsive website?’, weten ze het verschil niet. Op mijn vraag ‘heb je locatiebepaling of de gravitiemeter van de mobiele telefoon nodig voor wat je ermee wilt doen?’ is het antwoord meestal: nee. En dan zeg ik: waarom bouw je geen website die je ook kunt raadplegen via i-pad en smartphone (= responsive)? Veel goedkoper, en ook nog eens sneller aan te passen.”

PRIMEUR AMSTERDAM UMC Patiënt en arts zien en spreken elkaar veilig via video-consult in het patiëntendossier

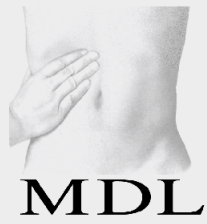
Als chirurg is Marlies Schijven betrokken bij de behandeling van achalasia en op die manier gelieerd aan het vakgebied MDL. Het Amsterdam UMC, waar zij werkt, is erkend als landelijk expertisecentrum achalasia. Naast haar werk als gastro-intestinaal chirurg leidt Marlies Schijven diverse projecten op het gebied van simulatie en *serious gaming* voor zorgprofessionals. Op haar afdeling heelkunde is Schijven onlangs gestart met het aanbieden van video-consult tussen patiënt en arts achter het eigen dossier. Promovenda Esther Barsom onderzoekt de voorwaarden om dit optimaal te doen.

“We zijn het eerste ziekenhuis in Nederland die een patiënt deze dienst veilig achter het elektronische patiëntendossier aanbiedt. Dat betekent dat de patiënt via ‘Mijn Dossier’ eerst moet inloggen. Zo weten wij zeker dat de patiënt ook bij ons bekend is en we hem of haar daadwerkelijk op dat moment voor ons hebben. Bovendien kan in deze beveiligde omgeving de privacy van zowel patiënt als zorgprofessional zo goed mogelijk worden geborgd.”

Andere ziekenhuizen bieden vergelijkbare diensten aan, bijvoorbeeld via Facetime en

Skype. “Maar,” aldus Schijven, “dan heb je geen check aan de hand van de registratie. Dat verhoogt het risico dat er filmpjes met gesprekken tussen patiënt en arts op YouTube komen te staan. Met de strikte privacyregels die we hier in Nederland hanteren, willen we dat risico uiteraard tot een minimum beperken.”





ADVERTENTIE

ERAS: big data bij behandeling darmkanker

Een chirurgische interventie is topsport. Zo beschouwen wij het peri-operatieve traject voor patiënten die bijvoorbeeld een colorectale ingreep moeten ondergaan. Een dergelijke ingreep is zowel lichamelijk als psychisch flink belastend, en daar hoort dan ook een goede voorbereiding bij. In het Martini Ziekenhuis hebben we gezocht naar een innovatieve manier om de peri-operatieve zorg rondom deze ingrepen te verbeteren. We kwamen uit bij de *enhanced recovery after surgery* (ERAS)-methodiek die vanuit de ERAS® Society is ontwikkeld en tot doel heeft het postoperatieve resultaat te verbeteren.

De keuze om deze methodiek te implementeren, maakten we eind 2015. We hadden de voorloper van ERAS, *fast track*, al in 2005 geïmplementeerd, maar toch werden we geconfronteerd met kwetsbare patiënten die soms moeizaam door het peri-operatieve traject heen kwamen. Dit was de reden om ons multidisciplinair te beraden op een vervolgstap. Al snel kwamen we tot de conclusie dat de ERAS-methodiek geschikt zou zijn om juist die

zorg rondom de kwetsbare colorectale patiënt te verbeteren.

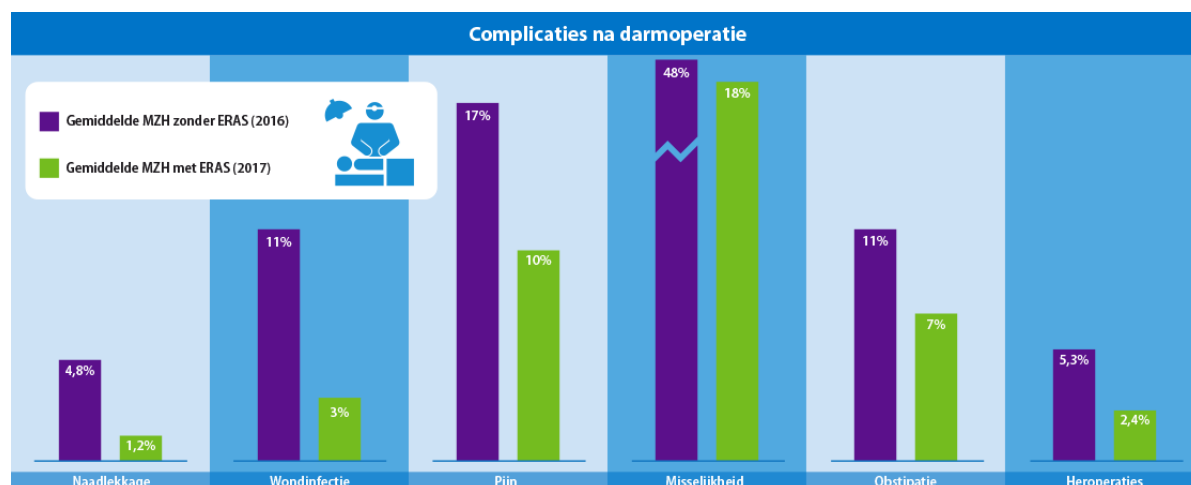
Implementatie ERAS

Anno 2018 kijken we terug op onze reis in dit verbetertraject. Er is veel gebeurd sindsdien. In de opstartfase stelden we een multidisciplinair team samen met alle belangrijke stakeholders: een chirurg, anesthesioloog, anesthesiemedewerker, verkoeverkamerverpleegkundige, afdelingsverpleegkundige en

unithoofd, omdat een afvaardiging vanuit de ziekenhuisorganisatie essentieel is. Met dit multidisciplinaire team werden we getraind en hebben we een implementatietraject van acht maanden doorlopen. Het was soms ook letterlijk een reis: de opleiding werd verzorgd door de ERAS® Society in Stockholm, Zweden. Eind 2016 kreeg het Martini Ziekenhuis het predicaat ERAS® Centre of Excellence.

Het implementatietraject bestaat uit het leren toepassen van een *best practice*-concept op basis van de Breakthrough Series (Institute for Healthcare Improvement, Harvard University, Boston)¹. Door het invoeren van *evidence based*-protocollen gepubliceerd door de ERAS® Society bereik je een uniforme werkwijze die goed evalueerbaar is: dat is de essentie van ERAS. In veel verbetertrajecten is het doel een werkbaar protocol in te voeren; vervolgens gaat men ervan uit dat zo'n geïmplementeerd protocol automatisch de oplossing brengt. ▷

¹ Beschikbaar via <http://www.ihl.org/>



Figuur 1.

Complicatie na darmoperaties voor en na het implementeren van ERAS.

ERAS gaat verder. We evalueren (auditen) in hoeverre het protocol wordt gevolgd (*compliance*), maar ook het resultaat voor de patiënt en hoe dit kan worden beïnvloed om tot verdere verbetering te komen.

De meerwaarde van de volledige ERAS-methodiek conform de definitie van de ERAS[®] Society is de *clinical audit*. We maken gebruik van het door de ERAS[®] Society ontwikkelde ERAS Interactive Audit System (EIAS). Dit softwaresysteem is ontwikkeld om op basis van *evidence*-protocollen het resultaat voor de patiënt te evalueren. Alles wat wordt gedaan in het licht van ERAS is meetbaar en geeft je volledige controle over het gehele zorgproces. Het is interactief, dat wil zeggen: je kunt op ieder willekeurig moment en voor alle belangrijke ERAS-elementen zien hoe de *compliance* is van elk ERAS-element. Verder is te zien hoe de diverse ERAS-elementen zich tot elkaar verhouden in het resultaat voor de patiënt. Wordt er te veel vocht toegediend, dan zie je dat direct terug in de complicaties: meer misselijkheid, ileus, langere ligduur en *decompensatio cordis*. Langwerkende opiaten geven meer misselijkheid, ileus en een langere ligduur. Hierdoor krijg je inzicht in de echte problemen en wat de oplossing hiervoor is. Met andere woorden: je creëert feedback in je hele keten. Bovendien ontstaat – naast de procesoptimalisatie – een verbetercultuur die je door de hele organisatie voelt.

Resultaten

Werkt het zoals het is geschetst? Volmondig: ja! Zelfs boven verwachting. We zijn getransformeerd van traditionele naar *evidence based*-zorg. De resultaten verbazen ons iedere keer weer. De *compliance* ligt tussen de 75–80%, er is een forse reductie van complicaties zoals wondinfectie, pijn, misselijkheid, maar ook naadlekkages (*figuur 1*). Daarnaast is de mediane ligduur gedaald van 5 naar 4 dagen en de gemiddelde ligduur van 7,9 naar 5,4 dagen. Verder kunnen bijna een derde van de patiënten die een colorectale ingreep hebben ondergaan, binnen 48 uur naar huis, zonder heropname. De heroperaties na een colorectale ingreep

zijn gedaald van 5,4% naar 4,2%. Naast de gezondheidswinst bespaart het Martini Ziekenhuis met deze nieuwe werkwijze, die zich richt op sneller herstel na operaties, gemiddeld 1400 euro per patiënt. Bij bovengenoemde besparingsfactoren zijn personele kosten nog niet eens meegerekend. Dit komt overeen met financiële analyses gepubliceerd in een Canadees onderzoek, waarbij een *return to investment*-ratio van 1:4 is gerapporteerd.

Prehabilitatie

Mooie resultaten, maar zijn we er dan? Nee! ERAS is *value based healthcare* en op dit punt valt nog veel te halen. Prehabilitatie is een belangrijk item waarop we ons nu gaan focussen. In aanloop naar een interventie kan de patiënt in een optimale conditie worden gebracht, vergelijkbaar met een sportprestatie waarvoor je traint. De MDL-arts is belangrijk in het gehele voortraject. Het gaat niet alleen om het uitvoeren van een endoscopie en het stellen van een diagnose, maar ook om goede begeleiding van de patiënt in het vervolgtraject, en om het ‘samen beslissen met de patiënt’. In de spreekkamer vraagt de patiënt vaak: dokter, wat kan ik nou zelf doen? De patiënt wordt hiermee mede verantwoordelijk en heeft inspraak in het traject dat zal worden doorlopen. Het ERAS-gedachtegoed kan zo al worden geïmplementeerd in de spreekkamer van de MDL-arts, en via bijvoorbeeld een regieverpleegkundige kan al veel informatie aan de patiënt worden aangeboden. Zo win je kostbare tijd en kan direct na de indicatiestelling worden gestart met prehabilitatie: stoppen met tabak, geen alcohol, goede voeding, zorgen voor een goede lichamelijke en geestelijke conditie. Dat is wat de patiënt zelf, uiteraard met goede begeleiding van professionals, kan bijdragen aan zijn eigen herstelproces.

In het Martini Ziekenhuis gaan we verder met het toepassen van de ERAS-methodiek. Inmiddels zijn we volledig ERAS binnen de urologie en zien we daar vergelijkbare resultaten. Een aantal andere chirurgische disciplines volgt binnenkort.

In onze rol van ERAS[®] Center of Excellence leiden we ook andere ziekenhuizen op om ERAS[®]-gecertificeerd te worden. In januari 2019 ronden het ziekenhuis Nij Smellinge (Drachten), het Medisch Spectrum Twente (Enschede) en het Reinier de Graaf Gasthuis (Delft) het eerste Nederlandse implementatieprogramma af en mogen zich dan een officieel ERAS[®]-gecertificeerd ziekenhuis noemen.

Toekomst

Het ERAS-gedachtegoed zou wellicht ook van toepassing kunnen zijn op andere zware interventies dan een operatie, te denken valt aan chemokuren bij patiënten met een chronisch ondermijnende ziekte. ERAS lijkt een krachtig instrument om de kwaliteit van zorg te optimaliseren en de stap te maken naar een verbetercultuur. ERAS zou een standaard zorgaanpak kunnen worden, waarbij we multidisciplinair de beste zorg leveren op basis van *evidence based medicine*, *clinical auditing* en het verder toepassen van *value based healthcare*.

In dit proces is een belangrijke taak weggelegd voor de politiek en zorgverzekeraars. Door toepassing van de ERAS-methodiek neemt de zorgkwaliteit toe tegen lagere kosten. Door meer bewustzijn bij deze stakeholders te creëren, zou deze zorginnovatie op nog breder draagvlak kunnen rekenen. Optimale zorg bieden aan de patiënt is immers een verantwoordelijkheid van ons allemaal.

Hans de Boer, anesthesioloog-pijnspecialist
Laurens van der Waaij, MDL-arts
Martini Ziekenhuis Groningen



Big data-toepassing: HCV TherapySelector

‘De gezondheidszorg in ontwikkelde landen kan niet concurreren met andere bedrijfstakken op het gebied van kwaliteit, efficiëntie en klantgerichtheid’, schreef het gerespecteerde Institute of Medicine in de Verenigde Staten in 2013. De oorzaak? ‘Complexiteit vanwege de onophoudelijke stroom van nieuwe publicaties (3500/dag).

Op dit moment berust onze toe te passen kennis op publicaties. Uit genoemde overmaat aan artikelen maken richtlijnencommissies een selectie, die de basis gaat vormen voor aanbevelingen over onder andere de goede of beste therapie voor een bepaalde patiëntengroep.

Richtlijnen hebben een hoge status verworven. Maar: er zijn aanzienlijke verschillen tussen landen; de aanbevelingen lopen vaak achter in de tijd, veel patiënten passen niet in de benoemde patiëntengroepen, et cetera. Er is grote behoefte aan aanvullende, up-to-date informatie.

Big data

In de toekomst kan de feitelijke kennis over behandelingen van een bepaalde ziekte in

één enkele database worden gebundeld, die voor arts én patiënt direct toegankelijk is. In de database worden hoge-kwaliteitsdata van geregistreerde behandelingen zonder selectie opgenomen. De data worden gesplitst in 100–200 patiëntprofielen per ziekte, zodat er voor praktisch elke patiënt passende data zijn.

HCV TherapySelector

De haalbaarheid van dit concept is nu getoetst in een prototype voor de ziekte hepatitis C.

De HCV TherapySelector bevat hoge-kwaliteitsdata van 41.000 patiënten uit 163 publicaties. Data van 30 behandelcombinaties, verdeeld over 122 patiëntprofielen, zijn overal en altijd binnen één minuut toegankelijk via smartphone, tablet, laptop of desktop. De informatie betreft het genezingspercentage en de betrouwbaarheid daarvan, bijwerkingen, kosten en vergoeding, en de eventuele aanbeveling uit richtlijnen van USA, EU en NL.

Het TherapySelector-concept zal in 2019 worden getoetst voor drie andere ziekten: hepatocellulair carcinoom, hartfalen en



hypertensie. Bij succes wint eenvoud het van complexiteit!

Solko Schalm, directeur LiverDoc

Artificiële intelligentie voor zorgverleners

De voordelen van artificiële intelligentie (AI) zijn voor de gezondheidszorg van te groot gewicht om nog langer te kunnen negeren. Juist binnen deze sector, waar de betaalbaarheid van de geneeskundige zorg zijn grenzen al meer dan overschreden heeft en waar dagelijks miljoenen datapunten binnenkomen als grondstof voor AI, is er wellicht de allergrootste behoefte om tot realisatie van AI te komen. Terwijl ik mij tijdens mijn verblijf in de VS in eerste instantie vooral richtte op value-based healthcare als route naar kwaliteitsverbetering, verschoof mijn focus al

snel naar AI en ben ik overtuigd geraakt van de waarde ervan voor de kwaliteit van de medische zorg. “It always seems impossible until it is done”, luidt een beroemde quote van Nelson Mandela. Zoekend naar de essentie van goede zorg had ik mij er in 2011 al toe gezet het ideale model van zorgverlening te vereenvoudigen tot de zogenaamde Triple Aim, drie doelen die moeten leiden tot de juiste zorgverlening: 1) de meest optimale gezondheidswinst voor het individu; 2) een voortreffelijke ervaring voor patiënten en hun zorgverleners; 3) verlaging van de zorgkosten. Bij het zoeken

naar geschikte toepassing bleek al gauw dat de inmiddels ontwikkelde value-based healthcare-‘technieken’ in de verste verte niet toereikend waren voor de weerbarstige dagelijkse praktijk, zeker op het gebied van complexe zorg.

Na deze formulering van de Triple Aim volgden zeven jaren van vrij experimenteren in de beschermde omgeving van de Universiteit van Californië Los Angeles (UCLA) met een groep zeer slimme mensen uit vakgebieden als datawetenschap, toegepaste wiskunde, IT-infrastructuur, technologie, psychologie, *e-learning* et cetera. ▷

Ook meldden zich jonge geneeskundestudenten die aanvoelden dat hun toekomstige wereld er heel anders zal gaan uitzien en ertegenop zagen om jarenlang in een snel verouderend curriculum te worden ondergedompeld. Ik fungeerde slechts als coach en kon op hun schouders leiding geven aan een nieuwe vorm van *value based healthcare*, maar nu gebouwd vanuit de zich zeer snel ontwikkelde digitale technologie. In dit beknopte artikel beschrijf ik de bouwstenen van de AI-gedreven zorgpadtechnologie en laat ik het aan uw verbeelding over hoe dit is in te passen in uw dagelijkse zorg.

Nieuwe rol zorgverlener

In een sneltreinvaart komen er producten op de markt die de zorgverlener een zeer hoge mate van predictie-ondersteuning bij de dagelijkse zorg aanbieden. Een zorgverlener heeft twee wezenlijke taken:

1. de juiste interpretatie aan de patiënt geven van een breed dagelijks palet aan

symptomen, bevindingen, uitslagen van testen en procedures, om vandaaruit te komen tot een accurate uitkomstvoorspelling voor het individu en de daarmee samenhangende therapeutische keuzes;

2. een goede communicatie, individuele afstemming en gezamenlijke besluitvorming binnen de situatie van de individuele patiënt.

De eerste taak kunnen machines inmiddels leren uitvoeren, de tweede taak echter niet.

Neem het volgende voorbeeld: Jan komt bij de dokter en heeft een snel progressieve Primaire Scleroserende Cholangitis (PSC) die recent werd gevolgd door een levertransplantatie. Welke geneesmiddelen en monitoring gaan Jan het beste helpen aan zijn meest optimale gezondheidswinst: goede leverfunctie, geen resectie, geen medicatiebijwerkingen, optimale kwaliteit van leven en (arbeids)productiviteit? Zijn/haar medische opleiding, specialisatie,

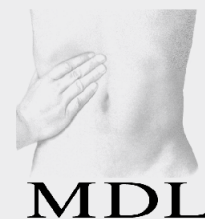
nascholing en werkervaring helpen de arts in hoge mate bij het beantwoorden van die vragen, maar... Stel dat je grote hoeveelheden data kunt gebruiken van patiënten zoals Jan, die al vijf of tien jaar langer zijn gevolgd? Stel dat je Jan met een dergelijke toepassing van AI om mogelijke complicaties heen kan navigeren?

Stel dat de uitkomstvoorspelling ineens akelig nauwkeurig wordt, met als resultaat optimale gezondheidswinst, een voortreffelijke ervaring voor Jan en zijn arts, en een dramatische verlaging van zorgkosten (= Triple Aim).

Welke bouwstenen heb je nodig?

Bouwsteen 1: dataset

Goede data zijn schaars, 90% van *machine learning* (ML) bestaat uit *data preparation*. De infrastructuur is ruim aanwezig met veilige *clouds* zoals AWS, Azure of Google. De AI-software is extreem goed doorontwik-



ADVERTENTIE

keld (Python of R), alleen het vergaren van de dataset is wat werk. Denk hierbij aan een extractiemodel van het elektronisch patiëntendossier (EPD) (Chipssoft, Epic, Cerner, Allscripts) dat wordt gemengd met datasets van de verzekeraars (zoals Vektis). Indien dit gereed is, kunnen er in samenwerking met datawetenschappers naar hartenlust ML-modellen op worden losgelaten om ziektespecifieke risicoprofielen te genereren. Hiervoor is extreem hoge medische expertise nodig, anders komen er weinig relevante data uit (*crap in = crap out*). Met grote datasets worden modellen eerst toegepast en getraind, waarna ze op onafhankelijke sets worden gevalideerd en met de tijd accurater kunnen worden (afhankelijk van het gekozen ML-type). Tot slot kiezen de experts (= medisch specialisten) welke van deze ontstane algoritmes onder welke omstandigheden naar de spreekkamer mogen worden vertaald of welke eerst verdere klinische toetsing behoeven.

Bouwsteen 2: zorgpadtechnologie

Hoe koppel je nu deze grote hoeveelheid algoritmes aan de dagelijkse zorgverlening? Allereerst heb je hiervoor een zorgpadplatform nodig. In Nederland (zie onder 'Aan de slag') hebben we hiervoor een zorgpadtechnologie gebouwd die naadloos integreert met het EPD en voor het hele team rondom de patiënt dagelijkse beslissingsondersteuning biedt. In de VS zijn we bezig met een UCLA start-upbedrijf voor AI-gestuurde zorgpaden.

Patiënten en hun mantelzorgers gebruiken aantrekkelijke apps die onder andere PROMs en PREM's vangen en een grote hoeveelheid *wellness & learning* functionaliteit ingebouwd hebben gekregen. Je hebt dit type technologie nodig om de continue stroom aan uitslagen en aanbevelingen om te zetten naar concrete zorgverlening. Ook richten de apps zich volledig op het verbeteren van de ervaring voor de gebruiker. Dit type ziektespecifieke zorgpadtechnologie leent zich bovendien uitstekend om de benodigde zorgtaken tussen de verschillende zorgverleners te verdelen: artsen, verpleegkundig specialisten, medische administratie et cetera.

Bouwsteen 3: AI binnen zorgpaden

Zijn de zorgpaden geactiveerd en goed geïntegreerd met het EPD, en kunnen zorgverleners en patiënten ermee uit de voeten, dan wordt het tijd om de eerste AI toe te laten. Momenteel zijn er drie (onafhankelijke) vormen:

- a **Aanbevelingsfunctie**, vergelijkbaar met wat Netflix doet: continue aanbevelingen, die in het EPD-scherm van de arts verschijnen voor specifieke scenario's bij individuele patiënten. De arts kan deze aanbevelingen overnemen (koppeling met ordermanagement) of verwerpen. Zo is ook goed de variabiliteit tussen artsen in kaart te brengen. Aangezien de uitkomsten goed gekwantificeerd zijn, kunnen de beste algoritmes die het meeste gezondheidswinst opleveren, met de tijd worden ingebouwd in het zorgpad.
- b **Virtual Health Assistant** (*chat bots*): met behulp van Natural Linguistic Programming (NLP) kunnen de grote hoeveelheden dialogen tussen patiënten en hun zorgverleners binnen het zorgpad worden geanalyseerd, en toegepast worden voor ziektespecifieke *chat bots*. Onze eerste ervaring is, dat een ongelooflijk grote hoeveelheid dialogen bij complexe zorgverlening zeer repetitief is en zich goed leent voor een alsmaar in de tijd lerende *Virtual Health Assistant*. Dit kan de druk op zorgverleners flink reduceren en de ervaring voor de patiënt sterk verbeteren.
- c **AI-Image Analysis**: bij de zorgpadonderdelen radiologie, pathologie en endoscopie kan er gebruik worden gemaakt van geautomatiseerde beeldherkenning, wat metertijd winst kan opleveren in tijd, accuratesse en kosten.

Bouwsteen 4: bekostiging

Hoe betaalt de investering in dit soort AI-gestuurde zorgpadtechnologie zich nu terug? Van groot maatschappelijk belang is het uitnodigen van alle relevante stakeholders bij dit soort zorginnovatie: de verzekeraar, de farmaceutische industrie en de overheid. Wij hebben in de VS ervaring opgedaan met zogenaamde *Value-based Insurance Designs* waarbij vanuit simulatiemodellen keuzes kunnen worden gemaakt op het gebied van gedeeld risico, en waarbij

de verzekeraar dit soort technologieën niet alleen wil vergoeden maar ook de zorgverleners wil laten meedelen in de gerealiseerde besparing. Hiervoor is ook in Nederland veel interesse, en de eerste ervaringen zijn ermee opgebouwd.

Aan de slag

Na zeven jaar in de *petri dish*-omgeving van UCLA met dit soort technologieën te hebben gewerkt, is het een voorrecht om in het Leids universitair medisch centrum (LUMC) deze innovaties te gaan realiseren en verder uit te bouwen. In Leiden is gekozen voor een infrastructurele investering in AI-gestuurde zorgpaden binnen het kader van het LUMC-initiatief voor *value based healthcare*. Concreet zijn we begonnen met vier proeftuinen, waarvan er twee binnen de MDL: leverziekten/transplantatie (in samenwerking met een aantal strategische partners) en IBD in samenwerking met regio Den Haag.

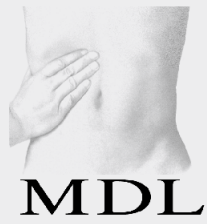
We hebben een zeer grote dataverzameling waaruit we gaan putten. Vanaf de start projecteren we samen met de zorgverzekeraars wat de implicaties voor de kosten zullen zijn. Ons doel is om binnen 12–18 maanden elk van de proeftuinen af te sluiten met wetenschappelijke rapportages en financiële projecties, zodat we klaar zijn om verder op te schalen binnen LUMC en regio, én met zorgverzekeraars naar een wederzijds aantrekkelijke kwaliteitsvergoeding kunnen streven.

Een droomproject, waarmee we een eerste intrede van toegepaste AI gaan waarmaken. We hopen bovendien te ontdekken hoe deze inspanning ook het medisch onderwijs en het onderzoek gaat beïnvloeden. Ik zie erg veel kansen.

Daan Hommes

MDL-afdelingshoofd, LUMC





ADVERTENTIE

Veel verschuivingen, nog meer vacatures

Noorden

Het Ommelander Ziekenhuis Groningen heeft een heel mooi nieuw ziekenhuis in Scheemda en een samenwerkingsverband met het UMCG. Zij zijn op zoek naar 2 MDL-artsen. In Ziekenhuis Nij Smellinghe (Drachten) is een vacature voor een 6^e MDL-arts. Ook het MC Leeuwarden is op zoek naar 2 nieuwe collega's. Martini Ziekenhuis Groningen meldt dat Michiel van Haastert per 1 september uit de maatschap is gegaan en er twee dagen per week werkt als ZZP'er.

Oosten

De ZiekenhuisGroep Twente in Almelo krijgt per juni 2019 versterking van een 8^e MDL-arts: Polat Dura. Zijn aandachtsgebied is *advanced endoscopy*, ERCP en EUS. Verder is er een vacature voor een 9^e MDL-arts. Het CWZ in Nijmegen is op zoek naar een 8^e MDL-arts.

Midden

Meike Hirdes is per 1 september in UMC Utrecht begonnen als 13^e MDL-arts, waar ze met name IBD gaat doen. Meike werkt hier 2,5 dag en is ook nog 2 dagen per week werkzaam in de Bergman Clinics. Sinds juni 2018 werkt Marian Claessen als *chef de clinique* in Ziekenhuis Gelderse Vallei (Ede), met het doel volgend jaar toe te treden tot de vakgroep. Deze bestaat nu uit 8 MDL-artsen en 12 internisten. Robin Krol rondt zijn MDL-opleiding in het Radboudumc in december 2018 af en start medio januari 2019 in het Rijnstate Ziekenhuis als 12^e MDL-arts en *chef de clinique*.

Westen

Sinds 1 mei 2018 werkt Thomas de Wijker-

slooth bij het AvL-NKI als 6^e MDL-arts; zijn voornaamste aandachtsgebied is de interventie-endoscopie (ERCP/EUS). Daarnaast heeft het AvL-NKI altijd een *fellow* voor één jaar. Per 1 januari 2019 is dat Lotte van Vlerken als *fellow* MDL-oncologie.

Per 1 april is Teaco Kuiper als 5^e MDL-arts, met oncologisch profiel, in het Amstelland gestart. In het Groene Hart Ziekenhuis (Gouda) werkt per 1 mei 2018 Romy Verbeek (vanuit UMCU) als 7^e MDL-arts, zij is een allround MDL-arts met als aandachtsgebied oncologie.

Het Haga Ziekenhuis heeft een vacature voor de locatie Zoetermeer (LangeLand Ziekenhuis) die samen met de collega's uit het Reinier de Graaf Gasthuis wordt bemand. Het Maasstad Ziekenhuis in Rotterdam heeft een vacature voor een 9^e MDL-arts.

Per 1 januari 2019 begint Kerem Sebik Korkmaz in het IJsselland Ziekenhuis als 7^e MDL-arts; hij is opgeleid in het LUMC. Dan Noord-Holland. Olle The is vanuit het OLVG als MDL-arts vertrokken naar Zürich, Zwitserland. Het OLVG heeft 2 nieuwe *chefs de clinique* aangetrokken, dit mede ter ondersteuning van de BovenIJ-activiteiten: Simone Wolfkamp is per 1 juni gestart als allround MDL-arts met een voorliefde voor oncologie en IBD; Wout Rohof is per 1 augustus begonnen, zijn aandachtsgebieden zijn motiliteit en *advanced endoscopy*. In het OLVG werken nu 14 MDL-artsen.

De Noordwest Ziekenhuisgroep krijgt in 2019 3 nieuwe collega's (alle drie vooralsnog in tijdelijke dienst): Sietze van Turenhout begint per 1 januari als 12^e MDL-arts met aandachtsgebied oncologie, Esmerij van der Zanden start op 1 mei 2019, met aandachtsgebied IBD, en Emma Eshuis (AMC) begint op 1 juli 2019, ook met aandachtsgebied IBD.

Zuiden

In het Admiraal De Ruyter ziekenhuis in Goes, zijn 2 vacatures. Wink de Boer werkte de afgelopen jaren twee dagen als MDL-arts en drie dagen per week als medisch directeur in Ziekenhuis Bernhoven Uden-Oss. Echter, zijn termijn als bestuurder is per 1 juli 2018 beëindigd. Sindsdien werkt hij weer vijf dagen als MDL-arts. De MDL-groep bestaat nu uit 13 MDL-artsen, 1 *physician assistant* en 2 scopiërende internisten.

Het St. Anna Ziekenhuis in Geldrop is op zoek naar een 3^e MDL-arts en hoopt die per 1 januari 2019 te verwelkomen. Er is gesproken met één kandidaat, maar gezien de wens tot verdere uitbreiding zijn meerdere sollicitanten welkom te reageren!

Het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven krijgt in maart 2019 versterking van Lotte Rijpma Jacobs. Zij gaat daar vanuit het UMCU aan de slag als 9^e MDL-arts, met als aandachtsgebied oncologie.

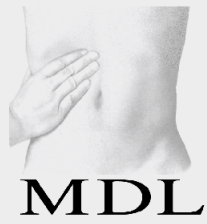
Het Amphia Ziekenhuis in Breda heeft een vacature vanwege de pensionering per mei 2019 van Marno Rijk.

Tot slot heeft het UMC Maastricht een vacature voor een MDL-arts met expertise oncologie.

Algemeen

De aantallen per 1 december 2018: 544 MDL-artsen in Nederland (van wie 3 niet-leden van de NVMDL), 28 pensionado's (die nog werkzaam zijn), 257 aios MDL. Er zijn minimaal 13 vacatures.

Rob de Knegt



ADVERTENTIE

Mestcel-activatiesyndroom bij voedingsintolerantie in de praktijk

E nige jaren geleden kwam er een vrouw van 54 jaar op onze polikliniek. Ze had al twintig jaar last van wisselende diarree met krampen. De laatste tijd gebruikte ze met enig succes het FODMAP-dieet voor haar klachten geduid als prikkelbaar darmsyndroom. Maar er waren nog veel restklachten. Bij vrijwel alles wat ze at, kreeg ze na 30 minuten darmkrampen en diarree. Haar man vroeg, gezien de allergie van zijn vrouw, of dit door mestcellen kon worden veroorzaakt. Daarop werd een mestcel-specifieke kleuring (CD117) verricht op eerder genomen colonbiopten. Met 40 per *high power field* (hpf) was het aantal mestcellen duidelijk boven de norm (<19 per hpf). Uit het proefschrift van Tamira Klooker (*Visceral hypersensitivity in IBS*, 2009) is bekend dat mestcellen met de histamine-1-remmer ketotifen kunnen worden gestabiliseerd. We besloten dit middel *off label use* voor te schrijven. Na vijf dagen liet zij weten dat ze geheel klachtenvrij was. Ze gebruikt ketotifen tot op de dag van vandaag.

Mestcel als Jekyll and Hide

Mestcellen komen overal in ons lichaam voor. Hun functie is het activeren van afweer en verdediging in ons lichaam. Door veel triggers (allergenen, bacteriën, medicatie, toxines, virussen, voeding of schimmels) kunnen ze een groot scala aan stoffen (>200) produceren die, afhankelijk van de lokalisatie, in ons lichaam verschillende verschijnselen geven [1]. Naast systemische vermoeidheid zijn dat in het maagdar kanaal vooral: krampen, diarree, reflux, misselijkheid en overgeven. De belangrijkste mediators zijn histamine en tryptase. De belangstelling voor mestcel-gemedieerde ziektes groeit snel. Op de voorgrond staan ziektes waarbij er systemisch een diffuse toe-

name is van monoclonale mestcellen door het hele lichaam. Als meest bekende geldt mastocytose, met klassieke huidverschijnselen en infiltratie van mestcellen in met name huid en beenmerg. Deze categorie, waarvan meerdere vormen bestaan, wordt aangeduid met de term *Mast Cell Activation Disease* (MCAD). Zij worden in het algemeen behandeld door allergologen en hematologen [2].

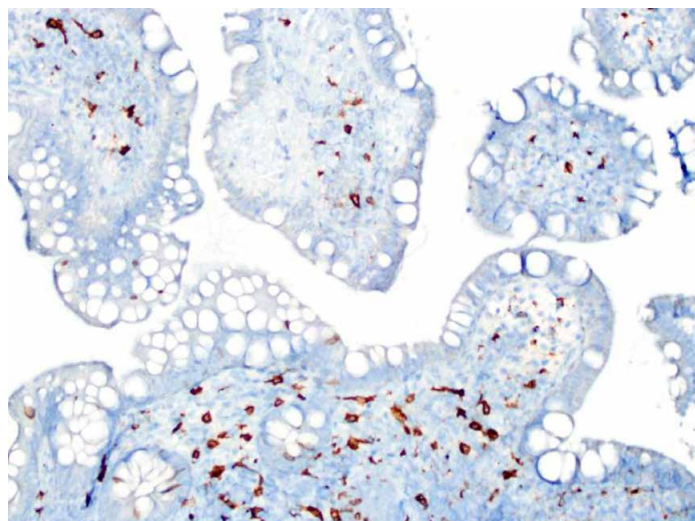
Veel minder bekend, maar veel vaker voorkomend is het *Mast Cell Activation Syndrome* ofwel mestcel-activatiesyndroom (MCAS) waarbij er een toename is van polyclonale mestcellen, in bovenstaande casus in de *tractus digestivus*. Het beeld is ook bekend bij longartsen en dermatologen. Geneesmiddelen waarmee mestcellen gestabiliseerd kunnen worden, zijn histamine-1-remmers (ketotifen, fexofenadine), histamine-2-remmers (ranitidine), cromoglycinezuur (nalcrom) of leukotrieën-antagonisten (montelukast).

Observationeel onderzoek

Na onze indexcasus hebben we observatio-

neel onderzoek gedaan bij 52 patiënten die allen binnen 60 minuten één of meerdere maag-darmsymptomen kregen op soms specifieke en soms aspecifieke voeding. Een veel gehoorde, bijna klassieke, klacht van diarree bij deze patiënten is: “Meestal haal ik het toetje niet.” Omdat we geïntrigeerd waren door de snelle reactie op voeding, werd besloten om bij patiënten met soortgelijke klachten op gestandaardiseerde wijze biopten te nemen van maag en duodenum met specifieke CD117-kleuring. In geval van verdenking op MCAS werd empirisch en sequentieel behandeld met één van bovenstaande middelen.

Het bleek al snel dat ketotifen nogal veel bijwerkingen geeft. Daarom zijn we fexofenadine gaan gebruiken, dat de bloed-hersenbarrière niet passeert en daarmee minder last van hoofdpijn of slaperigheid geeft. Maar ook fexofenadine is niet voor iedereen geschikt. Het is voor alle medicatie verstandig om met een lage dosis te beginnen en na een proefperiode van twee tot vier weken langzaam op te hogen of te wisselen voor een ander middel.



Figuur 1.
MCAS-duodenitis met CD 117-gekleurde mestcellen.

Populatie

Tweënvijftig patiënten (45 vrouwelijk geslacht, leeftijd $41,3 \pm 23,3$) met een snelle symptomatische reactie op voeding als diarree (n=23), functionele dyspepsie (n=15), PDS (n=14), misselijkheid (n=12), buikpijn (n=11), opgeblazen gevoel (n=6), braken (n=5) of *cyclic vomiting syndrome* (n=3) werden behandeld met ketotifen 1–4 mg, fexofenadine 120–480 mg, ranitidine 150–300 mg of nalcrom 100–800 mg. De gemiddelde duur van de klachten: $10,5 \pm 18,4$ jaar. Allen hadden een verhoogd aantal mestcellen ($30,0 \pm 13,3$ hpf) in het duodenum (n=47) of colon (n=6).

Resultaten

De medicatie werd verhoogd, gewisseld of gecombineerd op empirische gronden. Het effect was bij 17 (33%) uitstekend (geen of minimale restklachten), bij 15 (29%) goed (duidelijke verbetering) of bij 10 (19%)

bescheiden (de ergste klachten waren weg). Bij 10 (19%) was er geen verbetering. Drie patiënten gebruiken een combinatie van de medicijnen.

Conclusie

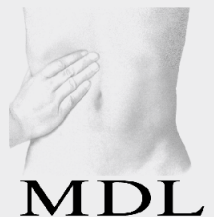
Het MCAS van de *tractus digestivus* lijkt vaker voor te komen dan vooralsnog wordt herkend. Het betreft vooral patiënten met maag-darmsymptomen binnen 60 minuten na inname van specifieke of aspecifieke voeding. Het aantal mestcellen kan worden bepaald middels een CD117-specifieke kleuring op duodenumbiopsies. Bij meer dan 19 mestcellen per hpf kan behandeling met mestcelstabilisatoren in 80% van de patiënten verlichting brengen. Na deze prospectieve observationele periode zijn in Medisch Centrum de Veluwe inmiddels alweer meer dan 80 vergelijkbare patiënten behandeld met grosso modo hetzelfde resultaat.

We hebben bij een viertal patiënten follow-upbiopsies genomen. Steeds was het aantal mestcellen onveranderd verhoogd. Bij één patiënt die zelfstandig de medicatie kon stoppen zonder klachten te krijgen, was het mestcel-aantal genormaliseerd. Dit is een interessante observatie, omdat het impliceert dat het MCAS passagère of intermitterend kan zijn.

Marten Otten, Halil Akol, Marco Oudkerk Pool, Gie Tan, Tim Schreuder
MDL-artsen, Medisch Centrum de Veluwe

Referenties

1. Theoharides TC, Valent P, Akin C. Mast Cells, Mastocytosis, and related disorders. *N Engl J Med* 2015;373:163–72.
2. Hermans MAW, Verburg M ea. Systemische mastocytose: een heterogene ziekte. *NTvG* 2016;160:20–26.



BIJSLUITERS

REGULATIE VAN INTRA-TUMORALE T-CELIMMUNITEIT IN LEVERKANKER

Guoying Zhou, Erasmus Universiteit Rotterdam, 4 juli 2018



Leverkanker is de op één na meest voorkomende oorzaak van kankergerelateerde mortaliteit in de wereld. De huidige therapeutische mogelijkheden voor hepatocellulair carcinoom (HCC), cholangiocarcinoom (CCA) en levermetastases van colorectale kanker (CRC) zijn heel beperkt.

In dit proefschrift onderzoeken we welke immune checkpoint-receptor-ligand-interacties bijdragen aan onderdrukking van T-celreactiviteit tegen tumorcellen in het micromilieu van levertumoren. Doel is om immune checkpoints te identificeren die potentieel geschikt zijn als targets voor antistoftherapie om zo de anti-tumorreactiviteit van tumor-infiltrerende T-cellen te versterken. We onderzochten hoe de 'pro-tumor'-immunosuppressieve functie van tumor-infiltrerende regulatoire T-cellen en de 'anti-tumor'-functies van cytotoxische en helper-T-cellen in HCC, CCA en CRC-levermetastases kunnen worden gemanipuleerd door antistoffen die gericht zijn tegen inhiberende of stimulerende immune checkpointreceptoren en hun liganden. Hiervoor isoleerden we lymfocyten uit levertumoren, tumorvrije leverweefsels en bloed van patiënten die levertumorresectie ondergingen. Met flowcytometrie analyseerden we de effecten van antistoffen gericht tegen diverse immune checkpoints in *in vitro*-cultures van deze lymfocyten.

De focus van deel I is gericht op twee typen regulatoire T-cellen in

levertumoren, namelijk conventionele Foxp3⁺- en type 1-regulatoire T-cellen. We hebben aangetoond dat we de immunosuppressieve invloed die deze cellen uitoefenen, kunnen uitschakelen met een combinatie van antistoffen tegen twee verschillende immune checkpointreceptoren.

De focus van deel II is op tumor-infiltrerende cytotoxische T-cellen en helper-T-cellen in levertumoren. We hebben bestudeerd hoe we de effectorfuncties van deze anti-tumor-T-cellen kunnen stimuleren met antistoffen die inhiberende immune checkpoint-receptor-ligand-interacties blokkeren of stimulerende immune checkpointreceptoren op tumor-infiltrerende T-cellen activeren.

Curriculum vitae

Guoying Zhou (China, 1988) studeerde geneeskunde aan de Wuhan Universiteit, gevolgd door een masteronderzoek aan dezelfde universiteit. In 2010 en 2012 deed ze dankzij een uitwisselingsbeurs twee stages van een half jaar in het Brabois Hospital in Nancy, Frankrijk. Dankzij een beurs van de China Scholarship Council startte Guoying in 2013 haar promotieonderzoek in het MDL-laboratorium van het Erasmus MC, onder begeleiding van promotor prof. dr. M.J. Bruno en co-promotor dr. J. Kwekkeboom. Guoying Zhou zet haar immunologische studies in leverkanker aldaar voort, nu als postdoctoraal onderzoeker.

Het proefschrift is te verkrijgen via g.zhou@erasmusmc.nl.

INFLAMMATORY BOWEL DISEASE: NEW GENES, RARE VARIANTS & MOVING TOWARDS CLINICAL PRACTICE

Marijn C. Visschedijk, Rijksuniversiteit Groningen, 5 september 2018



De pathogenese van inflammatoire darmziekten (*Inflammatory Bowel Disease*, IBD) is multifactorieel; omgevingsfactoren (zoals roken, medicatie en dieet) en genetische factoren spelen een rol. De huidige hypothese is,

dat er een overactieve immuunreactie is in een genetisch gevoelige patiënt op de darmbacteriesamenstelling (microbioom) van de darm.

Om meer inzicht te krijgen in het ontstaan van IBD is onderzoek naar de genetische risicofactoren van groot belang. In dit proefschrift hebben wij een aantal nieuwe genetische risicovarianten (*UBE2L3*, *BCL3*, *HNF4-a* en *CDH1*) voor IBD geïdentificeerd en bevestigd in een onafhankelijk Nederlands cohort. Daarnaast hebben wij zeldzame varianten met colitis ulcerosa (*MUC2*-gen) en primaire scleroserende cholangitis (PSC) gevonden. Zeldzame (ofwel: laagfrequente) varianten zijn varianten die de eiwitfunctie beïnvloeden.

Naast varianten die van invloed zijn op het ontstaan van de ziekte, zijn er ook varianten die het ziektegedrag kunnen beïnvloeden. Dit worden ook wel ziekte-modificerende genen genoemd. Het blijkt

dat patiënten met fibrostenoserende ziekte van Crohn significant vaker het *WWOX*-gen bij zich dragen dan patiënten met een mildere ziekte van Crohn (Montreal B1). Het kan wellicht beter zijn om deze *WWOX*-dragers geen profibrotische medicatie voor te schrijven.

Hoewel *precision medicine* (behandeling op maat) nog niet haalbaar is, komen de ontwikkelingen in de genetica van IBD dichterbij het direct verbeteren van de patiëntenzorg.

Curriculum vitae

Marijn Visschedijk (1982) studeerde geneeskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen.

De opleiding tot MDL-arts in Isala en UMCG werd verricht in een AGIKO-constructie, nadat een AGIKO-stipendium werd toegewezen door ZonMW. Onder begeleiding van prof. dr. R.K. Weersma, prof. C. Wijmenga, dr. C.C. van Diemen en dr. E.A.M. Festen kwam dit proefschrift tot stand. Sinds 2017 werkt Marijn Visschedijk als MDL-arts in het UMCG met aandachtsgebied IBD.

Het proefschrift is te verkrijgen via m.c.visschedijk@umcg.nl.

Inside Art: endoscopie als kunst

Een glooiend veld van villi, een prachtig PIT-patroon, een hemelblauwe zee van mucosa of een adembenemende aambeel. Endoscopie is kunst!

In 2017 hebben we MDL-artsen gevraagd hun mooiste en meest kunstzinnige endoscopieplaatjes in te sturen. Een oproep in onder andere *MAGMA 3-2017* en mond-tot-mondreclame zorgden ervoor dat er eind 2017 een ruime hoeveelheid endoscopiekunst was verzameld. Met de eerste Inside Art-tentoonstelling tijdens de Digestive Disease Days (DDD) van maart 2018 werden de mooiste werken getoond. De tentoonstelling reist inmiddels langs verschillende ziekenhuizen en er is zelfs internationaal vraag naar de werken!

Inside Art 2019

Ook komend jaar zal er een reizende Inside Art-tentoonstelling zijn met een feestelijke opening op de DDD in voorjaar 2019. Wij zijn opnieuw op zoek naar uw mooiste endoscopieplaatjes. Hopelijk bent

u geïnspireerd geraakt en kijkt u de komende tijd tijdens het scopiëren (ook) met een kunstenaarsoog naar maag en darmen.

Oproep

Uw kunstwerken kunt u tot en met 31 januari 2019 sturen naar inside.art@amc.uva.nl. Zorg dat er geen patiënt-identificerende gegevens zichtbaar zijn en stuur de afbeeldingen in zo hoog mogelijke kwaliteit. Alvast dank!

Namens Inside Art,
*Clasine de Klerk, Yasmijn van Herwaarden, Yara Backes,
Kim van Munster*



In Memoriam: MC Slotervaart, 25 oktober 2018

Nalatenschap – per jaar: 10.000 polibezoeken, 3.500 nieuw verwezen poli-patiënten, 6.000 endoscopieën, 400 opnames, 4.000 belconsulten, 800 IBD-patiënten, 400 CRC-patiënten inclusief follow-up, 300 hepatologiepatiënten, 700 patiënten voor poliepsurveillance, 2.500 patiënten met functionele klachten, het bevolkingsonderzoek darmkanker, een rectaal-bloedverliespoli, een spoedpoli (*getallen 2017, vóór de uitbreiding met 1,4 fte*).

Opleiding – twee AIOS in het 3^{de} en het 4^{de} jaar van hun opleiding. Jaarlijks 6 à 8 semi-arts-assistenten, van wie velen nu in opleiding tot MDL-arts. Examinering van aanstaande BVO-coloscopisten.

Bijdragen wetenschappelijk onderzoek – (onder andere) op het gebied van IBD, poliepen en CRC

MDL-team – (zie ook: *inzet*) 5 baliemedewerkers, 9 endoscopieverpleegkundigen, 1 MDL-verpleegkundig specialist, 1 IBD-verpleegkundige, 2 sedatiespecialisten, 7 MDL-artsen (dankzij recente uitbreiding met 3 enthousiaste MDL-specialisten).

Samenwerking – intensieve en uitstekende samenwerking met vakgroep MDL-AvL.

Afdeling – polikliniekruimte net uitgebreid, uitslaapkamer verbouwd, muren polikliniek opgevrolijkt met prachtig Amsterdam-behang, 3 goed geoutilleerde scopiekamers met onder andere *scope guide*-scopen.

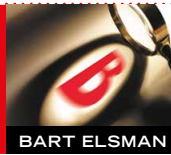
Wij waren klaar voor de toekomst.

MDL-artsen MC Slotervaart



Van links naar rechts:

Peter Houben (15/2/2011–25/10/2018), Annekatrien Depla (1/3/2001–25/10/2018), Inge Huibregtse (1/9/2014–25/10/2018), Jet Tuynman (1/2/1999–25/10/2018), Willemijn van Dop (1/1/2018–25/10/2018), Minke Bakker (15/1/2018–25/10/2018), Alette Sijbring (17/7/2017–25/10/2018).



Money, money, money, must be funny, in a rich man's world

“We zijn in de zorg om te dienen en niet om te verdienen”, zei minister De Jonge².

Dat dacht ik ook, toen ik ging studeren. Ik weet nog hoe ontdaan ik was, toen ik bijna vijftig jaar geleden tijdens mijn co-schap gynaecologie in het OLVG hoorde, dat de assistenten op de polikliniek de opdracht kregen de indicatie voor uterus-extirpaties ruimer te maken: er stonden te weinig van deze operaties op het programma.

Ik besloot dat ik alleen in dienstverband wilde werken, zodat ik niet over geld hoefde na te denken. En dat lukte in een academisch ziekenhuis, totdat ook daar keuzes mede op grond van financiële prikkels moesten worden gemaakt. Er waren DBC's die geld opleverden en DBC's waarop verlies werd gemaakt en je moest als afdeling zoveel mogelijk activiteiten hebben die pasten in de eerste categorie. Je mocht nog wel rekening houden met de zwaartepunten op onderzoeksgebied.

Ik heb dit tarievenstelsel nooit begrepen. Waarom levert het veel geld op als je veel hartklepingrepen doet en moet je op andere DBC's, waar je evenveel tijd en moeite instopt, verlies lijden?

Het Slotervaartziekenhuis is er gekomen mede door CPN-wethouder Verheij. Het was bedoeld als ziekenhuis voor de stad, in een wijk met een relatief arme bevolking. De artsen werkten er in dienstverband met een salaris dat lager was dan in omringende ziekenhuizen. Er heerste een gemoedelijke sfeer en het ziekenhuis was een voorbeeld van een succesvolle multiculturele samenleving. Het is jammer dat minister Blok er nu niet meer kan komen kijken.

Het ziekenhuis kwam in handen van elkaar opvolgende malafide of bonafide avonturiers en ging ten onder in de financiële oorlog die op dit moment in Nederland gaande is. Een oorlog in een onrechtvaardig betalingssysteem met oneigenlijke prikkels, waaruit de politiek zich heeft teruggetrokken. De beslissing om het ziekenhuis abrupt te sluiten, is genomen door verzekeraars en banken die nog nooit een patiënt gezien hebben.

Minister Bruins 'wist van niets', althans dat beweerde hij. CDA-leider Buma riep tijdens het congres van zijn (regerings)partij, dat dit nooit zo had mogen gebeuren. Een week later werd ook het ziekenhuis in Lelystad abrupt gesloten.

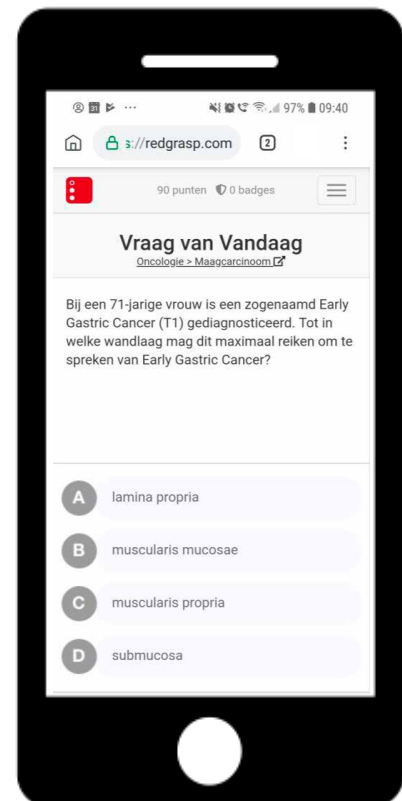
Hoe komen wij af van dit geld gedreven systeem met perverse prikkels en vele particuliere klinieken, die door *cherry picking* en creatief boekhouden de positie van de gevestigde ziekenhuizen verder ondermijnen?

De overheid moet de macht weer naar zich toetrekken. Liever een National Health Service dan dit schandalige en verziekte stelsel.

² de Volkskrant, 10 november 2018.

NVMDL Kennisspel nu geaccrediteerd voor 5 punten

- U beantwoordt al massaal 2x per week de vragen in uw inbox
- Op oudejaarsdag 2018 en 2019 worden er accreditatiepunten voor verstrekt
- Per 40 beantwoorde vragen ontvangt u automatisch **1 NVMDL accreditatiepunt**
- U kunt in totaal maximaal **vijf accreditatiepunten** verdienen
- Klik na een vraag op **Nog een?** om meer vragen te beantwoorden
- Heel veel succes!



Tabel 1. IC-uitkomst-parameters van ACLF-patiënten versus non-ACLF-patiënten.

	ACLF ICU patients N=71	septic ICU patients N=71	p-value ACLF vs. septic	medical ICU patients N=71	p-value ACLF vs. medical
ICU stay – days	10 [4-16]	9 [3-17]	0.8	9 [5-18]	0.9
Hospital stay - days	27 [14-48]	25 [14-61]	0.6	24 [12-56]	0.9
Liver dysfunction					
Max. bilirubin in ICU – mg/dl	6.1 [3.1-19.6]	1.5 [0.6-3.1]	<0.0001	1.2 [0.7-3.4]	<0.0001
Max. AST in ICU – IU/l	125 [73-286]	92 [38-263]	0.04	99 [39-264]	0.1
Max. ALT in ICU – IU/l	55 [31-146]	71 [26-229]	0.9	66 [30-190]	0.7
Max. ALP in ICU – IU/l	366 [234-494]	339 [168-687]	0.8	341 [235-494]	0.9
Max. GGT in ICU – IU/l	85 [47-183]	114 [48-299]	0.1	112 [57-260]	0.1
Mechanical ventilation – n	64 (90%)	66 (93%)	0.5	63 (89%)	0.8
Duration mechanical ventilation – days	7 [3-12]	6 [3-13]	0.5	8 [4-19]	0.09
Hemodynamic support – n ^A	49 (70%)	54 (76%)	0.3	45 (63%)	0.5
Duration hemodynamic support - days	4 [2-9]	5 [3-12]	0.3	5 [3-13]	0.3
Kidney failure					
Renal replacement therapy – n	21 (30%)	18 (25%)	0.6	26 (37%)	0.4
Duration RRT – days	8 [4-14]	10 [4-35]	0.2	7 [5-15]	0.8
Max. creatinine in ICU – mg/dl	1.7 [1.1-3.1]	1.3 [0.8-3.6]	0.3	2.5 [0.9-4.5]	0.2
Max. urea in ICU – mg/dl	146 ± 11	122 ± 10	0.1	149 ± 12	0.9
New infection – n	30 (42%)	27 (38%)	0.6	32 (45%)	0.7
Max. CRP in ICU – mg/l	102 ± 9	223 ± 13	<0.0001	222 ± 16	<0.0001
Septic shock – n	24 (34%)	18 (25%)	0.3	17 (24%)	0.2
Steroid treatment – n	36 (51%)	40 (56%)	0.5	43 (61%)	0.2
ICU mortality – n	17/71 (24%)	16/71 (23%)	0.7	16/71 (23%)	0.8
Hospital mortality – n	24/71 (32%)	18/71 (25%)	0.3	22/71 (31%)	0.7
90-day mortality – n ^B	28/70 (40%)	19/71 (27%)	0.1	21/68 (31%)	0.3
LT free ICU mortality – n	16/64 (25%)	16/71 (23%)	0.8	16/71 (23%)	0.8
LT free hospital mortality – n	22/62 (35%)	18/71 (25%)	0.2	22/71 (31%)	0.6
LT free 90-day mortality – n	26/61 (43%)	19/71 (27%)	0.06	21/68 (31%)	0.2

^A Hemodynamic support is the combination of pharmacological and mechanical hemodynamic support.

^B Data on vital status at 90 days was not available from 4 non-Belgian citizens (1 ACLF patient, 3 medical-non-ACLF patients).

Max. Maximum; AST Aspartate Aminotransferase; ALT Amino Alanine Transferase
ALP Alkaline Phosphatase; GGT Gamma Glutamyl Transferase; LT Liver Transplant.

De hier geplaatste Tabel 1 (boven) en referenties (onder) horen bij artikel *Kritiek-zieke cirrosepatiënten* op pag. 145–146.

Referenties

1. R. Moreau, R. Jalan, P. Gines, et al. Acute-on-chronic liver failure is a distinct syndrome that develops in patients with acute decompensation of cirrhosis. *Gastroenterology* 2013; 144, 1426–1437.
2. P. Meersseman, L. Langouche, J. du Plessis, et al. The intensive care unit course and outcome in acute-on-chronic liver failure are comparable to other populations. *J Hepatol.* 2018; 69, 803–809.
3. T. Gustot, J. Fernandez, E. Garcia, et al. Clinical course of acute-on-chronic liver failure syndrome and effects on prognosis. *Hepatology* 2015; 62, 243–252.
4. F. Artru, A. Louvet, I. Ruiz, et al. Liver transplantation in the most severely ill cirrhotic patients: a multicenter study in acute-on-chronic liver failure grade 3. *J Hepatol* 2017; 67, 708–715.
5. P. Thuluvath, A. Thuluvath, S. Hanish et al. Liver transplantation in patients with multiple organ failure: Feasibility and outcomes. *J Hepatol* 2018; 69, 1047–1056.



OP NAAR MDL-OPLEIDINGSZIEKENHUIS

MDL weer op de kaart in kop Noord-Holland

Een gloednieuw scopiecentrum en een verdubbeling van vijf naar tien MDL-artsen in twee jaar tijd. Het vakgebied MDL staat weer op de kaart in de kop van Noord-Holland, met dank aan het Dijklander Ziekenhuis. Dijklander Ziekenhuis? Nog nooit van gehoord... Dat kan kloppen. Het is per 1 januari de nieuwe naam van het Westfriesgasthuis (Hoorn) en het Waterlandziekenhuis (Purmerend), die vorig jaar fuseerden.

Wie staan daar in de klei van een regio waarvan menig dokter vermoedt dat de geneeskundige wereld er zo goed als ophoudt? Het zijn de generatiegenoten en (deels) studiegenoten Marije Vlug, Sebastiaan Balkema en Xander Vos. “Ja, dat klopt”, trapt Sebastiaan Balkema af. “De helft van ons team bestaat uit ‘jonge klaren’. Samen met de meer ervaren collega’s, de faciliteiten die we hebben en de kansen die zich hier voordoen, zijn we een aantrekkelijke omgeving voor jongere collega’s die Hoorn misschien zien als de *middle of nowhere*. Onzin natuurlijk, het is maar een half uurtje rijden vanaf Amsterdam. En met Purmerend erbij is de Randstad weer een stukje dichterbij gekomen.”

MDL-centrum Purmerend

Als eerste van dit trio ontdekte Marije Vlug vijf jaar geleden het fraaie IJsselmeerstadje. Met veel belangstelling kijkt zij nu naar het braakliggende terrein in en rond Purmerend. “In het Waterlandziekenhuis werkten geen MDL-artsen. Wel twee scopiërende internisten, maar zij zijn hier inmiddels niet meer. Er ligt voor ons dus een prachtige uitdaging om patiënten die nu naar Zaandam en Amsterdam gaan, in Purmerend te bedienen. We gaan een nieuw MDL-centrum bouwen met scopie-afdeling, poli en bevol-

kingsonderzoek. We voeren in Purmerend de Hoornse werkwijze door vanuit de visie: hoogvolume/laagcomplex zorg in Purmerend en de hoogcomplex zorg in Hoorn.

Groei vakgroep

Naast de tien MDL-artsen telt het team drie scopiërende verpleegkundigen, een verpleegkundige die binnenkort met deze opleiding begint, twee verpleegkundig specialisten (van wie één in opleiding) en een IBD-verpleegkundige. “Er loopt een businesscase voor verdere uitbreiding”, aldus Balkema. “We willen nog wat groeien, ook in termen van differentiatie.”

Xander Vos: “Jonge klaren vragen mij steeds vaker of ze een dagje mogen meelopen. Ik geef steeds aan dat je bij ons alles kan doen wat je wilt binnen de grenzen van wat in een perifeer ziekenhuis mag. Zo zijn we dit jaar gestart met de endoscopische Full

Thickness Resection Device. Eigenlijk doen we alle endoscopische technieken en functie-onderzoeken. We zijn onder andere ook een hepatitisbehandelcentrum. Iedereen kan zich wel ergens in specialiseren. En dat is heel aantrekkelijk.”

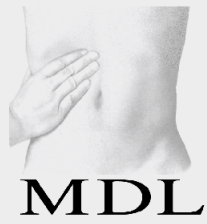
Vos noemt hem en zijn collega’s opleidingsgezind. “We vinden het leuk om co-assistenten en arts-assistenten iets bij te brengen. Bij ons op zaal lopen opleidingsassistenten rond en we bieden een MDL-stage voor de interne opleidingsassistenten. Meer studies initiëren wordt mogelijk doordat de vakgroep in aantal en specialismen toeneemt en meer collega’s zich toeleggen op onderzoek, al dan niet samen met de chirurgen. In het verlengde daarvan hebben we de ambitie om uiteindelijk een opleidingsziekenhuis voor MDL-artsen te worden. Dat is dit ziekenhuis al voor chirurgen en internisten. Dus waarom niet!”



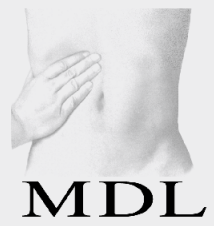
Van links naar rechts: Marije Vlug¹, Azem Karimbeg¹, Lindy Kleimeer², Frans te Braake¹, Christel Taam², Michelle Sikkens¹, Johannes Schmidt¹, Elmar Schnekenburger¹, Sebastiaan Balkema¹, Xander Vos¹, Karin van Vliet², Reinier Peeters¹.

Niet op de foto: Margot van Lier¹, Nancy Turkstra³, Laura Schooneman³ (i.o.), Gerda Slootweg⁴.

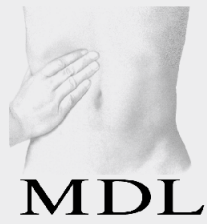
¹MDL-arts, ²verpleegkundig endoscopist, ³verpleegkundig specialist, ⁴IBD-verpleegkundige



BIJSLUITER



ADVERTENTIE



ADVERTENTIE