

Tijdschrift van het Nederlands Genootschap van Maag-Darm-Leverartsen

# MAGMA

Jaargang 12  
Nummer 3  
September 2006

**Robot vraagt  
andere communicatie**





MAGMA is een uitgave van het Nederlands Genootschap van Maag-Darm-Leverartsen. Het magazine wordt gratis toegezonden aan Nederlandse MDL-artsen en andere MDL-geïnteresseerde specialisten; medische bibliotheken en besturen van patiënten-organisaties. De uitgave van MAGMA wordt mogelijk gemaakt door ALTANA Pharma bv. MAGMA verschijnt vier keer per jaar.

#### REDACTIE

Chris Mulder  
Wim Hameeteman  
Marleen Groeneveld  
Joep Bartelsman  
Harry Janssen  
Marten Otten

#### EINDREDACTIE

Frans van den Mosselaar

#### REDACTIEADRES

Prof. dr. Chris J.J. Mulder  
VU medisch centrum  
Postbus 7057  
1007 MB AMSTERDAM  
Fax: (020) 444 05 54  
E-mail: cjmulder@vumc.nl

#### ABONNEMENTEN

Adreswijzigingen en andere vragen: ALTANA Pharma bv  
Postbus 31  
2130 AA HOOFDORP  
E-mail: info@altanapharma.nl

#### VORMGEVING

M.Art, Haarlem  
grafische vormgeving

#### DRUK

Drukkerij Koopmans  
Zwanenburg

ISSN: 1384-5012

#### MAGMA

Magma is, volgens Van Dale, 'de gesmolten massa van silicaten en oxiden in het binnenste der aarde'. Het staat als naam van dit tijdschrift voor het binnenste van de mens én voor de dynamiek van het vakgebied maag-darm-leverziekten.

#### COVERFOTO

Chris Timmers, UMC Utrecht.

## Vissen in een lege vijver

Mark van Milligen de Wit uit het St. Elisabeth Ziekenhuis te Tilburg vertrekt naar het Amphia Medisch Centrum als 3<sup>e</sup> MDL-arts, een vacature voor de 4<sup>e</sup> MDL-arts persisteert. Leeuwarden vist waarschijnlijk achter het net. Tilburg Elisabeth komt nu met een advertentie voor 2 MDL-artsen, terwijl de 2 vacatures voor TSZ in Tilburg nog openstaan. Eén MDL-maatschap Tilburg lijkt nog een brug te ver.

Apeldoorn heeft contact met 2 kandidaten voor nummer 3 en 4, ze hopen vóór 1 november spijkers met koppen te slaan. Marcel Cazemier (VUmc) gaat als 1<sup>e</sup> MDL-arts voor het Bronovo Ziekenhuis naar Den Haag. Johan Tielen (Radboud) start in 2007 als 2<sup>e</sup> MDL-arts in Harderwijk. Het Antonius Ziekenhuis (Mesos-Antoniusgroep) is bijna rond met een 7<sup>e</sup> MDL-arts, maar zoekt nog naar een 8<sup>e</sup> collega. Marcel Groenen (EMC) start als 7<sup>e</sup> MDL-arts in Ziekenhuis Rijnstate.

Het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven praat met kandidaten. Haaglanden in Den Haag is in onderhandeling met een kandidate voor de 5<sup>e</sup> MDL-arts. Heerlen praat informeel met kandidaten.

Ad Masclee start 1 oktober aanstaande als opvolger van Reinhold Stockbrügger in Maastricht en krijgt als bruidsschat 2 fte's extra. Daan Hommes is al gestart in Leiden. Men zoekt daar zéér dringend 2 MDL-artsen, zeker in verband met de opleiding van MDL-artsen. Leiden en Maastricht trekken actief aan Belgen uit de Leuvense School en vissen in hetzelfde vijvertje. Jan Jacob Koorstra blijft in 2007 als 7<sup>e</sup> MDL-arts in Groningen (UMCG). Het VUmc zoekt in de loop van 2007 een 8<sup>e</sup> MDL-arts.

Alkmaar gaat in 2007 waarschijnlijk op zoek naar een 5<sup>e</sup> MDL-arts. Ede denkt aan uitbreiding. Beverwijk en het Vlietland Ziekenhuis Schiedam zoeken een 3<sup>e</sup> MDL-arts, Dordrecht een 5<sup>e</sup> MDL-arts, en Lelystad een 2<sup>e</sup> MDL-arts. De directie van het CWZ in Nijmegen overweegt een nieuwe structuur voor de MDL. John Groen in Harderwijk en Juup van Meyel in het St. Lucas-Andreas Ziekenhuis (Amsterdam) zijn alsnog officieel als MDL-arts geregistreerd.

Het komt erop neer dat op dit moment géén in 2006 afstuderende MDL-artsen meer op zoek zijn naar een baan. Van de 23 MDL-artsen die in 2007 afstuderen, hebben 10 al een vervolgbaan en zijn er nog 13 voor de markt beschikbaar. Wel denken enkele gesettelde MDL-artsen, ook academische, na over verandering van werkplek en praten hier en daar informeel. De spanning op de arbeidsmarkt blijft en stijgt snel. De kleinere ziekenhuizen buiten de randstad kunnen niemand krijgen. De situatie wordt zorgwekkend in Brabant met vacatures in Breda en in Tilburg. Roermond en Lelystad zoeken actief in het binnen/buitenland naar een 2<sup>e</sup> MDL-arts. Daarnaast zijn er ziekenhuizen als Assen, Almelo, Heerenveen, Rijnmond-Zuid en Vlissingen die nu al jaren zoekende zijn: de dramatiek is tastbaar. De prognoses van het Nivel, waarbij wordt gerekend met een behoefte aan 400 MDL-artsen in 2014, moet waarschijnlijk naar 450 worden bijgesteld. Het lijkt erop dat we gedurende een aantal jaren de instroom naar 31-35 MDL-artsen in opleiding moeten gaan verhogen, liefst met zij-instromers om mensen sneller op de markt te zetten. De output in 2008 is hooguit 17 MDL-artsen, in 2009 stijgt deze tot 21 MDL-artsen. Met de 30 vacatures die wij nu al kennen, is elke MDL-arts in opleiding op 1 januari 2009 al onder de pannen.

Wij lopen nu dus al twee á drie jaar achter op de feitelijke situatie. De aantallen kunnen echter nog lager uitvallen door MDL-artsen in opleiding die parttime willen werken of de opleiding MDL voor research onderbreken. De academische stafopbouw verloopt moeizaam door het lange carrièretraject, waardoor de salarisverschillen van academisch en perifeer voor de jonge klare MDL-artsen sterk verschillen: extra anciënniteitsjaren zullen geboden moeten worden om leegloop te voorkomen. Merkwaardig genoeg is er wel een overschot aan werkloze internisten die graag het vacuüm vullen. Winterswijk kiest hiervoor. Het aantal praktiserende MDL-artsen bedraagt 256. Hier van zijn 251 lid van ons Genootschap.

C.M.

## Bijdragen welkom

De redactie van MAGMA stelt bijzonder veel prijs op bijdragen van een ieder die geïnteresseerd is in maag-darm-leverziekten. Zowel wetenschappelijke artikelen als casuïstische beschouwingen zijn welkom. Ook voor tips en suggesties voor te behandelen onderwerpen houdt de redactie zich aanbevolen. Wij nodigen u graag uit uw bijdrage te sturen naar het redactieadres (zie colofon).

Correspondenten academische centra: Academisch Medisch Centrum Amsterdam, Joep Bartelsman; VU medisch centrum, Elly Klينenberg-Knol; Academisch Ziekenhuis Maastricht, Wim Hameeteman; UMC St. Radboud Nijmegen, Fokko Nagengast; Erasmus MC Rotterdam, Harry Janssen; Universitair Medisch Centrum Groningen, Gerard Dijkstra; Universitair Medisch Centrum Utrecht, Bas Oldenburg; Leids Universitair Medisch Centrum, Cock Lamers.

# Digestivist kruipt uit het ei

Bij mijn aantreden als hoogleraar Maag-Darm-Leverziekten in januari 2005 kondigde ik de komst aan van de *digestivist*: een kruising van een endoscopist en een gastro-intestinaal chirurg. De nieuweling kruipt inmiddels uit het ei.

Het concept van de *digestivist* is in het Universitair Medisch Centrum Utrecht verder uitgewerkt door een interventie-endoscopist en een laparoscopisch gastro-intestinaal chirurg een vast tandem te laten vormen. Samen beoordelen ze wat de meest aangewezen manier is om een patiënt te behandelen. De gesprekken gaan over mogelijkheden, grenzen, indicatiestelling en technische aspecten van een ingreep.

Door elkaars therapeutische ingrepen bij te wonen, ontstaat over en weer inzicht in mogelijkheden en beperkingen van een endoscopische dan wel laparoscopische ingreep. Wederzijds vertrouwen is essentieel om te voorkomen dat territoriumdrift de optimale patiëntenzorg in de weg gaat staan.

Dat minimaal invasieve ingrepen terrein winnen ten opzichte van open chirurgische procedures, tekent zich al langer af. Nu lijkt endoscopische chirurgie in opmars. Een paar voorbeelden.

De ontwikkelingen bij de endoscopische antirefluxtherapie gaan snel: van de Stretta-procedure via Enteryx naar endoCinch. Bij Stretta wordt warmte gebruikt om verdikking van het onderste deel van de slokdarm te bereiken. Bij Enteryx worden polymeren geïnjecteerd die moeten zorgen dat de overgang van slokdarm naar maag goed sluit. Bij endoCinch worden hechtingen aangebracht. De resultaten zijn wisse-

lend en de ontwikkeling van duurzame technieken is dan ook noodzakelijk. EsophyX, een endoscopisch uitgevoerde funduplicatie, is wellicht een optie. Deze lijkt het meest op de chirurgische antirefluxprocedure: de Nissen-funduplicatie.

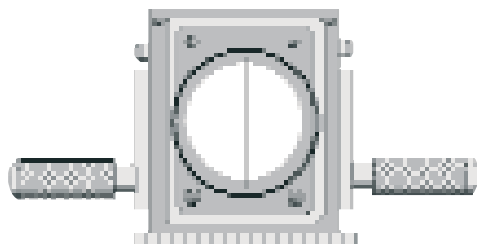
Endoscopisch verwijderen van (pre)maligne afwijkingen werd aanvankelijk met scepisis ontvangen, maar nu op grote schaal toegepast in de slokdarm, maag en het colon. De technieken verbeteren snel. Zo is er nu apparatuur om intraluminaal onder endoscopische visie, met behulp van een 5 cm lange *stapler*, transmuraal hechtingen aan te brengen en de tumor in zijn geheel te verwijderen.

Enkele jaren geleden was endoscopische pancreascystedrainage een nouveauté. Nu worden transgastrische necrosectomieën verricht door middel van endoscopie.

Waar het eindigt, weet niemand. Wat wel vaststaat, is dat de ontwikkelingen bij minimaal invasieve ingrepen, laparoscopisch dan wel endoscopisch, beide gebieden steeds dichterbij elkaar zullen brengen. Het lijkt mij verstandig als degenen die zich bij ons en bij de chirurgen bezighouden met de inhoud van de opleidingen nu al nadenken over de consequenties van deze ontwikkelingen, bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van het aandachtsgebied geavanceerde endoscopie.

Was getekend,

*Melvin Samsom*  
- voorzitter -



## Proef bevolkingsonderzoek dikkedarmkanker

Het proef bevolkingsonderzoek dikkedarmkanker is een paar maanden onderweg. Leo van Rossum van het UMCN: "We hebben nu (eind juli 2006 – redactie) ruim 1000 brieven verstuurd. De respons voor de twee regio's valt – vooral vanwege de vakantieperiode – op dit moment iets lager uit dan we van tevoren hadden ingeschat. We hebben een respons van 42%, in plaats van de 50% waarop we hadden gerekend. Van de 432 respondenten zijn er 20 positief bevonden (4,6%). Dat is conform studies in andere landen. Momenteel is het percentage positieven iets hoger bij de *OC-sensor mu* (5,4%) dan bij de *HemOccult* (3,7%). Het is nog te vroeg om te kunnen vaststellen of dit een statistisch significant verschil is en of het klinisch relevant is. Daarvoor zullen we de resultaten van de coloscopieën eerst compleet moeten hebben."

Daarnaast vindt Van Rossum het vermeldenswaardig dat de *OC-sensor mu* volgens verwachting ook een betere respons oplevert. Van Rossum: "Er komen 20% meer OC-sensors binnen dan *HemOccult*. Ook blijkt de *HemOccult* wat meer logistieke problemen op te leveren. Op de *HemOccult*-kaartjes wordt bijvoorbeeld regelmatig aan de verkeerde kant ontlasting aangebracht, waardoor de test niet meer te evalueren is in het laboratorium. Van de *OC-sensor mu* hebben we nog geen verkeerde tests ontvangen."

Begin volgend jaar worden de laatste uitnodigingen verstuurd, zodat in het voorjaar van 2007 alle coloscopieën gedaan kunnen zijn. Dan zullen de eindresultaten verwerkt en geanalyseerd kunnen worden. In juli 2007 volgt de eindrapportage aan de overheid.

HET IS DECEMBER 2000 ALS DR. IVO BROEDERS IN HET UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM UTRECHT (UMC UTRECHT) ZIJN EERSTE OPERATIE MET BEHULP VAN ROBOTTECHNOLOGIE MET SUCCES UITVOERT. EEN NEDERLANDSE PRIMEUR. INMIDDELS PASSEN OOK ANDERE ZIEKENHUIZEN DE ROBOTTECHNOLOGIE TOE. PROF. DR. MIQUEL CUESTA EN DR. IVO BROEDERS OVER RESULTATEN EN PERSPECTIEVEN.

FOTO: CHRIS TIMMERS, UMC UTRECHT.

Leve de robot!

# Zes jaar ervaring met chirurgie op afstand



## ‘ANDERS COMMUNICEREN ESSENTIEEL VOOR SUCCES ROBOTTECHNIEK’

**K**om eens praten. Ik heb iets héél moois voor je.” Deze enthousiaste uitnodiging van Kees Borst, hoogleraar experimentele chirurgie aan het UMC Utrecht, bracht de jonge chirurg Ivo Broeders in contact met de robotchirurgie. Hij was in 1998 betrokken bij het project Operatiekamer van de Toekomst: “We hadden van het ziekenhuis *carte blanche* gekregen om in kaart te brengen hoe ons vakgebied zich zou kunnen ontwikkelen.”

◀ De chirurg opereert niet staande aan de tafel, maar vanuit zijn cockpit in de hoek van de OK.

Borst is de ontdekker van de Octopustechniek, waardoor bypassoperaties als kijkoperatie kunnen worden uitgevoerd zonder de hulp van hart-longmachines. Het principe is gebaseerd op twee zuignapjes die een deel van het hartweefsel strak trekken. Daarin vindt de ingreep plaats, terwijl het hart gewoon blijft kloppen. In zijn zoektocht naar ontwikkelingen om de techniek van kijkoperaties verder te verbeteren, was Borst in Amerika in contact gekomen met robotgestuurde chirurgie.

“Mijn eerste indruk was die van een fenomenale techniek met mogelijkheden die we toen niet volledig konden overzien”, zegt Ivo Broeders, algemeen chirurg met MDL als specialisme. “Die indruk is alleen maar bevestigd. Toch zijn in mijn vakgebied de mogelijkheden beperkt gebleken. Wij kunnen iedere denkbare operatie al als kijkoperatie uitvoeren. We hebben de grenzen van ons vakgebied al zover opgerekt, dat er weinig onontgonnen terrein is voor nieuwe ontwikkelingen als robotgestuurde operaties. Toepassingen zijn bijvoorbeeld het herstellen van mislukte Nissenoperaties, ingrepen bij achalasie, het verwijderen van tumoren in de slokdarm en van lymfeklieren en het herstellen van grote breuken in het middenrif.

De verwachtingen waren vooral hooggespannen voor de hartchirurgie. Die zijn in de praktijk niet volledig uitgekomen. Het gebruik voor prostaatoperaties daarentegen heeft een grote vlucht genomen. Die heeft de productie van robotapparatuur gered. Door deze techniek is het risico van incontinentie en impotentie bij het verwijderen van de prostaat aanzienlijk afgenomen. De robot werkt zo verfijnd dat de chirurg cruciale zenuwen kan vermijden. Dat is het grote voordeel van de robot: op een heel klein oppervlak heel precies werken of heel moeilijk werk doen. Een ander voordeel is dat je volledig trillingvrij werkt. Hoe vast de hand van de chirurg ook is, er zal altijd sprake zijn van minimale trillingen.”

### EERSTE IN NEDERLAND

Het UMC Utrecht kon dankzij de financiële steun van een niet met name te noemen stichting als eerste ziekenhuis in Nederland in 2000 een robot voor de kliniek aanschaffen en een tweedehandse robot voor het dierenlab leasen. Daarmee is drie jaar lang geoefend en geëxperimenteerd. In de kliniek werd

eerst veel ervaring opgedaan met het verwijderen van galblazen.

Inmiddels werken drie chirurgen met de apparatuur. Zij voeren daarmee zo'n honderd operaties per jaar uit. “Met vier ziekenhuizen die met een robot werken, heeft Nederland een vooraanstaande positie op dit gebied. Wereldwijd was Utrecht de elfde die over een robot beschikte. Daarmee lagen wij vijf jaar voor op de rest van Nederland wat betreft aanschaf en implementatie. Ik schat dat er nu in Europa tussen de zeventig en tachtig in gebruik zijn. Wereldwijd zijn dat er ongeveer vierhonderd. Ik ben onlangs samen met vijfentwintig collega's in New York begonnen aan een document over de stand van zaken van deze techniek. Ik verwacht dat we volgend jaar publiceren. We zijn enthousiast over de technische mogelijkheden. We zien een goede toekomst. Maar we zijn minder enthousiast over de Amerikaanse producent van de apparatuur, die een keihard commercieel beleid voert. We zitten nu in de fase van de stabilisatie na het explosieve gebruik dat je altijd ziet als vervolg op nieuwe ontwikkelingen. De producent is nu helemaal gericht op het halen van rendement uit zijn investering. Hij is op dit moment nauwelijks bereid geld te steken in de verdere ontwikkeling. Je ziet bij veel ondernemingen die een niche in de medische markt bedienen, grote betrokkenheid bij het product, die zich vertaalt in research. Dat missen wij ten enenmale.”

### TWEE WERELDEN

“Essentieel voor het succes is dat het chirurgische team zich een heel andere vorm van communicatie eigen maakt”, zegt Ivo Broeders. “Bij een traditionele operatie sta je met z'n allen om de operatietafel. Je bent allemaal direct betrokken bij de patiënt. Je kijkt naar hetzelfde en bent met dezelfde handelingen bezig. Bij het werken met de robottechniek ontstaan er twee werelden

*Lees verder op pagina 50.*

### Opération Lindbergh

In 2001 verwerft de Franse MDL-chirurg Jacques Marescaux wereldfaam met zijn *Opération Lindbergh*: de allereerste 'transatlantische operatie'. Vanuit New York verwijderde hij de galblaas van een 68-jarige patiënte in Straatsburg. Het was mogelijk dankzij een peperdure telecomverbinding met slechts 135 milliseconde vertraging. “Meer een pr-stunt dan een actie waarmee de patiënt veel opschoot”, gaf Marescaux later ruiterslijk toe.



Vervolg van pagina 49.

in de operatiekamer. Toch moet het team met die scheiding als eenheid functioneren. De teamleden moeten blindelings weten wat zij moeten doen. Je hebt de chirurg die op vier meter afstand in de cockpit de operatie uitvoert. De overige teamleden zien alleen op een scherm wat er met de patiënt gebeurt. In het begin hebben we de afstand overbrugd door headsets te gebruiken. Dat is nu niet meer nodig. Maar het kan nog steeds gebeuren dat ik heel geconcentreerd met iets moeilijks bezig ben, terwijl aan de operatietafel geroezemoes ontstaat omdat er ogenschijnlijk even niets gebeurt. Bij een gewone operatie werk je met je handen in de wond. Je bedient rechtstreeks de instrumenten en je voelt wat je doet. Dat gevoel heb je niet als je op de monitor ziet wat je doet.”

Het vak staat nu voor de moeilijke fase om met onderzoek en bewijzen aan te tonen dat robotchirurgie een plaats toekomt in ziekenhuizen en wat die plaats precies zou moeten zijn. “Dat zal niet makkelijk zijn. We hebben enig onderzoek gedaan naar Nissenoperaties. Daaruit blijkt dat dit type operatie eigenlijk te eenvoudig is voor robottechnologie, maar we kunnen dat ook niet aantonen met harde bewijzen. Ik verwacht geen brede spreiding van de robotapparatuur. Die zal zich beperken tot de academische ziekenhuizen en de grote perifere ziekenhuizen. Ik denk dat er altijd spanning zal zitten in de balans tussen de enorme investering en de toepassingen in de dagelijkse praktijk. De kosten verdienen we niet terug door bijvoorbeeld minder mensen in te zetten. Een robot vervangt geen mensen. Een robotoperatie is net als elke andere operatie arbeidsintensief.”

De robot met buizen waarmee het operatiemateriaal, de instrumenten, de camera en het licht in het lichaam worden gebracht, staat opgesteld boven de patiënt.

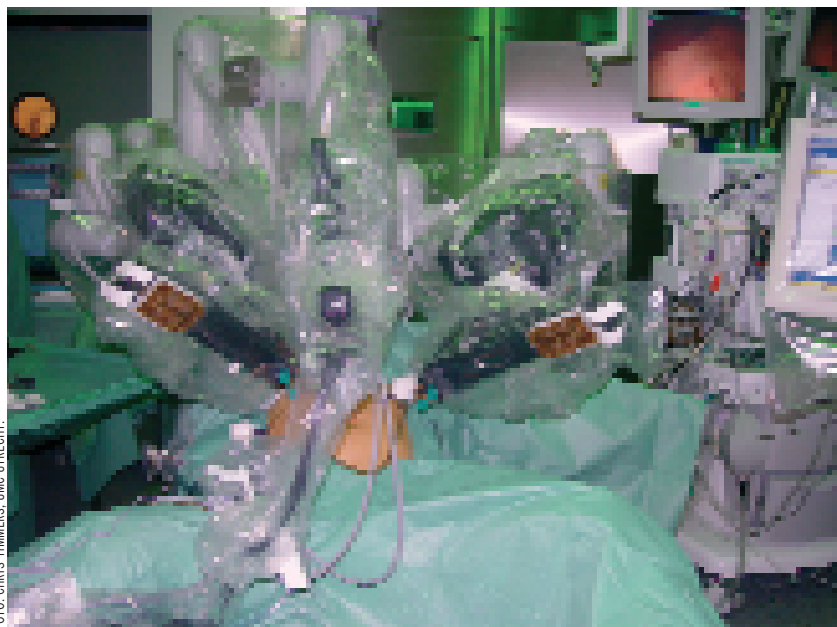


FOTO: CHRIS TIMMERS, JMC UTRECHT.

Michael Cuesta, hoogleraar endoscopische chirurgie:

## ‘NA TIEN MINUTEN WEET JE HOE ROBOTCHIRURGIE WERKT’

**H**et begrip is ingeburgerd, maar Miguel Cuesta heeft nog steeds zo zijn bedenkingen tegen het begrip robotchirurgie. “Een robot associeer je met een apparaat dat onafhankelijk functioneert. Op dit moment zal een robot nooit zelfstandig een operatie uitvoeren. Het is niet meer dan een hulpmiddel voor een chirurg, een verlengstuk van zijn handen en zijn ogen. Maar wel een precisiehulpmiddel waardoor hij oneindig veel meer kan dan handmatig mogelijk is. De grens van de mogelijkheden hebben we nog lang niet bereikt.”

Miguel Cuesta is hoogleraar endoscopische chirurgie aan het VU medisch centrum in Amsterdam. Hij introduceerde daar samen met vaatchirurg Wisselink de robotchirurgie. Zij hadden in Amerika kennisgemaakt met de nieuwe operatietechniek en waren snel overtuigd van het belang ervan. De robot voor de operatiekamer is ontwikkeld door de NASA. De opdracht daartoe kwam van de regering Reagan die het belangrijk vond om gewonde soldaten aan het front op afstand te kunnen opereren.

De VU investeerde 1,1 miljoen euro in een robot, met financiële steun van het eigen kankercentrum. De eerste operatie werd in 2001 uitgevoerd. De apparatuur is nu in gebruik bij de afdelingen endoscopische chirurgie, gynaecologie, urologie en vaatchirurgie. Het gebruik ligt op gemiddeld één operatie per week. Naast de VU werken de academische ziekenhuizen in Maastricht en Utrecht met een robot.

Cuesta: “We zijn heel enthousiast over de mogelijkheden, maar tegelijk ook uiterst voorzichtig. De techniek bestaat nog maar zó kort dat niemand precies weet welke plek de robotchirurgie in de heilkunde moet krijgen. De discussies daarover zijn volop aan de gang. Het is natuurlijk de verantwoordelijkheid van een academisch ziekenhuis om dit soort ontwikkelingen te stimuleren. We weten dat we nog maar een fractie van de mogelijkheden benutten. Dat is een enorme stimulans om door te gaan en vooruitgang te boeken. Omdat het belang van de patiënt centraal staat, zijn we beperkt in de mogelijkheden tot experimenteren.”

De aorta-operatie die Wisselink en Cuesta in Amerika bijwoonden, maakte de voordelen van de robot meteen zichtbaar. De patiënt hoefde niet ‘van boven tot onder opengemaakt’ te worden om een kleine prothese aan te brengen. De ingreep beperkte zich tot het inbrengen van vier buizen voor de camera en de chirurgische instrumenten. De operaties in de VU bevestigden iedere keer weer de voordelen. Het ziekenhuis zet de robot in voor ingewikkelde operaties in een beperkt gebied. “Voor een operatie aan bijvoorbeeld de dikke darm moet de robot een te

grote afstand overbruggen en te vaak van plek veranderen. Dat kost te veel tijd, is niet efficiënt.”

## DE VOORDELEN

Cuesta somt de voordelen op: “Een minimale lichamelijke ingreep, veel minder pijn, sneller herstel, korte opnametijd en een snelle overschakeling op de normale activiteiten. Voor de chirurgen geldt een korte leercurve. Je moet trainen om je vaardigheden te ontwikkelen, maar na tien minuten weet je hoe het werkt en wat je moet doen. Het grote voordeel is dat je werkt met een driedimensionaal beeld. Bij laparoscopie zie je twee dimensies. De derde dimensie bij laparoscopie moet je voorstellen aan de hand van het verloop van de operatie en je ervaringen. De coördinatie is nu een stuk eenvoudiger, omdat je met je handen via de computer de instrumenten direct aanstuurt alsof het open chirurgie is. Bij laparoscopie moet je je voortdurend ervan bewust zijn dat je naar rechts moet aansturen om met de instrumenten een beweging naar links te kunnen maken.”

Met een aantal pedalen stelt de chirurg het beeld van de camera scherp en regelt hij de toevoer van de stroom naar het mes. Met een koppelingspedaal fixeert hij de instrumenten in de stand van dat moment. Zonder de instrumenten in het lichaam van de patiënt te verplaatsen, kan hij de sturingsapparatuur in een makkelijkere bedieningspositie brengen. “Bij een hartoperatie is het bijvoorbeeld voor het hechten belangrijk dat het hart zo weinig mogelijk beweegt. Dat punt bereik je bij thoracoscopie nooit helemaal. Met robotchirurgie zal het binnenkort mogelijk zijn het hart op de monitor stil te zetten en dan onder deze optimale omstandigheden de hechtingen aan te brengen, terwijl het hart bij de patiënt beweegt.” Bijna lyrisch voegt Cuesta daaraan toe: “Je kunt zó precies hechten als menselijkerwijs gesproken niet mogelijk zou zijn. Met een robot is dit al routine.”

Het ziekenhuis zal alle voordelen altijd afwegen tegen de kosten. Het installeren kost tijd. Nu wordt dat werk nog gedaan door een technicus, maar die taak moeten de chirurgen op termijn overnemen. “We moeten de efficiency drastisch verbeteren. We moeten vooral tijdswinst maken vanaf het moment dat de buizen zijn ingevoerd.”

Cuesta komt met de aardige stelling dat de robot bijdraagt aan de ‘democratisering’ van de chirurgie. “Je ziet nu dat alleen superhandige chirurgen bepaalde moeilijke handelingen kunnen verrichten. Met een robot geldt die beperking niet meer. Iedere chirurg kan straks alle moeilijke onderdelen uitvoeren. Nu is de



## Robotchirurgie

Bij robotchirurgie voert de chirurg de operatie uit via een robot, die op afstand van de operatietafel wordt aangestuurd. Bij een robotoperatie worden drie tot vijf trocars (buizen) in het lichaam van de patiënt gebracht. Twee buizen bevatten kleine, volledig beweegbare operatie-instrumenten. De derde buis bevat het optiek met een lamp. Vanuit zijn ‘cockpit’ stuurt de chirurg het instrumentarium aan. Hij bestuurt ook de camera die ervoor zorgt dat hij de beelden van de patiënt driedimensionaal ziet. Deze beelden vormen zijn oriëntatie.

De derde dimensie is het grote verschil met de tweedimensionale beelden van kijkoperaties. Handbewegingen worden omgezet in precieze computergestuurde manipulaties door de robot in het lichaam van de patiënt.

Robotchirurgie zou moeten leiden tot minder pijn, snellere genezing en minder complicaties.

omvang van de apparatuur nog een beperking. Als dat een klein kastje is, dan hoor ik de chirurg al vragen om de robot voor het maken van de hechtingen.”



# Computersimulatoren nuttig bij handvaardigheidstraining endoscopie

IN OKTOBER 2001 STARTTE DE AFDELING MDL VAN HET ERASMUS MC MET EEN TRAININGSCENTRUM FLEXIBELE ENDOSCOPIE: STER (SKILLS TRAINING ENDOSCOPIE ROTTERDAM, WWW.TRAINING.ENDOSC.NL). INMIDDELS HEBBEN MEER DAN 150 ENDOSCOPISTEN IN OPLEIDING IN DIT VOOR NEDERLAND UNIEKE CENTRUM HANDVAARDIGHEIDSONDERWIJS GEKREGEN. VIER COMPUTERSIMULATOREN VORMEN HET HART VAN DEZE NIEUWE VORM VAN ONDERWIJS.

Het SKILLS-laboratorium van het Erasmus MC (STER) beschikt over vier computersimulatoren voor de training van endoscopische handvaardigheid.

**D**e ontwikkeling van de endoscopie heeft ertoe geleid dat handvaardigheid een belangrijk deel vormt van de vakspecifieke competentie van de MDL-arts. Training van endoscopische handvaardigheden gebeurt traditioneel volledig in de praktijk, volgens de eeuwenoude, zogeheten, meester-gezelmethode.

Voor het aanleren van handvaardigheden geldt in wezen hetzelfde als voor het aanleren van theoretische kennis, inzicht en attitude: gestructureerd onderwijs door ervaren onderwijzers in een specifieke onderwijsomgeving kan het leerproces versnellen, uniformeren en verbeteren. Endoscopische vaardigheden zijn gekoppeld aan kennis, communicatie, professionaliteit en gedrag; elementen die bij voorkeur tegelijkertijd dienen te worden onderwezen.

De noodzaak gestructureerd handvaardigheidsonderwijs aan de opleiding toe te voegen, komt overigens niet alleen voort uit de wens tot uniformering en verbetering van de opleiding. Het wordt maatschappelijk steeds minder wenselijk geacht basisvaardigheden met of zonder toestemming op patiënten te leren.

De ontwikkeling van geavanceerde computersimulatoren voor endoscopie en endosonografie, naast de reeds lang

bestaande plastic- en diermodellen, heeft de aanzet gegeven tot ontwikkeling van gestructureerd endoscopieonderwijs. De simulatoren zijn oorspronkelijk ontwikkeld als *stand alone*-instrumenten voor zelfstudie. Ze waren met name gericht op de simulatie van casuïstiek en legden sterk de nadruk op het nabootsen van realistische details (vormgeving van de pop, *graphics*, geluiden). Inmiddels zijn de simulatoren doorontwikkeld tot onderwijsinstrumenten met het accent op oefenen; het nabootsen van het gedrag van een endoscoop en het verbeteren van de haptische informatie (*force feedback*). De mogelijkheid van zelfstudie blijft ook in de nieuwste generatie simulatoren behouden, want onderwijzen zonder inspanning is een belangrijk verkoopargument voor deze dure instrumenten.

## BETERE LEERCURVE

De minst aantrekkelijke fase in handvaardigheidstraining is het beginnersniveau. Dit geldt vooral voor de patiënt, maar ook voor de leerling, de verpleegkundige en de opleider. Juist op deze fase richt zich de endoscopie-simulatietraining. Is nu aantoonbaar dat simulatietraining toegevoegde waarde heeft? Uit het beschikbare onderzoek blijkt dat de klassieke meester-gezelopleiding voor endoscopische handvaardigheid wetenschappelijk het best is onderbouwd. Een aantal studies in de literatuur maakt echter aannemelijk wat in de luchtvaart al meer dan een halve eeuw is geaccepteerd: toevoeging van simulatietraining aan de praktijkopleiding verbetert de leercurve. Zo blijkt het gebruik van simulatietraining het leertraject te bekorten, het competentieniveau te verhogen, het succespercentage van colonoscopie te verhogen bij zuiniger gebruik van sedativa. In een andere studie is aangetoond dat computersimulatoren op zes punten een voor colonoscopie aanvaardbaar niveau van realisme hebben. Dit laatste is wat betreft





de visuele en auditieve simulatie echter veel minder belangrijk dan op het eerste gezicht lijkt. Juist de voor de simulator ontwikkelde spelletjes blijken voor het snel ontwikkelen van oog-handcoördinatie belangrijk. Bij die spelletjes is alleen een adequate endoscoopmechanica van belang. Een onrealistische spelomgeving – bij voorkeur met een scorebord en een *high-scorelijst* – nodigt uit tot herhaald oefenen, stimuleert de prestaties en is onderwijskundig gemakkelijk te controleren.

### TOETSING

Computersimulatie kan ook een instrument zijn voor toetsing en certificering. Er zijn hiervan vele voorbeelden. De eerste generatie endoscopiesimulatoren is hierin echter sterk onderontwikkeld. Weliswaar geven twee studies aan dat een computersimulator in enige mate het ervaringsniveau van de gebruiker kan onderscheiden, maar dat kan mijn oma ook. De nieuwe generatie simulatoren, aangevoerd door Olympus, zullen daartoe veel beter bruikbaar zijn. De benodigde tijd om twintig ballonnetjes stuk te maken of om het coecum te bereiken, kunnen geen maat zijn voor competen-

tie, hooguit voor handigheid. De nieuwste simulatoren lijken echter goed in staat de hoeveelheid kracht, de rotatie en de uitgevoerde druk op de wand gedurende een gestandaardiseerde colonoscopieprocedure grafisch en in getal weer te geven. Als daaraan het volume van insuflatie en het aantal gebruikte hulpmiddelen worden toegevoegd, kan daarmee in ieder geval relatief de competentie worden bepaald. Voor certificering is het uiteraard primair noodzakelijk dat de parameters worden gedefinieerd en de normen worden ontwikkeld.

### ANDERE STATUS

De herstructurering van de opleiding tot MDL-arts tot een meer efficiënt en inzichtelijk vormgegeven curriculum met een modulaire opleidingsstructuur en gebruik van gestructureerd cursorisch onderwijs, zoals opgelegd door het Centraal College voor Medische Specialisten (CCMS), wordt thans uitgewerkt door het Consilium. De opleiding op het job met het verrichten van procedures onder supervisie blijft zonder twijfel de kern van het curriculum, maar gestructureerde kennisoverdracht, handvaardigheidstraining in cursusverband, unifor-

mering van de opleiding en certificering zullen wellicht een andere status krijgen dan heden. Computersimulatoren zijn daarin een instrument naast vele andere, maar wel één dat bij uitstek kan dienen als handvat voor het verder ontwikkelen van gestructureerd handvaardigheidsonderwijs met geprofessionaliseerde docenten in een gepaste omgeving.

*Jelle Haringsma, MDL-arts  
Erasmus MC, Rotterdam*

### LITERATUUR

1. Olde Rikkert M. De valkuil van innovatiedrang. Effectiviteit van vernieuwing in de specialistenopleiding is niet bewezen. *Medisch Contact* 2005; 60:147-9.
2. Ahlbergh G. Et al Virtual colonoscopy simulation: a compulsory practice for the future colonoscopist? *Endoscopy* 2005; 37:1198-1204.
3. Felscher J.J. Validation of a flexible endoscopy simulator. *Am J Surg* 2005; 189:497-500.
4. Sedlack R.E. Validation of a computer-based colonoscopy simulator. *Gastrointest Endosc* 2003; 57:214-8.

# Trainingssimulatoren en onderwijs in gastroïntestinale endoscopie

**H**et concept van trainingssimulatoren is welbekend in de luchtvaart. De simulator bootst de werkelijkheid geloofwaardig na en geeft gelegenheid te trainen en vaardigheden te evalueren. In de geneeskunde is er zeker interesse voor zo'n technologie. De oog-handcoördinatie kan goed worden ontwikkeld met behulp van simulatoren en toepassingen in educatieprogramma's liggen voor de hand. Hoewel het adagium *see one, do one and teach one* ook in de endoscopie geldt, is er meer oefening nodig voordat een endoscopist competent is. Richtlijnen opgesteld door het Centraal College Medisch Specialisten

spreeken over 300 gastroduodenoscopieën, waarvan 30 met interventies als sclerotherapie, bandligatie of andere procedures voor hemostase; 150 colonoscopieën, waarvan 50 met een poliepectomie of homeostaseprocedure; alsmede 150 ERCP's om voldoende ervaren te zijn. Ook voor endo-echografisch onderzoek zijn leercurves bekend: minimaal 150 procedures zijn vereist, waaronder minstens 75 met pancreaticobiliaire indicaties. Met het toenemend aantal opleidingsassistenten, met de bijbehorende hoge belasting voor zowel 'trainers' als

*Lees verder op pagina 54.*



Galwegpreparaat: één van de door Jacobs gebruikte EASIE-diermodellen.

Met het hemostasemodel kunnen interventietechnieken als injectie van adrenaline, aanbrengen van hemoclips, argon plasmacoagulatie (APC) en thermocoagulatie worden geoefend.

patiënten, lijkt het zinvol dat eerst ervaring wordt verkregen op een simulatiemodel. Voor specifieke interventieprocedures ligt dit misschien nog meer voor de hand.

### TRAININGSSIMULATOREN

De eerste simulatoren bestonden uit mechanische modules om de basale endoscopietraining te ondersteunen, waarbij met name de coloscopie en sigmoidoscopie centraal stonden. Het meest geavanceerde statische model is ontwikkeld in Tuebingen, en bestaat uit een driedimensionaal latex fantoom waarin

verschillende pathologische afwijkingen zijn nagebootst, gebruikmakend van een elektrisch geleidend, wasachtig materiaal. Nadeel van dit model is het gemis van een natuurlijk opgebouwde darmwand, waardoor endoscopische interventietechnieken als sclerotherapie, bandligatie en mucosale resecties moeilijk te simuleren zijn.

Computersimulatoren benaderen de realiteit steeds meer en worden gebruikt voor training door meerdere opleidingscentra. Er zijn meerdere diagnostische cases (gastro- en coloscopie) voor beginnende endoscopisten te oefenen. Het *real time* interactieve computermodel kent echter ook therapeutische procedures en maakt hierdoor nog veel ontwikkeling door. Procedures worden verricht op een mannequin, gebruikmakend van een endoscoop die voorzien is van een gecontroleerd *force feedback*-systeem. Het geeft de cursist, die weerstandsfeedback en simultaan ook visueel feedback krijgt, een goede mogelijkheid endoscopische procedures te oefenen. Tevens kan worden gebruikgemaakt van didactische modules zoals combinaties met anatomiebeelden, waardoor de cursist een goed begrip krijgt van zijn handelingen en bewegingen met de endoscoop. Bij de endo-echoscopie is dit bijvoorbeeld zeer verhelderend en een groot voordeel.

Diermodellen zijn uiteindelijk het meest realistisch, maar hier zijn wel een (skills)laboratorium en uiteraard dieren voor nodig. Hoge kosten en ethische overwegingen beperken de beschikbaarheid van deze modellen.

Het Erlangen diermodel – bekend als EASIE (Erlangen Active Simulator for Interventional Endoscopy) of Erlangen Endotrainer – gebruikt de ingewanden (maagdarmkanaal en pancreaticobiliair-systeem) van slachtvarkens, en kent de zojuist genoemde restricties niet. Het model bestaat uit een plastic dummy/pop waarin de geprepareerde varkensorganen worden aangebracht. Oorspronkelijk is een hemostasemodel ontwikkeld, waarbij een Forrest I-bloeding wordt nagebootst. Interventietechnieken als injectie van adrenaline, aanbrengen van hemoclips, argon plasmacoagulatie (APC) en ther-

mocoagulatie kunnen worden geoefend. Door het aanbrengen van wat gelei, ingespoten in de submucosa van de oesophagus, kan een varix worden nagebootst en bandligatie of sclerotherapie getraind. Door een tabakszaknaadje kunnen poliepen ‘gemaakt’ worden, die later gelist mogen worden. Externe compressie simuleert stenoses die kunnen worden gedilateerd of waarin een stent kan worden geplaatst. Voor endomucosale resecties is geen extra voorbereiding nodig, maar deze kunnen fraai worden verricht in het model, met enkel het gemis van bloedingcomplicaties.

Ook kan een hepatobiliair systeem worden ingehecht, waardoor verschillende onderdelen van een ERCP kunnen worden geoefend: positioneren van de endoscoop voor de papil, canuleren, stenen extraheren, stent plaatsen en een papillotomie verrichten.

Eigenlijk zijn alle endoscopische interventietechnieken te oefenen op dit model met echt weefselmateriaal. Het model is minder geschikt om de (diagnostische) procedures, zoals opvoeren van een endoscoop door het colon, te oefenen. Uitzondering hierop is de enteroscopie met de dubbelballon-endoscoop. Met het model kan goed worden uitgelegd hoe het principe werkt, wordt de procedure inzichtelijk en kunnen de handelingen vele malen worden herhaald.

Samenvattend kan worden gesteld dat er momenteel prima modellen zijn om een verscheidenheid van procedures te trainen. De computersimulatoren zijn nu nog bij uitstek geschikt voor beginnende endoscopisten bij diagnostische procedures. Het Erlangen diermodel is erg goed te gebruiken door gevorderde endoscopisten voor oefening van allerlei interventieprocedures. Mogelijk dat – analoog aan de luchtvaart – in de toekomst een plaats wordt ingeruimd voor deze simulatoren, niet alleen in trainingsomstandigheden, maar ook bijvoorbeeld bij certificering van vaardigheden.

Maarten Jacobs, MDL-arts  
VU medisch centrum, Amsterdam



Advertentie

## Oratie schetst beperkte vooruitgang

# Bartelsman pleit voor betere patiëntenzorg

In de afgelopen decennia is de kennis over maag-, darm- en leverziekten enorm toegenomen. Ook de methoden voor diagnostiek en beeldvorming zijn aanmerkelijk verbeterd. Maar op het gebied van de behandelingsmogelijkheden is de progressie veel minder spectaculair. Er moet daarom veel meer aandacht komen voor de zorg voor en communicatie met patiënten die niet goed te behandelen zijn. Dat betoogde prof. drs. Joep Bartelsman in zijn oratie op 9 juni in Amsterdam.

In de top tien van MDL-ziekten scoort alleen de behandeling van maagzweren en andere zuurgerelateerde klachten een dikke plus door de ontdekking van *Helicobacter pylori* en de komst van moderne zuurremmers. Darmkanker en chronische hepatitis zijn ook beter behandelbaar. Voor de andere aandoeningen, zoals slokdarm- en pancreascarcinoom, coeliakie en de functionele maag-darmaandoeningen geldt dat de vooruitgang in therapie maar beperkt is.

Een belangrijk deel van het werk van de MDL-arts bestaat uit het begeleiden van patiënten en het uitleggen van de beperkte therapeutische mogelijkheden. Dat moet gebeuren in goed overleg met de eerste lijn, collega's van andere disciplines en verpleegkundigen. Daarvoor moet meer aandacht komen in de opleiding.

Al te vaak, aldus Bartelsman, circuleren ontevreden in een eindeloos parcours van dokter naar dokter met kostbare herhalingen van laboratoriumbepalingen, beeldvormend onderzoek en endoscopieën, zonder dat een werkelijke oplossing voorhanden is.

### STRATEGIE

Bartelsman schetst de volgende strategie voor de toekomst:

“De patiëntenzorg op ons vakgebied is op een groot aantal punten voor verbetering vatbaar. Een gemakkelijke toegang tot optimale zorg moet ons uitgangspunt zijn.

Chronisch zieke patiënten (met chronische leverziekten of chronische inflammatoire darmziekten) kunnen het best worden gecontroleerd en behandeld op aparte poliklinieken. Patiënten worden daarbij opgeleid om zichzelf te behandelen. Specialistische verpleegkundigen hebben een

belangrijke rol in het opleiden van en ‘bewaken’ van de patiënten (bijvoorbeeld door telefonische contacten of via e-mail).

Voor de oncologische patiënten moet het diagnostisch traject beter worden gecoördineerd én worden verkort. De wachttijden tot een operatie zijn in het AMC op dit moment vaak onaantvaardbaar lang.”

### CERTIFICEREN

“Wat de endoscopie betreft: het certificeringssysteem waarover het Genootschap voor MDL-artsen en de Nederlandse Internisten Vereniging overeenstemming hebben bereikt, moet op korte termijn worden ingevoerd. Dit betekent, dat een verrichting voortaan alleen maar kan worden gedaan door een endoscopist, die daarvoor zijn ‘rijbewijs’ heeft. Ik pleit ook voor een certificering per centrum voor de acute zorg, zodat bijvoorbeeld een patiënt met een acute bloeding uit het maagdarmkanaal alleen wordt opgenomen in een daarvoor gecertificeerd centrum met een 24-uurservice voor therapeutische endoscopie en interventieradiologie. Ook moet er een certificering per centrum komen voor moeilijke therapeutische endoscopieën (EMR, ERCP), endosonografie en complexe leverziekten. Dit moet leiden tot een centralisatie van expertise per regio. Verpleegkundigen kunnen worden opgeleid tot het zelfstandig verrichten van diagnostische endoscopieën.

Alle nieuwe en onbewezen methoden moeten getoetst worden in *multicenter trials*, voordat ze als standaardbehandeling worden ingevoerd.

Er moet betere informatietechnologie voor controle van de kwaliteit worden ontwikkeld.

Patiënten met functionele maag/darmziekten (dyspepsie, PDS) worden volgens protocollen in de eerste lijn behandeld in samenwerking met de specialist, met wie ook eventuele diagnostiek wordt besproken.

Binnen een paar jaar moet bevolkingsonderzoek naar darmkanker landelijk worden ingevoerd.

We zullen, met name voor patiënten met chronische ziekten, zorgen voor een betere transitie van adolescenten van de kindergeneeskunde naar de volwassen geneeskunde. Ik denk aan een gemeenschappelijke polikliniek met de kindergeneeskunde, met daarin een duidelijke rol voor daartoe opgeleide verpleegkundigen.”

## Lichaamsbeweging

Aan het begin van zijn oratie stond Bartelsman stil bij de relatie tussen lichaamsbeweging en MDL-leverziekten. Hij concludeerde dat patiënten die voldoende bewegen, minder risico lopen op diverse vormen van kanker (vooral kanker van de dikke darm) en dat in het algemeen hun overlevingsprognose bij kanker ook gunstiger is dan die van mensen die weinig bewegen. Volgens Bartelsman zijn er voldoende argumenten voor overheid en zorgverzekeraars om de aanschaf van hometrainers en het volgen van fitnessprogramma's financieel te stimuleren.



## Vreemde kronkels

“De beschikbare tijd op het spreekuur bij een specialist is meestal beperkt. Zo beperkt, dat je geen lange verhalen kunt vertellen. Maar die verhalen had ik vaak wel! En die stapelden zich, achter de schermen, beetje bij beetje op. Ik besloot ze daarom op te schrijven voor mijn arts.”

Dat schrijft Ingeborg Kuys in het voorwoord van haar boek *Vreemde kronkels*. Het boek beschrijft in 200 pagina's het leven van een moeder van vier kinderen, die lijdt aan colitis ulcerosa. Uit reacties op haar website [www.vreemdekronkels.nl](http://www.vreemdekronkels.nl) blijkt dat het boek door mensen met dezelfde aandoening als zeer herkenbaar wordt ervaren.

Haar behandelend arts G. de Bondt zegt over het boek: “Het komt maar zelden voor dat een patiënt in staat is een ziektegeschiedenis zo nauwkeurig weer te geven. En het betreft een indrukwekkende ziektegeschiedenis, waarbij behoudens het grillige verloop van de ziekte ook het ziektebeeld colitis ulcerosa, de medicamenteuze behandeling en de bijwerkingen van medicatie, vlot worden beschreven. En daarnaast de ervaringen in het ziekenhuis met diverse zorgverleners. Vermeld moet worden, dat het een persoonlijk relaas is hoe het een patiënt kan vergaan. Dat wil zeggen dat het niet



geprojecteerd kan worden op vele andere patiënten met dit ziektebeeld. Dit geldt met name ook voor de bijwerkingen van de medicatie.” Het autobiografische verhaal geeft een realistisch beeld van de invloed die deze ziekte kan hebben op de patiënt en haar omgeving. Het is daarom interessant voor patiënten, hun familieleden, maar ook voor professionals in de gezondheidszorg die in aanraking komen met colitis ulcerosa.

### Stichting

Ingeborg Kuys heeft inmiddels de Stichting Vreemde Kronkels opgericht. MDL-arts Jeroen Kolkman (Enschede) is een van de bestuursleden. Een deel van de opbrengst van het boek gaat naar de stichting. Met dit geld en andere donaties die de stichting krijgt, worden kleinschalige projecten gesponsord, met name rond colitis ulcerosa en de ziekte van Crohn. Het gaat onder andere om aanschaf van apparatuur of steun aan wetenschappelijk onderzoek.

*Vreemde kronkels* is uitgegeven bij Elbertinck. Het boek is verkrijgbaar en/of te bestellen via de boekhandel. ISBN: 90 8569 019 6.

Meer info: [www.elbertinck.nl](http://www.elbertinck.nl) en [www.vreemdekronkels.nl](http://www.vreemdekronkels.nl).

## OPROEP

### Met een chronische darmziekte naar de top

Eind 2007 zal een groep van Crohn- en/of colitis-ulcerosapatiënten afreizen naar Zuid-Amerika om daar de hoogste berg – de Aconcagua (6959 m) – te beklimmen. Initiatiefnemer is Klaas Dokter, zelf colitis-ulcerosapatiënt. Samen met sportarts Valentijn Rutgers heeft hij een team samengesteld om dit te realiseren.

De voorbereidingen zijn begonnen: een oproep tot aanmelding voor deelname aan de expeditie is geplaatst in enkele tijdschriften. In het najaar zal een selectie van de aanmeldingen plaatsvinden, zodat er een vijftiental patiënten overblijft met wie de voorbereidings-

fase zal worden ingegaan.

Daarnaast is de organisatie druk bezig om de tocht financieel rond te maken. De deelnemers betalen een gedeelte, voor de rest worden sponsors gezocht.

Wij zien uw suggesties en adviezen om deze fantastische tocht financieel te kunnen realiseren, met belangstelling tegemoet.

Meer informatie kunt u vinden op [www.c-mex.nl](http://www.c-mex.nl).

Valentijn Rutgers, sportarts  
Stichting C-MEX (Chronic Mountaineering Expeditions)

## Chris Mulder

*Vanochtend bereikte me toch nog een kaart, verkeerd geadresseerd – ‘Aan Bart Elsmann, VUmc, postbus....enz.’ – doorgestuurd door... Chris Mulder.*

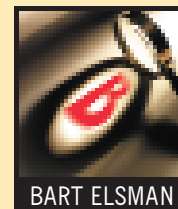
*Chris loopt waarschijnlijk elke dag even naar de postkamer in de VU om de binnenkomende post te bekijken, want Chris weet en ziet alles en alle lijnen lopen naar Chris. Vroeger waren dat alleen telefoonlijnen. Tegenwoordig zit Chris als een spin in het www. Het is onwaarschijnlijk dat er maar één Chris Mulder is en dat is ook niet zo. Er zijn er veel meer of er is er maar één, die steeds van gedaante verandert. In Zuid-Afrika is er een Chris Chameleon:*

*‘Chris, wie se regte naam Chris Mulder is, is hoegenaamd nie ’n onbekende by Suid-afrikanse televisiekykers. Hy kon egter nie ’n meer gepaste verhoognaam gekies het nie, omdat hy kort-kort van gedaante verander’. Er is een Chris Mulder, tennis-trainer in Groningen. Je kunt bij Chris Mulder in Eindhoven een video bestellen over het gierzwaluwbroedseizoen. Hij werkt in Sydney op een bibliotheek, schreef het boek *If I were the Devil*, is eigenaar van een ‘Barn Owl Nursery’ en zingt het lied ‘Lord, please come’. Hij voorspelde de tsunami en haalde het cijfer 6,5 bij een Sudoku-test.*

*En dan is er de Chris Mulder van de VU. Hij trok zich het lot aan van Hakim Hekmat, uitgeprocedeerde asielzoeker en talentvol arts, die Nederland moest verlaten.*

*Ik las in het (christelijk betrokken) Nederlands Dagblad van 19 juli 2006: “Daarop kwam professor Chris Mulder van de Vrije Universiteit in Amsterdam in actie. Hij nam contact op met politici uit zijn netwerk. Dat leidde ertoe, dat de IND de asielprocedure heropende en Hekmat toeliet als kennismigrant.” Er wordt nu gesproken van de ‘VU-route’.*

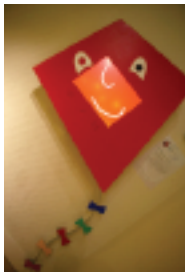
*De ‘VU-route’, zoals Mulder het noemt, houdt in dat uitgeprocedeerde asielzoekers een verblijfsvergunning als kennismigrant kunnen krijgen als ze in Nederland zijn afgestudeerd in een vakgebied waarin dringend behoefte is aan werknemers. Volgens de Stichting voor Vluchtelingenstudenten UAF zitten tientallen vluchtelingen in dezelfde situatie. Ook zij zouden via de VU-route een status moeten krijgen. Wat vele actievoerders in de zaak Taida Pasic niet is gelukt, lukte Chris wel. Hij trotseerde Rita Verdonk. Dankzij zijn netwerk. Mijn complimenten.*



## Kindermotiliteitslab van het Emma Kinderziekenhuis/AMC

# Het succes van de ‘poeppoli’

IN HET AMC IS RUIM VIJFTIEN JAAR GELEDEN HET KINDERMOTILITEITS-LABORATORIUM OPGERICHT, DAT DOOR DE BEZOEKENDE KINDEREN AL SNEL TOT ‘POEPPOLI’ WERD OMGEDOOPT. DEZE ‘POEPPOLI’ GENIET NATIONALE EN INTERNATIONALE BEKENDHEID VANWEGE DE DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING VAN KINDEREN MET MAAG- EN/OF DARMPROBLEMEN (REFLUX, FUNCTIONELE BUIKPIJN EN DEFECATIESTOORNISSEN). JAARLIJKS ZIEN DE BEHANDELAARS OP DEZE POLIKLINIEK MEER DAN 2500 KINDEREN. MARC BENNINGA, ALS KINDER-MDL-ARTS VERBONDEN AAN DE ‘POEPPOLI’, DOET VERSLAG.



**J**an Taminiau, kinder-MDL-arts in het Emma Kinderziekenhuis/AMC, hoorde tijdens een AGA over biofeedbacktraining: een nieuwe, veelbelovende behandeling voor kinderen met obstipatie. Enkele maanden later vroeg ik hem of er ruimte bestond op zijn afdeling voor het verrichten van een ‘klein’ wetenschappelijk onderzoek.

Aanvankelijk verrichten we twee biofeedbacktrainingen per week bij kinderen met obstipatie. Na een reclamecampagne in de regio liep dit aantal op tot bijna 50 kinderen per week. In samenwerking met Patrick Bossuyt van de afdeling Biostatistiek hebben we vervolgens een onderzoeksvoorstel ingediend, getiteld ‘Biofeedbacktraining een goede additionele therapie bij kinderen met obstipatie’. De Ziekenfondsraad kende een subsidie toe van één miljoen gulden. Deze subsidie vormde de basis voor de huidige onderzoekslijn gericht op functionele gastro-intestinale aandoeningen op de kinderleeftijd (gastro-oesofageale reflux, chronische buikpijn, obstipatie en solitaire fecale incontinentie).

Inmiddels heeft de poeppoli – aanvankelijk onder leiding van Jan Taminiau en Hans Büller, later van mij – vijf promovendi afgeleverd. Op dit moment zijn zes jonge onderzoekers verbonden aan de poeppoli. Zij zijn ook degenen die samen met mij de 2500 patiënten per jaar begeleiden in de diagnostiek en behandeling van hun motiliteitsproblemen. Tevens verrichten de onderzoekers zelfstandig pH-metrie, oesofagus-, antroduodenale colon- en anorectale manometrie. Sinds kort is het ook mogelijk om gecombineerd impedantie en manometrie uit te

voeren bij kinderen met refluxklachten en bij kinderen die geopereerd werden in verband met oesofagusatresie.

### BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Het biofeedbackonderzoek bij kinderen met obstipatie en bij kinderen met solitaire fecale incontinentie toonde aan dat deze therapie geen additioneel effect heeft ten opzichte van de standaardbehandeling (voedingsadviezen, dagboek, toilettraining en laxantia). Een tweede belangrijke bevinding die uit meerdere prospectieve onderzoeken naar voren kwam, was dat de diagnostische waarde van de buikoverzichtsfoto bij kinderen met functionele gastro-intestinale stoornissen nagenoeg nihil is en met grote terughoudendheid aangevraagd dient te worden.

Een van de mooiste onderzoeken die op het kindermotiliteitslab plaatsvond en vindt, is het langdurig volgen van de meer dan 500 patiënten met obstipatie en solitaire fecale incontinentie die tussen 1990 en 1996 aan twee grote gerandomiseerde studies deelnamen. In 2003 en 2006 werden de resultaten van dit onderzoek beschreven. Beide studies toonden aan dat bij ongeveer 30% van deze kinderen de klachten, ondanks intensieve begeleiding en behandeling, persisteren tot na het 18<sup>e</sup> jaar. Op dit moment onderzoekt arts-onderzoeker Marloes Bongers de levensloop, kwaliteit van leven en opnieuw de langetermijnfollow-up van deze 500 kinderen met defecatiestoornissen. Al deze patiënten, inmiddels ouder dan 18 jaar, krijgen een uitnodiging onze poli nog eens te bezoeken. Als dat niet kan, bezoeken we ze thuis.

Ten slotte lukte het – in samenwerking met de ziekenhuizen te Amersfoort en Woerden – als eerste ter wereld een grote gerandomiseerde geneesmiddelenstudie bij kinderen met obstipatie te voltooien. Uit deze studie bleek dat Transipeg (PEG 3350) effectiever was dan lactulose bij de behandeling van kinderen met obstipatie.

### SAMENWERKING

De ‘poeppoli’ werkt niet alleen. Enkele jaren geleden is een groot onderzoek gedaan in samenwerking met de GG&GD in Amsterdam. Met Marcel van der Wal en Remi Hirasings is onderzoek verricht bij 20.000 kinderen in de regio Amsterdam om de prevalentie van fecale incontinentie bij allochtone kinderen in kaart te brengen. Bij schoolkinderen van groep 3

(5-6 jaar) en groep 7 (11-12 jaar) was de prevalentie respectievelijk 4,1% en 1,6%. In groep 7 was de prevalentie lager voor Marokkaanse en Turkse kinderen (respectievelijk 2,3% en 2,2%) dan voor Nederlandse kinderen (3,5%).

Ook werken we intensief samen met de groep van professor H. Evenhuis – Department of Intellectual Disability Medicine, Erasmus MC – om reflux en obstipatie bij ernstige psychomotorische retardatie te onderzoeken. Dit met als ultieme doel een geprotocolleerde behandeling op te stellen voor deze veel voorkomende klachten (bij 75% van deze kinderen). Met dr. M. Berger – huisartseninstituut, Erasmus MC – onderzoeken we de prevalentie, diagnostiek en behandeling van kinderen met buikpijn en obstipatie in de huisartsenpraktijk.

Sinds enkele jaren bestaan er internationale samenwerkingsverbanden met de vermaarde kindermotiliteitscentra in Adelaide (Australië) en de Columbus University in Ohio (Verenigde Staten). Deze samenwerking zorgt ervoor dat Nederland in de toekomst een voortrekkersrol zal blijven spelen in het verwerven van kennis betreffende de nieuwste diagnostische mogelijkheden om motoriekproblemen bij kinderen in kaart te kunnen brengen. Bovendien garandeert deze samenwerking dat de nieuwste medicatie voor defecatiestoornissen ook in Nederland als eerste getest zal worden.

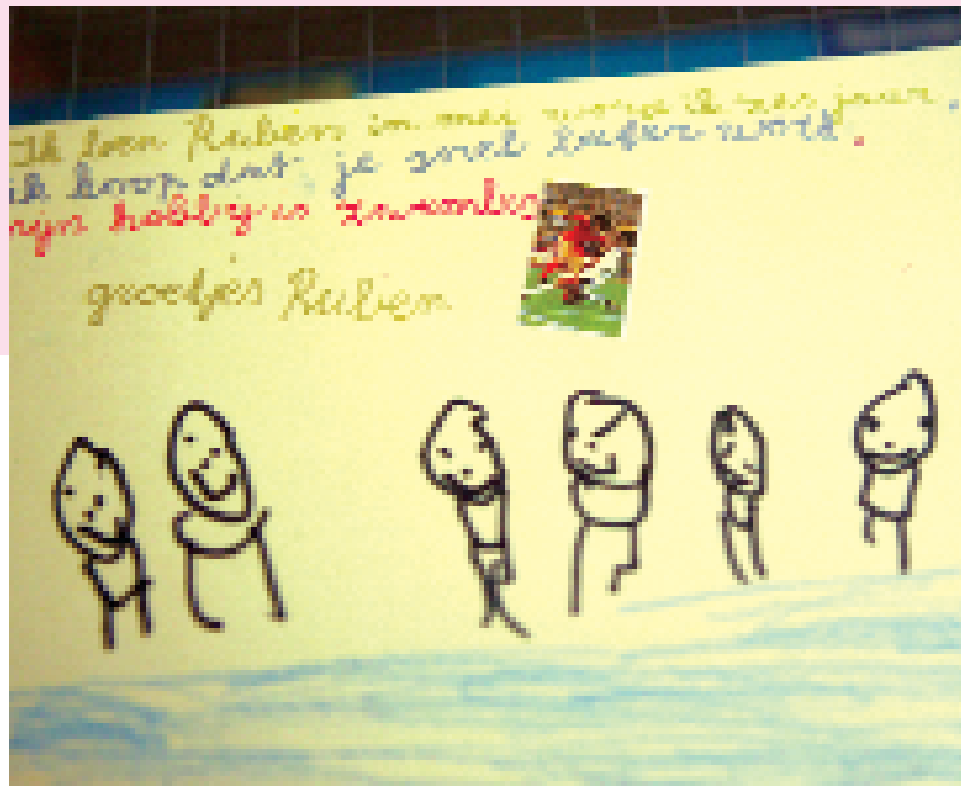
### VOORBEELDFUNCTIE

De afdeling kindermotiliteit is een begrip geworden in Nederland en fungeert als het tertiaire verwijscentrum voor kinderen met zeer resistente obstipatie en solitaire fecale incontinentie. De wijze van behandeling van kinderen met obstipatie of solitaire fecale incontinentie heeft ertoe geleid dat vele kinderartsen in Nederland het AMC-beleid met betrekking tot diagnostiek en behandeling van deze kinderen volgen. Zo zijn er nu poeppoli's – analoog aan het model in het AMC – in Amersfoort, Deventer, Groningen, Helmond, Sittard en Woerden.

Verder heeft het motiliteitscentrum nationale bekendheid gekregen op het gebied van de behandeling van chronische functionele buikpijn. Sinds enkele jaren wordt een gerandomiseerde studie verricht naar het additionele effect van hypnotherapie in vergelijking met conventionele therapie (dagboek, vezels en frequente polibezoeken) bij de behandeling van kinderen met chronische buikpijn. Dit heeft er opnieuw toe geleid dat kinderen vanuit heel Nederland naar onze poli voor deze specifieke klacht verwezen worden.

### POPULARITEIT

Omdat het aanbod van kinderen met defecatiestoornissen voor onze poli te groot werd, richtten wij enkele jaren geleden een website op: [www.poeppoli.nl](http://www.poeppoli.nl). Op deze site wordt informatie gegeven over obstipatie en fecale incontinentie. Bovendien geven we eenvoudige tips over wat ouders kunnen doen wanneer hun kinderen deze klachten hebben. De website bleek al gauw erg populair. Uit onderzoek kwam naar voren dat ongeveer 1000 ouders per maand deze site bezochten. Het nadeel



was alleen dat de ouders van deze kinderen veelvuldig vragen stelden en verwachtten dat wij die op korte termijn zouden beantwoorden. Daarom hebben wij wekelijks op maandagmiddag een gratis telefonisch spreekuur ingelast om ook dit enorme aanbod aan te kunnen. Op dit moment kunnen ouders iemand van de poeppoli bereiken wanneer zij eerst onze gestandaardiseerde vragenlijst hebben ingevuld en ten minste één week het poeppatroon van hun kind met ons poepdagboek hebben bijgehouden.

### TOEKOMST

Het streven van de poeppoli is de combinatie te continueren van topklinische zorg en een keur aan wetenschappelijk onderzoek bij kinderen met functionele gastro-intestinale aandoeningen, variërend van epidemiologie, (patho)fysiologie, moleculaire biologie/genetica, psychosociale dynamiek en ontwikkeling, diagnostiek, behandeling en langetermijnfollow-up. Bovendien hebben wij als doel om meer multicenteronderzoek, vooral met de niet-academische ziekenhuizen, te verrichten. Binnenkort start hopelijk een grote gerandomiseerde studie in samenwerking met niet-academische ziekenhuizen en het instituut huisartsgeneeskunde in Rotterdam, waarbij de effectiviteit van een yoghurt met daarin probiotica bij kinderen met obstipatie zal worden onderzocht.

Marc Benninga

Kinder MDL-arts, Emma Kinderziekenhuis/AMC

# Endo-echo: raakt expertise niet te veel verdund?

NEDERLAND TELT, DOOR FUSIES VAN ZIEKENHUIZEN, NU PRECIJS HONDERD ENDOSCOPIEAFDELINGEN. ER ZIJN 255 MDL-ARTSEN EN ROND DE 150 INTERNISTEN SCOPIËREN NOG. EEN KWART VAN ALLE ENDOSCOPIEAFDELINGEN BESCHIKT OVER ENDO-ECHO-APPARATUUR, NET ALS DE ACHT UNIVERSITAIRE CENTRA. BIJ VELE PERIFERE CENTRA GAF DE VERONDERSTELDE BELANGSTELLING VAN LONGARTSEN DE DOORSLAG BIJ HET AANSCHAFFEN VAN ENDO-ECHO-APPARATUUR. EEN AANTAL VAN 25 CENTRA MET ENDO-ECHO IS, GEMETEN NAAR INTERNATIONALE MAATSTAVEN, VÉÉL. DE VRAAG RIJST OF DE EXPERTISE OP DEZE MANIER NIET TE VEEL VERDUND RAAKT.

**D**e bulk van de endo-echoscopie voor gastro-enterologische doeleinden gebeurt in het AMC en het Erasmus Medisch Centrum. Van de perifere centra lijkt het Antonius Ziekenhuis, met meer dan 400 endo-echoscopische verrichtingen, een koploper.

In de VS, met 300 miljoen inwoners, bestaan nu 28 door de ASGE erkende opleidingsprogramma's voor endo-echo. Het land heeft één centrum per ruwweg 10 miljoen inwoners. Het is dus op z'n minst opmerkelijk dat in Nederland met zijn 16 miljoen inwoners 25 centra pretenderen endo-echo op hoog niveau te doen. Bij de laatste AGA-meeting in Los Angeles werd gesteld dat *high-volume* centra toch minimaal 1000 endo-echo's per jaar zouden moeten doen.

## EXPERTISE

Een recente studie in Gastrointestinal Endoscopy vanuit het Erasmus MC suggereert dat ten minste 100 echo-endo's per jaar per onderzoeker nodig zijn om voldoende expertise te krijgen en te houden voor echo-endo van de slokdarm. Slechts weinigen zullen dat aantal halen. De ASGE suggereert minimaal 100 luminale endo-echo (level I), 150 HPB-cases (level II) en minimaal 25 interventies om de vereiste vaardigheid te verkrijgen en te behouden! Die getallen zullen maar door een enkeling worden gehaald.

Er is dus alle reden kritisch te kijken naar de huidige ontwikkeling. Daarbij moet worden overwogen, dat bij doorverwijzing naar één van de grote centra nogal wat endo-echo's worden herhaald.

Uit het oogpunt van kwalitatief hoogstaande én efficiënte MDL-zorg is het belangrijk te weten hoeveel endo-echo-appa-

raten in Nederland nodig zijn en hoe die het meest effectief zijn in te zetten. Een budgetoverheveling van het ene naar het andere ziekenhuis zou voor een groot aantal van de huidige gebruikers een goedkoper en kwalitatief beter alternatief kunnen zijn. Of men zaken wil doen met een centrum 'om de hoek' of om politieke redenen juist met een wat verder gelegen centrum, is een andere kwestie.

Een punt van overweging is of men zich op de kleinere endoscopieafdelingen niet zou moeten beperken tot endo-echo van slokdarm of rectum/anus. De pancreas en biliare hepatologische problematiek kan wellicht beter worden overgelaten aan de zogenaamde high volume centra, evenals echo-endoscopisch marsupialiseren.

## OPLEIDEN

Hoeveel MDL-artsen zouden we moeten opleiden tot endo-echoscopist? Als de 25 huidige endo-echo-centra willen doorgaan en we het aantal endo-echoscopisten lokaal zouden willen verdubbelen, dan leert een eenvoudige rekensom dat wij nog 25 endo-echoscopisten nodig hebben. Bij de huidige instroom van 25 MDL-artsen per jaar zou dat probleem binnen vier à vijf jaar kunnen zijn opgelost. Vervolgens zou het voor een periode van tien tot twintig jaar voldoende zijn 3 tot 4 endo-echoscopisten per jaar op te leiden.

Het aantal centra dat nu in advertenties vraagt om echo-endoscopische expertise, is mijns inziens verontrustend hoog. Overcapaciteit en verdunning van de expertise liggen op de loer als aan elke vraag wordt voldaan. Er is te weinig aanbod voor endo-echo om grote aantallen MDL-artsen in staat te stellen hun vaardigheid op peil te houden. Het is tijd voor bezinning.

*Chris Mulder, VU medisch centrum*



# De Maag Lever Darm Stichting bestaat 25 jaar

25 jaar geleden werd de Nederlandse Lever Stichting opgericht met als doel het wetenschappelijk onderzoek naar leverziekten te stimuleren. In 1985 verbreedde de stichting haar werkterrein en werd deze omgedoopt tot Lever Darm Stichting. In dat jaar werd ook de eerste collecte georganiseerd. Met 250 collectanten, verspreid over 11 gemeenten, werd 22.000 gulden opgehaald. Anno 2006 wordt er door zo'n 25.000 vrijwilligers ongeveer 1,37 miljoen euro opgehaald. 1985 was ook het jaar waarin de eerste tien wetenschappelijke onderzoeksprojecten werden gefinancierd.

In 1996 werd het werkterrein van de stichting wederom verbreed, dit keer tot het gehele spijsverteringsstelsel. Sinds die tijd wordt de naam Maag Lever Darm Stichting gevoerd en is de missie als volgt geformuleerd: "De Maag Lever Darm Stichting wil maag-, darm- en leverziekten voorkomen, bestrijden en de gevolgen ervan verminderen, zodat

patiënten met een ernstige of zelfs levensbedreigende ziekte een perspectief op genezing dan wel op een gunstiger beloop hebben."

De Maag Lever Darm Stichting heeft in de afgelopen 25 jaar ongeveer 15 miljoen euro aan wetenschappelijk onderzoek uitgegeven, verdeeld over 169 projecten. Het budget voor wetenschappelijk onderzoek is in de loop der tijd gegroeid en lijkt zich de afgelopen jaren te hebben gestabiliseerd op ongeveer 1 miljoen euro per jaar. Verder blijkt dat ongeveer de helft van het geld naar onderzoeken op het gebied van de darm is gegaan, een kwart naar leveronderzoek en ongeveer 7% naar maagonderzoek.

De Maag Lever Darm Stichting heeft gedurende haar gehele bestaan de steun gehad van vele vrijwilligers, zowel voor het werven van gelden als bij het realiseren van de doelstelling. We willen dan ook graag van de gelegenheid gebruikmaken om ieder-

een te bedanken die hieraan een bijdrage heeft geleverd.

Ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van de Maag Lever Darm Stichting vindt op 12 december 2006 een seminar plaats in de Beurs van Berlage te Amsterdam. Tijdens deze bijeenkomst zullen de resultaten worden gepresenteerd van 25 jaar onderzoek gefinancierd door de MLDS. Daarnaast zal aandacht worden besteed aan de huidige stand van zaken en de ontwikkelingen in het onderzoek op MDL-gebied.

Inschrijving is vanaf september mogelijk via de website ([www.mlds.nl](http://www.mlds.nl)) of via de inschrijfkarten die te zijner tijd zullen worden verspreid.

Caroline Hop

Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek,  
Maag Lever Darm Stichting  
[hop@mlds.nl](mailto:hop@mlds.nl)

MAAG  
LEVER  
DARM  
STICHTING

25  
J.A. 1981  
1981-2006

pre-announcement  
Scientific Seminar  
12-12-2006  
AMSTERDAM  
Beurs van Berlage  
Amsterdam  
www.mlds.nl

**“Maag Lever Darm Stichting” 25 jaar**

A SCIENTIFIC SEMINAR IS ORGANIZED BY THE DUTCH LIGATIVE FOR COLITIS AND ILEITIS AND THE MLDS ASSOCIATION. THE SEMINAR MEETING ARE TO PRESENT THE RESULTS OF 25 YEARS RESEARCH SPONSORED BY THE LIGATIVE AND THE ASSOCIATION. CURRENT AND FUTURE AND FUTURE GASTROENTEROLOGY RESEARCH WILL BE PRESENTED. THE SEMINAR IS BEING HELD AT THE BEURS VAN BERLAGE ON 12 DECEMBER 2006.

**Speakers**  
 Dr. P.L. van Gorkom, MD, PhD  
 Prof. dr. J.C.A. Dijkmans, Erasmus University Hospital AMC  
 Prof. dr. J.M.A. Jansen, MD, PhD Radboud University  
 Prof. dr. H.H.A. Jansen, Erasmus MC Rotterdam  
 Prof. dr. J.H. Koozekan, MD, PhD Groningen  
 Prof. dr. J.J.R. van Lier, MD, PhD Amsterdam  
 Dr. P.A. Scheepers, Erasmus MC Rotterdam

**President of the World Gastroenterology Organization**  
 Prof. dr. G. Go, MD, PhD, Seoul, Korea

**Organizers**  
 Dr. W. Tolboom  
 Dr. G. Hooijer  
 Prof. dr. P. Bijl  
 Prof. dr. M. Bijl

**Meeting location and registration**  
 Beurs van Berlage  
 PO Box 340  
 3000 AH Rotterdam  
 The Netherlands  
 Tel: +31 (0)10 435 621  
 Fax: +31 (0)10 435 621  
 E-mail: [info@mlds.nl](mailto:info@mlds.nl), [public@mlds.nl](mailto:public@mlds.nl)

## KOLONIALE VERSTEKELING ONTWAAKT DOOR BUDESONIDE

Een 75-jarige vrouw werd sinds 1995 gecontroleerd door de polikliniek MDL in verband met recidiverende episoden van rectaal bloedverlies op basis van extreme diverticulosis coli en/of angiodyplasieën. In 1998 onderging zij een sigmoïdrectomie na haemodynamische instabiliteit bij een angiografisch aangetoonde divertikelbloeding. Vervolgens traden opnieuw perioden van ernstig rectaal bloedverlies op, waarvoor in 2002 een subtotaal colectomie met aanleg van een ileorectale anastomose. De daaropvolgende episode kenmerkte zich door ijzerebreksanemie, vermoedelijk op basis van angiodyplasieën in de dunne darm. Onderzoek van de tractus digestivus door middel van gastroscopie, ileorectoscopie en X-DDP toonde geen oorzaak voor het bloedverlies.

Eind 2004 wordt een ileorectoscopie verricht in verband met loze aandrang en bloederige diarree, waarbij grillige ulceraties in het neoterminele ileum en het proximale rectum worden waargenomen, die zowel endoscopisch als histologisch passen bij M. Crohn. Ook een positieve ASCA(IgA/IgG)-bepaling in het serum ondersteunt deze diagnose. Herhaald bacteriologisch en parasitologisch onderzoek van de feces blijkt negatief. Behandeling wordt dan gestart met budesonide per os, aanvankelijk 9 mg per dag en 5-ASA supps 1 g/dd, resulterend in klinische en endoscopische remissie. In november 2005 – patiënte gebruikt dan nog 3 mg budesonide per os – treden opnieuw klachten op van diarree, nu gepaard met een opmerkelijke stijging van het totaal aantal eosinofiele granulocyten in het bloed tot  $0,84 \times 10^9/L$  (referentiewaarden:  $0,08-0,36 \times 10^9/L$ ). Vanwege verdenking op een parasitaire infectie als oorzaak van haar klachten wordt parasitologisch onderzoek van de feces ingezet, waarbij *Strongyloides stercoralis* wordt aangetoond. Levende rhabditiforme larven worden gezien in ongekleurde, verse feces (figuur 1). Behandeling met albendazol 2 dd 400 mg gedurende vijf dagen wordt ingesteld, resulterend in normalisatie van het defecatiepatroon en verdwijnen van de eosinofilie. Bij navraag vertelt patiënte tot 1962 in voormalig Nederlands-Indië en later in Nieuw-Guinea te hebben gewoond.

### BESPREKING

*Strongyloides stercoralis* behoort tot de groep der nematoden (rondwormen) en is endemisch in (sub)tropische gebieden. In Nederland presenteert deze parasitaire infestatie zich vooral bij immigranten uit Afrika, Centraal en Oost-Europa, Zuid-Amerika, Zuidoost-Azië en bij gerepatrieerde bewoners van voormalig Nederlands-Indië. *S. stercoralis* is als enige rondworm in staat tot replicatie in de gastheer zelf (auto-infectie), waardoor de wormen vaak tientallen jaren in de gastheer verblijven, meestal zonder symptomen te veroorzaken. Infectieuze, zogenaamde filariforme larven, penetreren eerst de huid en migreren hematogeen naar de longen om vervolgens de alveoli te penetreren en te worden doorgeslikt naar de tractus digestivus. Ongecompliceerde strongyloidiasis is vaak asymptomatisch of gaat gepaard met milde afwijkingen. Larven die de huid penetreren, kunnen leiden tot migrerende urticaria (*larva currens*). Tijdens de longpassage kan hoesten en soms koorts optreden. De volwassen wormen kunnen maagdarmlaesten en diarree veroorzaken. Vaak, maar niet altijd, gaat een *Strongyloides*-infectie gepaard met eosinofilie. Rhabditiforme larven (niet-infectieus) kunnen met name bij patiënten met een gestoorde immuniteit (immunosuppressiva, chemotherapie, aids) in de darm uitrijpen tot invasieve, filariforme larven en zo het zogenaamde hyperinfectiesyndroom veroorzaken. Bij dit ernstige, soms fatale ziektebeeld, is er sprake van een gedissemineerde strongyloidiasis, waarbij de worm zich zowel in het maagdarmkanaal en de longen alsook in andere orgaan-systemen zoals

het peritoneum, centraal zenuwstelsel, nieren en lever kan bevinden. Met de massaal migrerende larven worden ook bacteriën uit de darm verslept, zodat vaak als complicatie een sepsis ontstaat.

Omdat de karakteristieke eosinofilie juist bij deze patiënten regelmatig ontbreekt, wordt de infectie vaak niet herkend. De diagnose wordt in eerste instantie gesteld door het aantonen van de karakteristieke larven in feces of eventueel (bij een hyperinfectie) uit ander materiaal, zoals sputum of urine. De diagnostiek van strongyloidiasis is soms moeilijk, omdat de larven vaak in zeer geringe hoeveelheden in de faeces worden uitgescheiden. Parasitaire analyse van een endoscopisch verkregen duodenaal aspiraat heeft een tienmaal hogere opbrengst dan fecesanalyse. Bij klinische verdenking kan ook serologisch onderzoek (ELISA) behulpzaam zijn.

In de literatuur worden diverse cases beschreven van *Strongyloides stercoralis*-presentatie bij systemisch gebruik van corticosteroiden. Echter, onze patiënte gebruikte budesonide, hetgeen voornamelijk een steroïdeffect op de plaats van afgifte ter hoogte van het terminale ileum en proximale colon heeft, omdat door een sterk *first pass*-effect 90% in de lever wordt afgebroken, voor het de systemische circulatie bereikt. Bij onze patiënte werd de *Strongyloides* na ruim veertig jaar Nederlandse winterslaap klaarblijkelijk door budesonide uit haar tropische sluimering gewekt. Een evident hyperinfectiesyndroom heeft zich bij haar gelukkig niet voorgedaan.

Ons is geen eerdere melding van *Strongyloides*-presentatie onder invloed van budesonide bekend. Dat slechts weinig steroïdeffect voor de *wake up* van *Strongyloides* nodig is, blijkt uit een door West et al. in 1980 beschreven casus van een patiënt met gedissemineerde strongyloidiasis na subconjunctivaal geïnjecteerde dexamethason in verband met een ulcus van de cornea.

Suzanne Kaal<sup>1</sup>, Bram Diederik<sup>2</sup> en Marc van Milligen de Wit<sup>1</sup>

Afdeling Interne Geneeskunde en Maag-Darm-Leverziekten (1) en Medische Microbiologie (2), St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg

### REFERENTIES

1. Keiser PB, Nutman TB. Strongyloides stercoralis in the Immunocompromised Population. *Clin Microbiol Rev*. 2004; Jan;17(1):208-17. Review.
2. Concha R, Harrington W Jr, Rogers AI. Intestinal strongyloidiasis: recognition, management, and determinants of outcome. *J Clin Gastroenterol*. 2005; 39(3):203-11. Review.
3. Polderman AM, Verweij JJ, Vetter JCM, Verburg GP en Geus A. de. Strongyloides-infecties bij voormalige krijgsgevangenen in Zuidoost-Azië in de Tweede Wereldoorlog; extra informatie door serologische diagnostiek. *Ned Tijdschr Geneeskunde* 1994; 138(23); 1174-7.
4. West BC, Wilson JP. Subconjunctival corticosteroid therapy complicated by hyperinfective strongyloidiasis. *Am J Ophthalmol* 1980; 89(6):854-7.

## FROM BUG TO DRUG IN CROHN'S DISEASE – IMMUNOMODULATION OF DENDRITIC CELLS

*Henri Braat, Universiteit van Amsterdam, 31 mei 2006*

Het proefschrift *From Bug to Drug in Crohn's Disease – Immunomodulation of Dendritic Cells* beschrijft een aantal nieuwe therapieën voor de ziekte van Crohn. De laatste jaren is er veel veranderd in de behandeling van de patiënt met Crohn. Met de komst van infliximab is remissie-maintenance (in plaats van remissie-inductie) een steeds frequenter onderwerp van discussie in de spreekkamer.

Vanuit immunologisch gezichtspunt is voor remissie-maintenance een geheel andere behandelingsstrategie noodzakelijk. Bij remissie-inductie is de behandeling voornamelijk gericht op apoptose van geactiveerde T-cellen en herstel van de intestinale integriteit. Bij remissie-maintenance moet de behandeling zijn gericht op het voorkomen van kolonisatie van potentieel pathogene bacteriën, in stand houden van de intestinale barrière en de inductie van tolerogene immuniteit.

De auteur van dit proefschrift beschrijft de immunologische

effecten van probiotica, het gebruik van specifieke bacteriële componenten als behandeling voor experimentele colitis en het gebruik van genetisch gemanipuleerde melkzuurbacteriën voor de behandeling van patiënten met de ziekte van Crohn. Vooral de laatstgenoemde ontwikkeling heeft in de media veel belangstelling gekregen. Het betreft een fase I-studie naar de klinische en biologische veiligheid van interleukine-10 producerende *Lactococcus lactis*. De productie van een anti-inflammatoir eiwit door een niet-pathogene bacterie ter plaatse van de mucosa is veilig en de studie suggereert een gunstig effect op het beloop van de ziekte.

### CURRICULUM VITAE

Henri Braat promoveerde op 31 mei 2006 aan de Universiteit van Amsterdam. Zijn promotoren waren prof. dr. S.J.H. van Deventer en prof. dr. M.P. Peppelenbosch. Het proefschrift is op te vragen via Braatmoll@planet.nl.

### N I E U W S

#### Alkmaarse scopen voor Georgische *First Lady*

Na 25 jaar dialyse te Alkmaar vond men het tijd worden ook eens iets voor een ander te doen. De jubileumviering van de dialyse-afdeling van het Medisch Centrum Alkmaar werd daarom opgeluisterd door een videoboodschap van de *First Lady* van Georgië, de Zeeuwse Sandra Roelofs. Samen met haar echtgenoot, president Saakasvili, tracht zij het lot van de arme bevolking, geteisterd door jaren van oorlog en Russische overheersing, te verbeteren.

De Alkmaarse internisten en MDL-artsen schonken samen met het Medisch Centrum Alkmaar hun Georgische collegae acht hemodialysesmachines, zes endoscopen en een lichtbron. Men beloofde de bij de jubileumvoering aanwezige Georgiërs een en ander naar Georgië te transporteren en aldaar te installeren. Dat is inmiddels gebeurd.

We troffen in Tbilisi een haveloos en voor de helft met vluchtelingen uit Abchazië gevuld Universitair Medisch Centrum. Aanwezig: één bronchoscoop, één gastroscop en één colonoscoop ten behoeve van diagnostiek en therapie van dagelijks

toch gauw zo'n 30 tot 40 patiënten. De oude, uitsluitend Georgisch sprekende staf, die allang blij was niet meer met de starre scopen te hoeven werken, werd bijgestaan door jonge, enthousiaste en ambitieuze – redelijk Engels sprekende – collegae die hopen hun achterstand snel te zullen inhalen.

De nieuwe regering, die ons ontving in de persoon van de minister van Volksgezondheid Shepasvili, zegde alle steun toe en benadrukte dat naast schenkingen als deze educatie van het allergrootste belang is. De jonge Georgiërs zullen dan ook worden uitgenodigd deel te nemen aan de Oost-Europacursussen van collegae Nelis en Mulder. Het lijkt erop dat de HDDW opschuift naar het oosten.

Wij hopen zo vanuit onze bevoorrechte posities onze minder fortuinlijke MDL-collegae een hart onder de riem te steken en tot adequate praktijkvoering in staat te stellen. Het spreekt voor zich dat we een en ander in de gaten blijven houden.

*Willem Moolenaar*, MDL-arts  
Medisch Centrum Alkmaar

# St. Lucas Andreas: geen wachtlijst

**N**u het oude Andreas ziekenhuis met de grond is gelijkgemaakt en het oude Lucas een facelift heeft gekregen, draait de vakgroep MDL op volle kracht in het St. Lucas Andreas ziekenhuis in Amsterdam.

## FUSIE

In 1996 werd de fusie tussen het St. Andreas ziekenhuis en het St. Lucas ziekenhuis een feit. De bedden capaciteit in Amsterdam-West werd te groot geacht en voor kleinere ziekenhuizen was in het politieke bestel geen plaats. Na eerst wat jaren aan elkaar wennen vond in 2004 de daadwerkelijke verhuizing naar de Lucaslocatie plaats. Voor ons betekende dat een prachtige nieuwe endoscopieafdeling met vijf endoscopiekamers en een grote *recovery*, waarin zeer efficiënt kan worden gewerkt. We zijn er dan ook trots op dat we als een van de weinige MDL-afdelingen in de regio, ondanks een nog steeds toenemende productie van meer dan 5000 scopieën per jaar, zonder wachtlijst kunnen werken. Dit leidt soms tot verwijzingen voor scopieën uit het hele land. Twee van de vakgroepleden hebben het begrip fusie wel heel ver doorgevoerd en vormen nu het vierde (!) MDL-paar van Nederland.

## OPLEIDING

De visitatie voor perifere opleiding in 2005 leverde tot onze vreugde twee plekken op. Eén arts-assistent MDL verricht met name endoscopieën, poli en consulten. In 2007 komt daar een tweede assistent bij, die vooral klinische werkzaamheden zal verrichten. De MDL-assistent zit ook de tweewekelijkse MDL-lunch voor. Naast onder andere onze wekelijkse polibespreking, gezamenlijke grote visite en interne-chirurgische overdracht, is dit een veel bezochte bespreking, waarbij internisten, chirurgen, radiologen, arts-assistenten interne geneeskunde en co-assistenten aanwezig zijn. Een referaat, casus en de ERCP van de week vormen de vaste onderdelen, soms ruw onderbroken door de etenskar met kroketten.

## BREED

Alle vier de vakgroepleden beoefenen het vak 'breed', maar hebben ook hun eigen aandachtsgebied. Pieter Scholten concentreert zich op reflux- en motiliteitsstoornissen. Nancy van

Ooteghem heeft hepatologie/IBD als specialisatie. Eric Wesdorp richt zijn aandacht op de endoscopieën en is opleider MDL. En Juup van Meyel heeft een dubbelregistratie als internist en is opleider interne geneeskunde. Op deze manier coveren we alle facetten van de MDL, inclusief pH/manometrieën, behandelingen met anti-TNF en antivirale therapie bij hepatitis B en C. In het kader van zorgvernieuwingsprojecten stroomlijnen we de zorg voor patiënten met prikkelbaar-darmsyndroom (PDS) en rectaal bloedverlies zo efficiënt mogelijk.

## GUTCLUB

Natuurlijk maakt ons team deel uit van de *Gutclub*. Ongeveer vijf maal per jaar zijn er regionale bijeenkomsten met referaten en bijzondere casuïstiek. Ook wordt hier het regionale onder-

zoek besproken. Het afgelopen jaar was er een speciale röntgencursus, waar onder meer de MRI-enteroclyse, MRCP en de embolisatie van bloedingen aan bod kwamen. Hiernaast zijn er ook frequente regionale hepatologiebijeenkomsten, afwisselend in het VUmc en het AMC. In 2005 werd er ook weer een nieuwe regionale GE-consensus uitgebracht.

## TOEKOMST

Op vakgroepavonden – bij elkaar thuis – filosoferen we over de toekomst. Is er plek voor een vijfde MDL-arts? Is het mogelijk/wenselijk ons te richten op meer onderzoek? Kunnen we met de *Gutclub* misschien een programma op AT-5 verzorgen? Het is duidelijk: wij stevenen af op een rooskleurige toekomst!



*Staan*, achterste rij (v.l.n.r.): Bas Visser, Sjoukje Veerman, Pieter Scholten, Eric Wesdorp, Marcel Cazemier, Juup van Meyel. *Tweede rij*: Gean van Dijk, Nel Blom, Barbara Hermelijn, Nancy van Ooteghem. *Gehurkt*: Ingrid Graaven, Ida de Jonge, Bart Koot.