

INTERNE GENEESKUNDE

NUMMER 1
JAARGANG 11
MAART 2020

Magazine voor de internist



Evert-Jan de Kruijf en Robin Peeters

Dubbelinterview met de vertrekkende en de nieuwe
voorzitter van de NIV

Shared decision making

Wat vindt de patiënt belangrijk?

Diabeteszorg

Arianne van Bon over
de ontwikkeling van de
kunstmatige alvleesklier

Ruimtevaart

Wat gebeurt er met het menselijk
lichaam in de ruimte

Jonge klaren

De resultaten van de jonge
klaren-enquête 2019



INTERVIEW 6

Dubbelinterview met Evert-Jan de Kruijf, de vertrekkende voorzitter van de NIV, en Robin Peeters, de nieuwe voorzitter



Diabeteszorg

Arianne van Bon over de ontwikkeling van de kunstmatige alvleesklier

12



Joseph Meister

Marcel Hovens vertelt het verhaal van het jongetje dat geen rabiës kreeg

14



Ruimtevaart

Hans Ablij vindt het de hoogste tijd om de (patho)fysiologische aspecten van het menselijk lichaam in de ruimtevaart eens op een rijtje te zetten

16

Samen beslissen – Wat vindt de patiënt belangrijk?

10

Jonge klaren-enquête 2019 – de resultaten

22

Het bewustzijnsproject – De juiste zorg op de juiste plek

24

RUBRIEKEN

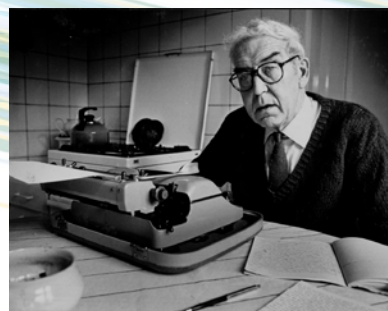
Cartoon 21

Boekbespreking 26
Echte dokters huilen ook

De knuppel in het internistenhok 27
Inzage in het medisch dossier?

De medicus in de literatuur 28
Willem Brakman – De beeldende laatbloei

Column Yvo Smulders 30
Onderschat het goedaardig lijden niet



Geachte lezers,

Dit NIV magazine hebben we voor u gemaakt voordat de definitieve uitbraak van COVID-19 een feit werd. Daarom is in dit magazine in de artikelen geen aandacht voor de problematiek waar wij als internisten (i.o.) nu volop mee te maken hebben.

Uiteraard is de redactie zich bewust van de impact die deze pandemie voor eenieder met zich meebrengt, zowel in werk als privé, en de centrale rol die wij als internisten hebben in de behandeling van deze patiënten. Dit vergt veel van ons als internisten en we wensen eenieder de komende tijd veel kracht, wijsheid en een goede gezondheid toe.

We hebben als redactie toch besloten het huidige magazine in deze vorm aan u toe te sturen.

Namens de redactie van het NIV magazine,

Gysèle Bleumink



Het belang van de internist

Toen ik jaren geleden aan de studie geneeskunde begon had ik nog geen idee wat voor specialisatie ik uiteindelijk wilde doen. In mijn hoofd waren vele opties gepasseerd, maar de interne geneeskunde hoorde daar niet bij. Niet omdat ik het geen boeiend specialisme vond, maar simpelweg omdat ik het vakgebied nauwelijks kende. De afgelopen maanden, waarin ik als voorzitter van de NIV verscheidene keren aan beleidsmakers uit moest leggen wat internisten nu eigenlijk doen, heb ik hier regelmatig aan terug moeten denken. Hoewel de interne geneeskunde in al haar breedte tot de mooiste medisch specialismen behoort, is helaas bij lang niet iedereen in Nederland bekend wat interne geneeskunde inhoudt. Het artikel over ruimtevaart en het menselijk lichaam in dit magazine (pag. 16), laat mij in ieder geval weer inzien waarom ik al vroeg in mijn studie geïntrigeerd raakte door de interne geneeskunde.

Internisten vormen de fundering voor goede zorg in het ziekenhuis. Demografische veranderingen maken de patiëntenzorg steeds complexer en veranderen het zorglandschap in een hoog tempo. Dat biedt bij uitstek kansen voor multi-probleemoplossers als internisten, die patiënten met complexe problemen bij uitstek kunnen diagnosticeren en behandelen en daarnaast de regie bewaken bij multidisciplinaire zorg. Maar dan moet die rol wel erkend en op de juiste wijze gewaardeerd worden. De komende tijd zullen wij daarom het belang van de internist, als cruciale schakel in de zorg, met elkaar meer moeten gaan uitdragen.

In het hoofdlijnenakkoord is vastgelegd dat het totale budget van de ziekenhuiszorg niet mag groeien. Dit brengt spanning met zich mee, en vraagt om innovatievere manieren van werken met gebruik van technologische vernieuwingen die worden vergoed vanuit de basisverzekering (pag. 12), meer aandacht voor de juiste zorg op de juiste plaats (pag. 24) en shared decision making (pag. 10). Daarnaast zijn we als NIV hard bezig met verschillende initiatieven om de administratielast terug te dringen. Dit laatste is niet alleen belangrijk om ons in staat te stellen betere zorg voor de patiënt te leveren, maar ook om onze jonge collega's gemotiveerd te houden voor het vak. Hoe het staat met de werkgelegenheid onder deze jonge klaren is te lezen op pagina 22.

Op de afgelopen ALV in december heb ik het stokje overgenomen van Evert-Jan de Kruijf, die de afgelopen drie jaar de NIV doortastend en met visie heeft geleid. Een terugblik op zijn voorzitterschap, en een vooruitblik van ondergetekende, is te lezen op pagina 6. Er komen spannende tijden aan, met meer dan genoeg kansen en mogelijkheden voor de interne geneeskunde. Ook de komende jaren zal de NIV zich vol energie blijven inzetten om de kwaliteit van de internistische zorg te bevorderen.

Robin Peeters
Voorzitter NIV

COLOFON

Interne Geneeskunde, magazine voor de internist
11e jaargang, nummer 1, maart 2020

Redactie

Hans Ablj, Gysèle Bleumink (hoofdredacteur), Caroline Canté,
Charlotte Krol, Lianne van der Meer, Bas Oude Elberink,
Harriët Teijnen, Hein Visser

Redactie-adres

MacChain
E-mail: info@macchain.nl

Vormgeving en DTP

HGPDESIGN, Alphen aan den Rijn

Uitgever

MacChain, Connecting Medical Initiatives,
Postbus 330, 1960 AH Heemskerk

ISSN 2211-100X

© NIV, 2020

Website NIV: www.internisten.nl



‘Regierol van internisten wordt alleen maar groter’

TEKST: KEES VERMEER • BEELD: BART VERSTEEG

Prof. dr. Robin Peeters is de komende drie jaar voorzitter van de NIV. Tijdens de Strategiedag op 9 december droeg dr. Evert-Jan de Kruijf de voorzittershamer aan hem over. Samen blikken ze terug en vertellen over de speerpunten voor de komende jaren. Een daarvan is de profilering van internisten. ‘De regiefunctie wordt steeds meer onderdeel van ons vak.’

Robin Peeters is internist-endocrinoloog in het Erasmus MC en hoofd van het Schildkliercentrum Rotterdam. De afgelopen drie jaar was hij voorzitter van de NIV-commissie Wetenschap, waardoor hij de organisatie dus al van dichtbij heeft kunnen ervaren. Vanaf afgelopen zomer is hij ingewerkt als NIV-voorzitter. Het ontvangen van de voorzittershamer is vooral symbolisch en formeel, maar Peeters vond het toch bijzonder. ‘Het is slechts een klein moment in de hele procedure van overdracht, maar ik vond het wel een mooi moment. Vanaf 9 december ervaarde ik hoeveel zaken er naast de officiële speerpunten ook nog achter de schermen spelen. Zaken die Evert-Jan gewoon tussendoor oploste.’

Nog steeds actueel

Evert-Jan de Kruijf is internist-hematoloog in het OLVG te Amsterdam. Bij

zijn aantreden in 2016 noemde hij als belangrijk aandachtspunt de profilering van internisten in ziekenhuizen. Dat is nog steeds actueel, vertelt hij. ‘Met name wat betreft de generalistische aspecten van de interne geneeskunde. De afgelopen jaren lag de focus vooral bij de acute zorg en de ouderengeneeskunde. Er gebeurt veel op die gebieden. Er is een werkgroep Spoedzorg ingericht die dit dossier gaat coördineren. De werkgroep ontwikkelt onder andere bijscholingen over acute ouderenzorg. Bovendien werkt het Zorginstituut aan een landelijk kwaliteitskader voor de keten rond acute zorg. Vanuit de NIV vinden we acute zorg een essentieel onderdeel van de interne geneeskunde. Maar het is ingewikkeld om onze brede rol daarin goed en blijvend tot z’n recht te laten komen. Het vraagt ook samenwerking met bijvoorbeeld SEH-artsen

en geriateren, met inbreng van ieders eigen expertise.’

Aanrijtijd

Onderdeel van de aandacht voor spoedzorg is de aanrijtijd van dienstdoende specialisten: wie zich als internist goed wil profileren, moet op tijd op een SEH aanwezig kunnen zijn als dat nodig is. In het Kwaliteitskader Spoedzorgketen is voor internisten een aanrijtijd van maximaal 30 minuten vastgelegd, met enkele uitzonderingen voor bijzondere situaties. Binnen de NIV is hier wel veel discussie over geweest, vertelt De Kruijf. ‘Want je komt aan de persoonlijke situatie van mensen. Stel dat je op een uur reizen van je werkplek woont, dan moet je dus zorgen dat je tijdens je dienst dichterbij bent. Of je moet iets regelen met een collega. Dit dossier zal ook de komende tijd nog wel aandacht blijven vragen.’

Ook de ouderengeneeskunde is geen eenvoudig dossier. De NIV heeft een goede relatie met de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie, maar specialisten uit beide vakgebieden

den werken wel in elkaars domein. 'Dus het vraagt goede afspraken om elkaars expertise te erkennen en te respecteren', aldus De Kruijf. 'Daarover is al veel overleg geweest, en dat werpt vruchten af. We hebben immers hetzelfde doel, alleen vanuit verschillend perspectief. We moeten zorgen dat we elkaar aanvullen, en dat lukt nu redelijk.'

Peeters vult hierbij aan: In het landelijke kader spoedzorg zijn we rondom de eisen voor geriatrie expertise goed met elkaar opgetrokken. We hebben bijvoorbeeld gezamenlijk beschreven en gedefinieerd wat we het best vinden voor de geriatrie patiënt.'

Brede oriëntatie

Een ander aandachtspunt is het op peil houden van de brede kennis van internisten. Sinds 2018 is er een nieuw opleidingsprogramma voor de aios. Uitgangspunt daarin is een brede oriëntatie van de toekomstige internisten. 'Daarom zijn zogeheten lange leerlijnen in de opleiding opgenomen, voor zowel ouderengeneeskunde als acute geneeskunde', legt De Kruijf uit. 'In elk jaar en in elk onderdeel van de opleiding doen de aios daar iets mee. Dus geen korte stage, maar kennisopbouw over deze onderwerpen gedurende de gehele opleiding. Vanuit de werkgroep Spoedzorg gaan we nu na hoe we deze kennis ook bij de zittende internisten kunnen opfrissen en versterken. We willen hen daarvoor een programma gaan aanbieden. Dat zal in de loop van dit jaar concreter worden.'

Daarnaast zijn de afgelopen tijd stappen gezet om de relatie met



Evert-Jan de Kruijf en Robin Peeters

de deelspecialistische verenigingen te versterken. Er is een platform in het leven geroepen met de voorzitters van de verenigingen. Daarin komen zaken aan bod die ook voor de deelspecialistische verenigingen van belang zijn, zoals kwaliteit en beroepsbelangen. 'Binnen de NIV zijn er nu medewerkers die werkzaamheden doen voor de deelspecialistische verenigingen', verklaart De

Kruijf. 'Sommigen zijn zelfs deels in dienst van de NIV en deels van een deelspecialistische vereniging. Er zijn ook twee verenigingssecretarissen aangesteld als contactpersonen voor de deelspecialistische verenigingen. Ik denk dat deze opzet goed werkt en ervoor zorgt dat de uitwisseling van informatie veel soepeler verloopt dan in het verleden.'

Betere verstandhouding

De Kruijf is ook tevreden over de betere verstandhouding met de Nederlandse Vereniging voor Intensive Care. De NVIC had voorgaande plannen voor een zelfstandige wetenschappelijke vereniging en eigen opleiding, omdat de vereniging onvoldoende toegang ervoer tot de besluitvorming over belangrijke zaken. 'Daarom is de vereniging begin 2019 lid geworden van de Federatie Medisch Specialisten (FMS). Zo kunnen zij nu rechtstreeks

'Er zijn stappen gezet om de relatie met de **deelspecialistische verenigingen te versterken**'

voor hun belangen opkomen richting bijvoorbeeld het Ministerie van VWS. We hebben een proefperiode afgesproken van twee jaar en blijven, samen met andere relevante wetenschappelijke verenigingen, in overleg over de opzet van de opleiding tot intensivist.'

Arbeidsmarkt

Wat betreft de arbeidsmarkt voor internisten lijkt het probleem van werkloosheid niet groter geworden de afgelopen jaren. Volgens De Kruijf vinden veel aios weliswaar niet meteen een vaste werkplek, maar lijkt het erop dat veel van hen uiteindelijk wel op een gewenste plek terechtkomen. 'In die zin lijkt er beperkte echte werkloosheid, hoewel het voor sommigen toch lastig zal zijn om een goede plek te vinden. Helaas zijn, net als in veel andere beroepen, tijdelijke contracten ook in de medische sector de nieuwe realiteit. Dit willen we goed blijven volgen, want ik denk dat veel jonge mensen toch een vaste werkplek ambiëren.'

De Kruijf kijkt met voldoening terug op de afgelopen drie jaar: 'Ik heb een prettig bestuur gehad en we hebben veel gezamenlijk kunnen besluiten. Ik denk dat de NIV meer een eenheid is geworden, wat ook precies onze ambitie is.'

Onmisbare schakel

De blauwdruk voor het NIV-beleid staat beschreven in de strategische visie 2018-2022, tot stand gekomen in overleg met de leden. Peeters is daar van begin af aan nauw bij betrokken geweest. 'Veel zaken waar we de afgelopen tijd mee gestart

zijn, zullen de komende tijd doorlopen. Zo willen we de deelspecialistische verenigingen nog meer betrekken bij het ontwikkelen van de strategie. We gaan dus niet ineens het roer omgooien. De strategische visie blijft de komende jaren het uitgangspunt.'

De NIV heeft zich de afgelopen tijd vooral intern gericht op het belang van de algemene interne geneeskunde. Dit wil de vereniging nu meer naar buiten gaan communiceren. 'De regiefunctie wordt steeds meer onderdeel van ons vak en maakt de internist een onmisbare schakel in de zorg. De gemiddelde patiënt wordt steeds ouder, heeft meerdere aandoeningen en gebruikt daarvoor een veelheid aan medicatie. Het is daarbij belangrijk dat iemand het overzicht behoudt', vertelt Peeters. 'In de regie rond deze patiënten wordt de rol van de internist alleen maar groter. Dat zien we ook in netwerken, die er steeds meer komen in de zorg. Zeker in multidisciplinaire netwerken hebben internisten vaak een belangrijke coördinerende en

'Het werk van de internist zal er over pakweg vijftien jaar heel anders uitzien dan nu'

verbindende rol. We zullen deze rol de komende tijd breder gaan uitdragen, omdat dit door beleidsmakers nog niet altijd voldoende wordt onderkend.'

Administratielast

De maatschappij, en ook de zorg, is de afgelopen jaren flink veranderd. De bevolking vergrijsd, patiënten worden ouder en zij hebben complexere problemen. Tegelijk is er steeds minder tijd voor goede zorg, onder andere door de gestegen administratielast. Peeters noemt die tegenstelling een grote uitdaging voor de komende jaren. 'Het zorgsysteem piept en kraakt aan verschillende kanten. Ook onze leden voelen dat. Daarom werken we er hard aan om, samen met andere partijen, te proberen de administratielast terug te dringen.'

Ook het eigen handelen wordt kritisch onder de loep genomen, besluit Peeters. 'Zo organiseerden we op 9 december een sessie over de huidige kwaliteitsvisitaties: meten we wat we moeten meten? En daarnaast willen we nagaan hoe we alle patiënten de juiste zorg kunnen blijven bieden en tegelijkertijd het vak aantrekkelijk kunnen houden. Dat vraagt innovatieve manieren van werken, met bijvoorbeeld meer *e-health* en zorg op afstand. Met alle technologische vernieuwingen zal het werk van de internist er over pakweg vijftien jaar sowieso heel anders uitzien dan nu. Daar willen we als vereniging klaar voor zijn door proactief de regie te pakken. Daarmee gaan we ook de komende jaren aan de slag.' ■

MEER TIJD

Voor zijn nieuwe functie van voorzitter heeft Robin Peeters tijd gekregen om ook fysiek bij de NIV in Utrecht te zijn: 'Het voorzitterschap van de commissie Wetenschap deed ik vooral in de avonduren, maar nu heb ik bij de NIV een vaste dag in de week mijn werkplek. Dat is ook echt nodig om mijn functie goed te kunnen uitoefenen. Ik voel hierbij veel steun vanuit het Erasmus MC, en ben heel blij dat ze mij daarvoor de tijd beschikbaar stellen.'

Peeters is blij met de ondersteuning vanuit het NIV-bureau, dat de afgelopen drie jaar flink is uitgebreid. 'Dat is voor ons erg belangrijk, juist omdat de bestuursleden er voor slechts een bepaalde periode zijn. Het bureau borgt de continuïteit.'



Samen beslissen

Wat vindt de patiënt met schildklierkanker belangrijk?

TEKST: ROSALIE KOOT • BEELD: 123RF

Shared decision making, ofwel samen met de patiënt beslissen over de best passende zorg, is met name van belang in situaties waar meer dan één behandeloptie mogelijk is. Een typisch voorbeeld van zo'n situatie is het behandeltraject voor patiënten met schildklierkanker. Wetenschappelijk onderzoek geeft geen duidelijke 'beste behandeling'. Elke behandeling heeft zijn voor- en nadelen. Patiënten krijgen vaak de meest agressieve middelen met bijwerkingen en complicaties, zonder per definitie langer te leven. Meer uitgaan van de persoonlijke voorkeuren en wat belangrijk is voor de patiënt, zou ook een mildere behandeling als uitkomst kunnen hebben. De COMBO-studie richt zich op samen beslissen en wat de patiënt met schildklierkanker belangrijk vindt.

Onderzoek uitgevoerd door de NFK (Nederlandse Federatie van Kankerpatiënten organisaties) laat zien dat bijna alle (ex-)kankerpatiënten (82%) samen met hun arts willen beslissen over de behandeling. De meerderheid geeft wel aan

dat een zorgverlener één of meerdere behandelingen met hen heeft besproken, maar toch valt hier nog veel in te verbeteren. Patiënten vinden namelijk dat ze nog onvoldoende ruimte krijgen om mee te beslissen. Circa 35% zegt bijvoorbeeld dat de

langetermijngevolgen van de behandeling niet door een zorgverlener met hen besproken zijn. Daarnaast is volgens 50% niet gesproken over wat voor hen belangrijk is in het dagelijks leven en in de toekomst.

Positief effect

Het toepassen van de principes van 'samen beslissen' heeft vooral een positief effect op de mate waarin patiënten geïnformeerd zijn over de te volgen behandeling, en ze kunnen beter bedenken wat voor hen belangrijk is. Hierbij lijkt het zinvol om keuzehulpmiddelen in te zetten die de patiënt ondersteunen bij het nemen van de beslissing. Keuzehulpmiddelen verhogen het kennisniveau van de patiënt, leiden tot een meer accurate inschatting van risico's van de verschillende behandelopties en verhogen de assertiviteit van de patiënt tijdens het besluitproces. Voor samen beslissen is het van belang dat voor patiënten duidelijk is dat van hen

'De patiëntgebonden waarden komen vaak onvoldoende aan bod'

geen medische expertise verwacht wordt, maar juist de eigen expertise: de kennis over hun eigen leven, hun waarden en voorkeuren.

Geen tijd?

Een barrière die door artsen vaak wordt genoemd: er is weinig tijd. In een Cochrane review uit 2017 lieten Stacey e.a. zien dat consulten waarin arts en patiënt samen beslissen met behulp van een keuzehulp 2,6 minuten langer duren.¹ Echter, als patiënten beter voorbereid naar consulten komen en als zij een duidelijk overzicht van de relevante mogelijkheden hebben, dan kan het gesprek tussen arts en patiënt zich richten op die zaken die het meest van belang zijn om een goede beslissing te nemen. Naar verwachting leidt gedeelde besluitvorming tot minder telefoontjes buiten consulten om, minder noodzaak tot herhaalde uitleg of gewijzigd beleid. Op de kosten en uitkomsten van zorg wordt nog geen (bewezen) effect gevonden.

Samen beslissen hoort bij goede kwaliteit van zorg. Toch kan het vaak nog meer en nog beter. Het vereist gedragsverandering van zorgprofessionals, patiënten en organisaties en soms ook verandering van financiering.

COMMUNICATION BOOSTER (COMBO)

De COMBO-studie richt zich op *shared decision making* voor de patiënt met schildklierkanker: wat vindt hij of zij belangrijk en hoe maken we samen de beste beslissing.

Het behandeltraject voor patiënten met schildklierkanker omvat een aantal ingrijpende keuzes. Wetenschappelijk onderzoek geeft niet duidelijk aan wat de beste

behandeling is voor de patiënt met schildklierkanker. Elke behandeling heeft zijn voor- en nadelen. Patiënten worden vaak 'streng' behandeld, met de meest agressieve middelen, terwijl een mildere behandeling voor sommige patiënten ook mogelijk is. Daardoor ervaren sommige patiënten onnodig vaak bijwerkingen en complicaties, zonder langer te leven. De huidige Amerikaanse richtlijn van de American Thyroid Association zegt dat minder agressieve therapieën en geïndividualiseerde nazorg mogelijk zijn. De Nederlandse richtlijn is hier niet eenduidig over. De therapieën betreffen het weghalen van de halve of hele schildklier en het wel of (nog) niet starten met systeemtherapie. Bij al deze keuzes kunnen patiënten onnodig zwaar behandeld worden. Deze situatie is nijpend, want patiënten met schildklierkanker leven relatief lang in een relatief goede gezondheid. Bij patiënten zonder klachten of met relatief milde klachten kan te zwaar behandelen leiden tot langdurige klachten, zonder overlevingswinst.

De zorg aan patiënten met schildklierkanker is weinig gepersonaliseerd en sluit onvoldoende aan bij de behoeftes van de individuele patiënt. De huidige zorgvormen bieden te weinig ruimte voor de behoeftes en voorkeuren van de patiënten, waarin de emotionele en sociale aspecten

'Samen beslissen' hoort bij goede kwaliteit van zorg'

een belangrijke rol spelen. De beslissingen worden verder gecompliceerd door verschillende perspectieven van artsen en patiënten. De patiëntgebonden waarden komen vaak onvoldoende aan bod.

Hulpmiddel en training

Het praten met patiënten over levenswaarden die gerelateerd zijn aan de behandeling is waarschijnlijk het moeilijkste onderdeel van het samen beslissen in de arts-patiëntcommunicatie. Binnen de COMBO-studie ontwikkelen we daarom een samen beslissen-hulpmiddel en een communicatietraining voor artsen. Het hulpmiddel betreft alle facetten van samen beslissen: een keuzehulp en een 'wikken en wegen'-oefening. Patiënten en zorgverleners van alle disciplines die betrokken zijn bij de zorg hebben samengewerkt om dit hulpmiddel te ontwikkelen. Onze verwachting is dat de arts-patiëntcommunicatie bij patiënten met schildklierkanker verbetert, en dat patiënten een betere besluitvorming en tevredenheid ervaren.

Naast een verbetering van de arts-patiënt communicatie biedt deze studie mooie kansen voor het versterken van de multidisciplinaire landelijke samenwerking op het gebied van schildklierkanker. ■

Noot

Het projectteam van de COMBO-studie bestaat uit: Peep Stalmeier (senior onderzoeker Health Evidence, Radboudumc), Romana Netea-Maier (endocrinoloog, Radboudumc), Rosella Hermens (senior onderzoeker IQ Healthcare, Radboudumc), Nelleke Ottevanger (oncoloog, Radboudumc) en Rosalie Koot (PhD Health Evidence, fellow endocrinologie, Radboudumc). De studie wordt gesubsidieerd door het KWF.

Referenties

1. Stacey D, Légaré F, Lewis K, e.a. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. Cochrane Database Syst Rev. 2017; 12;4:CD001431.

SHARED DECISION MAKING

- *Shared decision making*, 'gedeelde besluitvorming' ofwel 'samen beslissen': termen die steeds vaker in de spreekkamer voorkomen. 'Samen beslissen' betekent samen met de patiënt beslissen welke zorg het beste bij hem of haar past. Dit is met name van belang bij in situaties waar meer dan één behandeloptie mogelijk is. De arts maakt duidelijk dat er een keuze is tussen de verschillende behandelopties en licht de voor- en nadelen ervan toe. De persoonlijke voorkeuren en wat belangrijk is voor de patiënt staan hierin centraal.



Kunstmatige alvleesklier

luidt nieuw tijdperk in diabeteszorg in

TEKST: FRANK VAN WIJCK

Voor mensen met diabetes mellitus type I kan de kunstmatige alvleesklier het leven aanzienlijk eenvoudiger maken. Internist-endocrinoloog Arianne van Bon (Rijnstate Arnhem) werkt samen met ontwikkelaar Robin Koops. Een onderzoeksproject moet nu de basis leggen om zijn systeem vergoed te krijgen in de basisverzekering.

“Een uitdaging om te onderzoeken”.
Dat was de titel die Van Bon in 2013

meegaf aan haar proefschrift over
de kunstmatige alvleesklier. Robin

Koops, de machinebouwer die diabetes mellitus type I kreeg en geen genoeg nam met het advies om maar een rustig leven te gaan leiden, had er toen al jaren knutselwerk op zitten. Hij wilde zijn leven niet laten beheersen door die ziekte en besloot een kunstmatige alvleesklier

te ontwikkelen die het in zijn eigen lichaam ontstane defect volledig ondervring.

Inmiddels zijn we zeven jaar verder. Koops heeft de Herman Wijffels Publieksprijs gewonnen en is uitgeroepen tot Nationaal Icoon. En zijn idee is uitgewerkt tot een serieus medisch hulpmiddel dat een CE-merk heeft en dat Koops zelf inmiddels tot tevredenheid gebruikt. ‘Op het gebied van de kunstmatige alvleesklier is echt een enorme ontwikkeling op gang gekomen’, vertelt Van Bon. ‘Toen ik na mijn opleiding aan het werk ging, heb ik ook nog gewerkt met “blinde” glucosesensoren, waarbij de waarden dus pas achteraf bekend waren. De stap naar direct uitleesbare sensoren was al een grote. En toen kwam dus Robin met zijn idee om de insulinepomp en de glucosesensor aan elkaar te verbinden. Het feit dat in de periode 2010-2013 enkele Europese subsidies werden toegekend – waaronder een aan Robin – voor het ontwikkelen van een kunstalvleesklier, zorgde voor druk op de fabrikanten van insulinepompen en sensoren om hun apparaten voor elkaar open te stellen. Dat heeft een enorme versnelling gegeven.’

Insuline en glucagon

Die versnelling waarover Van Bon het heeft, is merkbaar. Er ontstonden onderzoeksgroepen in de Verenigde Staten en Frankrijk/Italië die zich op de ontwikkeling van een vermarktbare kunstmatige alvleesklier gingen richten. ‘In de VS begonnen bedrijven hier ook de patiëntenverenigingen bij te betrekken’, zegt Van Bon, ‘en toen ging het lopen. Medtronic kwam in 2017 met de Hybrid Closed Loop en Tandem volgt nu met een soortgelijk product in samenwerking met Dexcom. In beide gevallen gaat het om de koppeling van een insulinepomp en een sensor, vandaar “closed loop”. Een intelligent voorspellend algoritme zorgt ervoor dat het mogelijk wordt om een steeds vloeiender lijn in de glucosespiegel te bereiken en dus schommelingen te voorkomen.’

Omdat deze systemen alleen met insuline de glucose sturen, moet de

patiënt zelf in het closed loop-systeem invoeren wanneer hij gaat eten of bewegen. Van Bon: ‘Het systeem dat Robin ontwikkelde gaat een stap verder omdat het de glucosewaarden controleert door insuline en glucagon en zelf reageert als iets in die spiegels verandert. Als de insuline omhoog gaat, gaat de glucagon omlaag en omgekeerd. De patiënt hoeft het systeem niet met informatie te voeden. Bovendien werkt zijn systeem met twee sensoren in plaats van één. Een sensor moet na een week gebruik worden vervangen en als je met één sensor werkt, betekent dit dat je het closed loop-systeem onderbreekt. Die nieuwe sensor heeft een inlooptijd nodig, zodat deze pas na twaalf uur weer betrouwbare data oplevert. Vandaar de keuze voor twee sensoren: je hoeft er maar één tegelijk te vervangen. De regeling blijft dan in stand en onbetrouwbare sensorwaarden worden gedetecteerd.’

Persoonlijke afweging

Koops loopt inmiddels al een poosje met zijn eigen vinding rond en zegt dat hij op die manier nog maar tien minuten per dag met zijn diabetes bezig is. ‘Toch wordt het een persoonlijke afweging of je als patiënt een kunstmatige alvleesklier wilt gebruiken en zo ja welk van de mogelijke systemen dan’, zegt Van Bon. ‘Er moeten echt nog wel wat vragen worden beantwoord. De apparatuur moet nog kleiner worden. Als behandelaar wil ik bovendien erg graag dat de aanbieders van de diverse systemen niet allemaal hun eigen portal behouden, want dat betekent dat ik voor iedere portal een ander wachtwoord moet invoeren. Ik wil gewoon via één weg bij die data kunnen. Maar het gaat toch vooral om wat de patiënten willen natuurlijk. Die moeten kiezen tussen de opties van de diverse fabrikanten. Patiënten die het systeem van Robin willen gebruiken moeten bereid zijn de controle volledig los te laten, en om met twee sensoren en twee infusiesets op hun buik rond te lopen. En ze moeten het goed vinden dat hij een adviserende rol wil blijven spelen. Hij wil het systeem niet te koop aanbieden

maar verhuren, om altijd voor iedereen de laatste update beschikbaar te hebben. Hij wil kunnen inschatten of mensen er goed mee om kunnen gaan. Verder wil hij ook adviezen aan de patiënt kunnen geven tijdens de behandeling. Doordat het systeem volledig automatisch is, heeft dit ook gevolgen voor ons als behandelers natuurlijk. Bij de systemen die alleen werken op basis van insuline – waarbij de patiënt dus zelf het systeem met informatie moet voeden – blijven zeker in het begin frequente controles nodig. Maar als de patiënt het systeem van Robin kiest en dat goed gebruikt en dus stabiel is, hoeft deze niet meer vier keer per jaar voor een routinecontrole naar de poli te komen. Hij heeft nog steeds diabetes natuurlijk en we weten nog niet hoe het lichaam na langere tijd reageert op de toediening van glucagon, dus een jaarlijkse controle blijft wel aan de orde. Maar dat neemt niet weg dat we toch echt wel een heel nieuw tijdperk gaan betreden en daar moeten we als behandelers ook aan toe zijn.’

Onderzoeksproject

De volgende stap voor het systeem van Robin is vergoeding uit de basisverzekering. De route daar naartoe werd vereenvoudigd door een uitnodiging van Hans Weijers voor een versnellingstafel. Van Bon: ‘Daar zat ook Menzis aan tafel, dat toezegde een onderzoeksproject mee te financieren. Het Diabetes fonds doet dit ook en we hebben ons onderzoeksproject aangemeld voor de subsidieregeling Veelbelovende zorg van VWS. We willen vooraf van Zorginstituut Nederland horen aan welke criteria we moeten voldoen om het systeem in het basispakket te krijgen en met die uitgangspunten gaan we patiënten één tot twee jaar volgen.’

Welke verwachting heeft Van Bon? ‘Heel belangrijk is de *time in range*’, zegt ze, ‘de tijd waarin de patiënt binnen de streefwaarden blijft. Het streefgetal is 70% en het systeem zit op 86,6%. Het is heel aannemelijk dat de patiënt in de toekomst veel minder met zijn diabetes bezig is omdat het systeem dit volautomatisch van hem overneemt.’ ■



Herfstvakantie. Heerlijk een weekje met het gezin in een huisje in Steige, in de Franse Elzas. Elke dag naar buiten en tussen de wijnranken, heuvels en bossen actief zijn. Geen gedoe met overvolle poli's en administratie! Met een blij gezicht daal ik de heuvel af naar het 'depot de pain', om vers brood te halen. De fiets maar even parkeren tegen de muur van het grote gebouw, dat naar Frans gebruik tegelijkertijd ook stadhuis, lagere school en brandweerkazerne is. Mijn oog valt op een groot plakkaat, ter herinnering aan Joseph Meister. Joseph Meister? Zegt me niets, eerlijk gezegd. Op de onderste regel wordt Louis Pasteur genoemd. Dat klinkt natuurlijk wél bekend in de oren. Na het ontbijt hebben we vanwege het slechte weer besloten de wandeltocht van vandaag maar te laten voor wat 'ie is. Tja, wat doe je dan als internist op zo een vakantiedag? Dan ga je zoeken, speuren en graven... tot je weet wie Joseph Meister was.

Zo'n 150 jaar geleden was dit dorpje in de Elzas, net als nu, een klein boerengehucht. Begin juli 1865 wordt de dan negenjarige Joseph, zoon van de lokale bakker, in de vroege ochtend naar bui-

Wie was Joseph Meister?

Het verhaal van het jongetje dat geen rabiës kreeg

TEKST: MARCEL HOVENS

Internist Marcel Hovens gaat op vakantie naar Frankrijk. Dan valt zijn oog op een plaquette in een klein dorp, ter herinnering aan ene Joseph Meister. Een onbekende bakkerszoon, die echter in één adem wordt genoemd met Louis Pasteur. De nieuwsgierigheid is gewekt en Hovens gaat op onderzoek. Wie was deze Joseph Meister?

ten gestuurd om in het volgend dorpje in de vallei gist te halen in de kruidenierswinkel. Tot zijn schrik wordt hij vlak bij de winkel opgewacht door een grote hond, die hem flink toetakelt. De

kruidenier probeert hem te helpen en ook hij loopt enkele bijtonden op. De hond wordt uiteindelijk gedood. Vol van angst en verdriet gaat het gezelschap snel naar de lokale dorpsdokter in Villé. De veertien forse bijtonden aan armen en benen van Joseph worden schoongemaakt. Het lijk van de hond wordt onderzocht door de dierenarts. In de maag vindt hij restjes hooi en takken, naar inzichten van die tijd pathologisch voor rabiës.

Als internist-vasculair geneeskundige op vakantie is mijn parate kennis over rabiës aardig weggezaakt. Nog eens nakijken. Het Rabiës Lyssavirus is een neurotroop virus dat na een beet van een geïnfecteerde gastheer (bijvoorbeeld hond, kat, vos of vleermuis) retrograad, via de axonen van het perifeer zenuwstelsel, in het centraal zenuwstelsel terechtkomt. Na enkele weken ontstaan griepachtige verschijnselen, enige tijd later gevolgd door zowel perifere als centrale neurologische klachten. Uiteindelijk ontstaat een delirant beeld met toenemende agitatie, trekkingen, coma en de dood. Ik kon me de schrik van de moeder van Joseph goed voorstellen. Aan het eind van de 19e eeuw stierven in Frankrijk tientallen mensen per jaar aan deze ziekte.

De dorpsdokter van Villé had echter gehoord van de ideeën van een chemicus in het verre Parijs. En dat was Louis Pasteur. Pasteur was ervan overtuigd dat onzichtbare organische

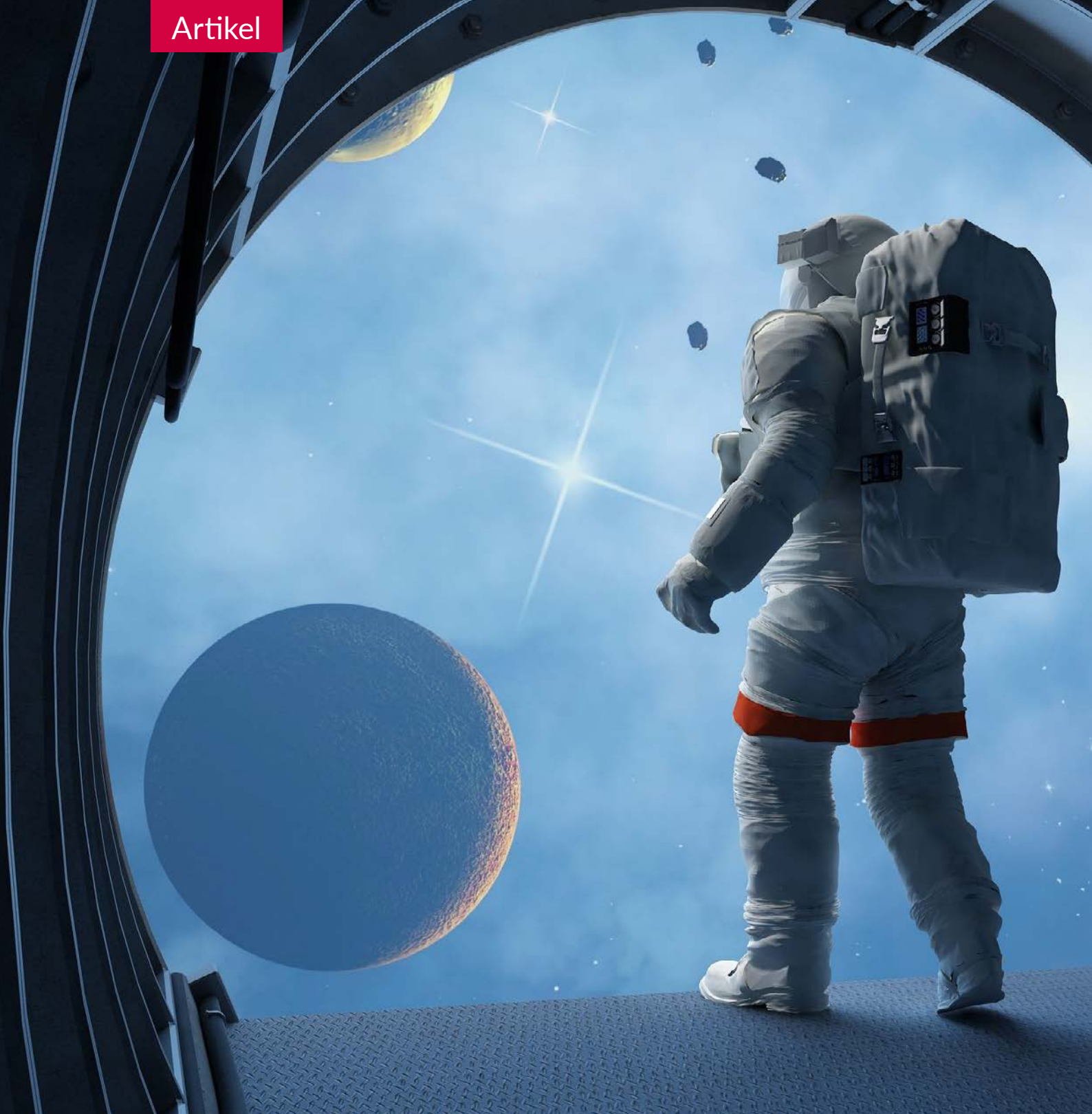
stoffen met het leven te maken hadden. Microscopisch kleine organismen zouden verantwoordelijk zijn voor ziektes. Technieken als sterilisatie en vergisting werden door hem verder ontwikkeld. Hij dacht dat inspuiten van zenuwcellen van een rabiës-slachtoffer het lichaam van iemand die rabiës zou krijgen zou kunnen aanzetten tot bescherming en herstel. Het was hem in het voorjaar van 1885 gelukt om enkele preparaten van gedroogd zenuwweefsel van aan rabiës overleden konijnen te maken. Het vaccin lag dus klaar. Het was wachten op een geschikte proefpersoon. De moeder van Joseph twijfelde geen moment. Op naar Parijs! Na twee dagen kwam zij met Joseph en de kruidenier aan in de hoofdstad. De reguliere medische stand moest niets van Pasteur weten, maar door stevig aanhouden lukte het haar het laboratorium van Pasteur in het École

‘Er was geen moment twijfel bij Pasteur: dit kereltje zou de eerste persoon worden die gevaccineerd werd tegen rabiës’

Normale Supérieure te vinden. Er was geen moment twijfel bij Pasteur: dit kereltje zou de eerste persoon worden die gevaccineerd werd tegen rabiës. Hij was verder niet onder de indruk van de paar schrammen die de kruidenier had opgelopen, deze mocht onverrichter zake weer terug naar de Elzas. Omdat Pasteur zelf geen arts was moest hij twee bevriende medici zo ver krijgen hem te helpen. Dat lukte en op de avond van 6 juli 1885 kreeg Joseph Meister uit Steige de eerste subcutane injectie met een rabiësvaccin toegediend, gevolgd door nog 12 injecties in de 10 dagen daarna. Een spannende tijd van afwachten brak aan. Na twee maanden was het duidelijk: Joseph werd niet ziek! Het vaccin werkte dus en al snel kwamen talrijke mensen die mogelijk rabiës zouden krijgen naar wat het Instituut Pasteur ging heten. Joseph Meister en Louis Pasteur bleven contact houden. De carrière als bakker in zijn geboortestreek kwam niet van de grond en op voorspraak van Pasteur werd hij later conciërge bij het Instituut. Het latere overlijden van de bakkerszoon in juni 1940 schokte Frankrijk: men beweerde dat Meister tijdens de inval van de Duitsers in Parijs het niet kon verkroppen dat de crypte van zijn redder onteerd zou worden en dat hij daarom zelfmoord pleegde.

De volgende ochtend ga ik weer naar de bakker. Met een grote glimlach bestel ik twee ‘pain de campagne’ en knik bij het naar buiten lopen even naar het plakkaat. Merci! ■





Ruimtevaart en het menselijk lichaam

TEKST: HANS ABLIJ • BEELD: 123RF



Een ruimtereis voor de internist: het lijkt in de nabije toekomst werkelijkheid te kunnen worden. Naast de gevestigde nationale en internationale ruimtevaartinstituten, zoals NASA en ESA, hebben puissant rijke particulieren (Richard Branson met Virgin Galactic, Jeff Bezos met Blue Origin, Elon Musk met SpaceX) en andere commerciële bedrijven (Boeing) zich ook gestort op de ruimtevaart. Het bloed kruipt waar het niet gaan kan en de drang om los te komen van de aarde lijkt niet te stuiten. Maar loskomen van de aarde zal niet zonder slag of stoot gaan, niet voor het lichaam en niet voor de geest. Tijd en zwaartekracht zullen de beperkende factoren en zelfs spelbrekers zijn. De hoogste tijd om de (patho)fysiologische aspecten van het menselijk lichaam in de ruimtevaart eens op een rijtje te zetten. Om te beginnen met de invloed van G-krachten.

We gaan even terug in de tijd. De aarde bestaat zo een 4,5 miljard jaar. De totale massa van de aarde is in deze immense tijdspanne min of meer constant gebleven. De zwaartekracht, die recht evenredig is met de massa van de aarde, is in 4,5 miljard jaar dan ook min of meer onveranderd gebleven: gemiddeld $9,81 \text{ m/s}^2$.

Van oersoep naar mens

Het eerste leven op aarde ontstond in de oersoep tijdens het precambrium, ongeveer 1,5 miljard jaar geleden. Dat eerste leven is hoogstwaarschijnlijk ontstaan uit organische moleculen die zich tot een eencellig organisme met een celkern en DNA hebben ontwikkeld. Een klein half miljard jaar later kropen de eerste amfibieën het land op. Daarna gaat het allemaal iets sneller met de evolutie der soorten, waarbij de laatste 2 miljoen jaar vooral wordt bepaald door een (cognitieve) revolutie binnen de evolutie: de komst van *homo sapiens*.

Constante zwaartekracht

Er heeft zich dus een hoop afgespeeld op aarde en dit alles binnen een constant zwaartekrachtveld. De ontwikkeling van organismen in steeds complexere vormen, met hun weefsels, organen en orgaan-systemen, het ontstaan van bacteriën, planten, amfibieën, reptielen, zoogdieren, mensachtigen en mensen, alles heeft zich geëvolueerd in 4,5 miljard jaar bij een valversnelling van $9,81 \text{ m/s}^2$.

De ruimtevaart

De ruimtevaart bestaat bijna 70 jaar. In 1961 werd Joeri Gagarin als eerste mens de ruimte in geschoten. Ruimtevaart is voor het menselijk lichaam echter een onnatuurlijke bezigheid die 4,5 miljard jaar evolutie op de proef stelt. Veel en langdurig afwijken van $9,81 \text{ m/s}^2$ kan logischerwijs niet onbestraft blijven. Hoge versnellingen bij lanceringen, langdurige gewichtloosheid, de enorme snelheidsafname bij terugkeer in de atmosfeer, grote temperatuurverschillen: de extreme omstandigheden tijdens ruimtevluchten zullen effect hebben op

verschillende orgaansystemen en dus op het lichamelijke functioneren. Daarnaast spelen ook psychologische factoren een minstens even belangrijke rol. De mens zal van nature niet langdurig en afgezonderd willen verblijven in kleine ruimtes, uitzonderingen daargelaten.

En waarom willen we de ruimte in? In de zestiger jaren van de vorige eeuw was het vooral prestige. De eerste mens in de ruimte was een Rus, dus Amerika moest de eerste mens op de maan zetten. De ruimtevaartwedloop was een feit en president Kennedy gaf de NASA vrijwel carte blanche om Neil Armstrong de eerst stap op de maan te laten zetten. Maar de grootste reden voor de ruimtevaart is nieuwsgierigheid – en omdat we het kunnen. Want efficiënt is het allerm minst, en bovendien peperduur. De dichtstbijzijnde ster na onze zon is Proxima Centauri. Als we met de lichtsnelheid kunnen reizen (300.000 km/s) dan duurt het nog meer dan 4 jaar voordat we er zijn, om dan mogelijk slechts tot de conclusie te komen dat we daar niet veel te zoeken hebben. Met de huidige voortstuwingstechnologie hoeven we ons dus geen illusies te maken dat we op zoek kunnen gaan naar andere bewoonbare planeten. We komen dan al gauw bij de theorieën en wetenschappelijke bewijzen over tijdreizen, zwaartekracht, zwarte gaten en de buiging van ruimtetijd. Op zich uitermate boeiend, maar dat voert hier wat te ver. Het is goed om eens stil te staan wat er allemaal kan gebeuren met ons menselijk lichaam, prima functionerend bij 9,81 m/s², tijdens ruimtevluchten. Dan bent u in ieder geval geïnformeerd, mocht het er ooit van komen dat u plaatsneemt in een capsule.

Aardse zwaartekracht

Homo sapiens loopt sinds enkele miljoenen jaren rechtop. Een derde van het etmaal verblijven we in horizontale positie, verder komen we onze dag zittend en staand door. Al onze orgaansystemen zijn hierop geëvolueerd: voeten op het aardoppervlak, hoofd in de lucht, de zwaartekracht als een vector van hoofd naar voeten,

wijzend richting het middelpunt van de aarde. Breng je daar verandering in, dan zal dat ontegenzeggelijk gevolgen hebben voor bijvoorbeeld onze bloedsomloop en perfusie van organen, onze ogen, onze longen en ons evenwichtsorgaan.

De gravitatiewet van Newton

Het draait allemaal om de gravitatie-wet van Newton (we laten voor het gemak Einsteins relativiteitstheorie even buiten beschouwing):

$$F_g = G \cdot \frac{M^1 \cdot M^2}{r^2}$$

F_g = de zwaartekracht tussen twee objecten

G = gravitatieconstante

M^1 = massa object 1, bijvoorbeeld de aarde

M^2 = massa object 2, bijvoorbeeld een internist

r = afstand tussen de zwaartepunten van beide objecten

Op aarde – eigenlijk: het aardoppervlak – geldt:

$$F = m \cdot g$$

De formule komt kort gezegd hierop neer: de aarde trekt recht evenredig met uw massa uw lichaam richting het middelpunt van de aarde. Hoe meer massa u heeft, hoe meer gewicht u voelt. U trekt ook aan de aarde, maar daar heeft de aarde geen last van. Alleen de maan heeft genoeg massa om effectief de aarde te beroeren en bijvoorbeeld de getijden te veroorzaken. En dit gaat al zo sinds 4,5 miljard jaar.

Wat zijn G-krachten?

Eén G-kracht (bij $m=75$ kg, 2943 N) is gedefinieerd als één maal de zwaartekracht van de aarde en is de kracht die ontstaat bij een verandering van snelheid of een verandering van de richting van de snelheid, een versnelling. Dit kan een positieve versnelling zijn (acceleratie), zoals bij een lancering, of een negatieve (deceleratie), zoals bij de terugkeer naar de aarde door de atmosfeer. Maar G kan ook kleiner dan 1

worden, bijvoorbeeld door een centrifugale kracht die de aardse zwaartekracht in tegengestelde richting gedeeltelijk opheft, bijvoorbeeld in een baan om de aarde. Of als je zo ver van de aarde verwijderd bent (r) dat de invloed van de zwaartekracht te verwaarlozen valt.

G-krachten weerstaan

Er zijn drie natuurkundige componenten die bepalen welke effecten G-krachten op het menselijk lichaam kunnen hebben:

1. Grootte van de G-krachten.
2. Duur en beloop (snelheid van de verandering) van de G-krachten.
3. Richting van de G-krachten.

De tolerantie om langdurig G-krachten te trotseren is ook nog afhankelijk van training, voorzorgsmaatregelen – zoals speciale pakken en stoelen – en leeftijd. De huidige data die beschikbaar zijn komen uit onderzoek onder astronauten en testpiloten. Dit zijn vrijwel zonder uitzondering jonge mannen met veel ervaring, die bovendien langdurige en uitgebreide trainingsprogramma's hebben doorlopen, onder andere in centrifuges. Zij kunnen zonder grote gevolgen enkele seconden 8 tot 9 G weerstaan.

De gemiddelde ongetrainde internist (in ruste) kan maximaal 4 G weerstaan, maar niet te lang. Een anti-G-pak zal soelaas bieden en tijd winnen. Dit pak verhoogt de druk in de onderste extremiteiten en het abdomen, zodat de perfusiedruk naar de hersenen zo lang mogelijk behouden blijft. De tolerantie van het menselijk lichaam om G-krachten te weerstaan is dus van vele factoren afhankelijk.

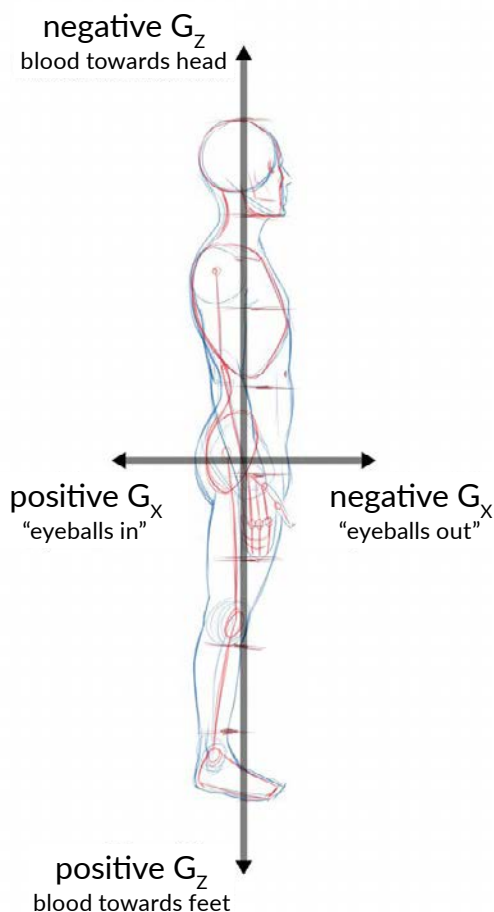
Duur en beloop

De duur en het beloop van G-krachten zijn de factoren waar we weinig invloed op kunnen uitoefenen. Immers, we moeten gelanceerd worden met minimaal 8 km/s willen we bijvoorbeeld in een baan om de aarde komen met een hoogte van 100 km, eventueel met een meertrapsraket. En we moeten ook weer een keer terug naar de aarde. Dat laatste gaat in een vrije val in een baan

door de atmosfeer, waarbij de vorm van de uitwendige constructie van het vehikel bepalend is voor die baan én voor de snelheidsverandering die het ondergaat. Met andere woorden: met een terugkeersnelheid van 27.000 km/uur moet er veilig geland worden (0 km/uur). Deze deceleratie wordt binnen enkele minuten overbrugd. Ter vergelijking: een crash met een auto tijdens de Indy 500, waarbij de auto in een fractie van een seconde tot stilstand komt tegen een muur, zijn G-krachten gemeten van boven de 100. Met een goede kooiconstructie en gordels zijn er coureurs die dit overleefd hebben. Een ultrakorte duur van de expositie van extreem hoge G-krachten hoeft dus geen consequenties te hebben. Als de expositie aan G-krachten langer duurt - zoals het geval is in de ruimtevaart - zal de kans op acute en chronische schade groter en mogelijk blijvend zijn, zelfs bij veel kleinere G-krachten.

Richting van de G-kracht

De richting van de G-krachten op het menselijk lichaam kan schematisch worden weergegeven in figuur 1.



G-krachten in de z-richting zullen de grootste effecten hebben op onze orgaansystemen. Het belangrijkste effect is de hydrostatische drukverandering in ons cardiovasculaire systeem. In de x- en y-richting is dit veel minder het geval. Dit is ook logisch: al onze systemen zijn geëvolueerd tijdens de miljoenen jaren dat de richting van de zwaartekracht van kruin naar voeten wijst.

‘Het grootste probleem bij hoge en langdurige expositie aan G-krachten zijn de **perfusieveranderingen in de hersenen**’

Hart, vaten en hersenen: +Gz

Ons cardiovasculaire systeem, met het hart als pomp en haar regulatiemechanismen in het arteriële en veneuze vaatbed, is geëvolueerd bij een hydrostatische druk die van kruin naar voeten toeneemt. Het grootste probleem bij hoge en langdurige expositie aan G-krachten zijn de perfusieveranderingen in de hersenen. De afstand tussen hart en hersenen is ongeveer 30 cm, hetgeen overeenkomt met 22 mmHg hydrostatisch drukverschil (kolomdruk). Een verandering van 1 G in de positieve richting, zoals bij de lancering waarbij de internist in verticale zitpositie is, zal leiden tot een afname van de hydrostatische druk in de hersenen van 22 mmHg en een toename van 55 mmHg in de voeten. Dat zou betekenen dat de perfusiedruk in de hersenen zou wegvallen bij 1 extra +Gz. Regulatiemechanismen (vasoconstrictie en -dilatatie) in de microvasculatuur zullen de perfusiedruk proberen te handhaven, maar dat kan maar tot bepaalde grenzen. Meer dan 5 +Gz kan leiden tot een A-LOC (Almost-Loss Of Consciousness), waardoor eenvoudige handelingen niet meer mogelijk zijn. Bij een langere expositie van meer dan 5 +Gz is er een groot risico op volledig verlies van bewustzijn, de zogenaamde G-LOC (G-induced Loss Of Consciousness). Dat is ook de reden dat astronauten in liggende positie worden gelanceerd: de

‘De gemiddelde ongetrainde internist kan maximaal 4 G weerstaan’

perfusieveranderingen zijn veel kleiner in x-richting.

Hart, vaten en de hersenen: -Gz

De tolerantie bij -Gz-krachten ligt een stuk lager. Bij een negatieve versnelling, zoals bij een terugkeer door de atmosfeer, zal de perfusiedruk in de hersenen toenemen. Er ontstaat een hoge druk intracerebraal doordat de hersenen opgesloten zitten in de schedel en er al snel ruimtetekort is. Er is hierdoor een risico op bloedingen en infarcten in de hersenen.

Cardiale ritmeveranderingen zijn ook beschreven. Stress geeft een sinustachycardie door de hogere productie van catecholamines. Maar bij een toegenomen druk op sinus caroticus (bij -Gz) kan ook een bradycardie ontstaan; een soort hands-free caroticus massage.

Ogen en visus

Bij een afgenomen perfusiedruk door +Gz-krachten zal de druk in de ogen afnemen (*eyeballs in*) en ontstaan doorbloedingsproblemen naar de retina. Als eerste zullen de kegeltjes uitvallen. Kleuren verdwijnen uit het gezichtsveld van periferie naar centraal doordat de periferie van de retina het gevoeligst is voor de afname van perfusiedruk. Dit wordt een *grey out* genoemd. Daarna verdwijnt het gehele perifere gezichtsveld en is alleen de gele vlek gespaard. Er is dan sprake van tunnelvisie. De diameter van de tunnel wordt steeds kleiner, totdat er sprake is van een zogenaamde *gun barrel vision*, wat daarna over kan gaan in een totaal verlies van de visus (*black out*). Tunnelvisie is een teken van ernstige hypoxemie naar en hypoxie van de hersenen en is een voorbode

van een A-LOC en uiteindelijk een G-LOC.

Bij -Gz-krachten neemt de druk in de ogen en hoofd toe (*eyeballs out*), waardoor de oogleden opzwellen en er retinale en conjunctivale bloedingen kunnen ontstaan. Hierdoor ontstaat een rode gloed in de visus; het fenomeen wordt daarom ook wel *red out* genoemd. De kans op irreversibele schade aan de visus bij langdurige expositie van -Gz-krachten is veel groter dan bij +Gz-krachten.

De longen

Dat de perfusie van de longen door de zwaartekracht (hydrostatische kolomdruk) toeneemt van apex naar basis is maar gedeeltelijk waar. Dat de zwaartekracht de belangrijkste factor is in de ventilatie-perfusieverhoudingen is deels achterhaald. Tijdens de evolutie van de longen blijken de asymmetrische anatomische vertakkingen van de longcirculatie en de luchtwegen een even belangrijke en zelfs een belangrijkere rol te spelen. De anatomie van de longcirculatie en de luchtwegen heeft zich tijdens de evolutie namelijk zo aangepast aan de zwaartekracht dat er een heterogene en meer doelmatige perfusie en ventilatie is ontstaan dan je op voorhand zou verwachten als je alleen de zwaartekracht als variabele neemt. Ofwel: in de longen is de anatomische evolutie tegen de stroom (lees: zwaartekracht) ingegaan om het optimale eruit te halen en is er een heterogene verdeling ontstaan van de ventilatie-perfusieverhoudingen. Bij +Gz-krachten zal de apex-basisgradiënt echter wel toenemen, met als gevolg compressie van de alveoli in de onderste longvelden en een afname in bloedstroom in de

bovenste longvelden. Dit resulteert in respectievelijk een toename van shunting in de basale longvelden en een toename van dode ruimte richting de bovenvelden. De ventilatie-perfusie mismatch neemt dus hoe dan ook toe bij +Gz-krachten en in mindere mate ook bij +Gx-krachten. Bovendien geven grote en langdurige +Gx-krachten ademhalingsproblemen, doordat de thoraxexcursie bij de inspiratie wordt bemoeilijkt.

G-mazelen

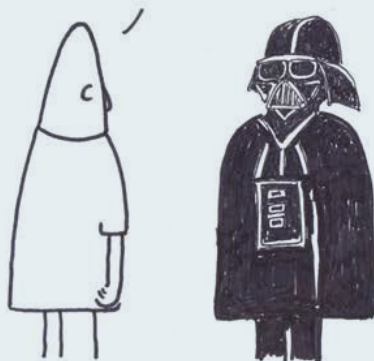
Zoals eerder gezegd neemt bij langdurige expositie van hoge G-krachten de druk in de organen toe in de +-richting. Er ontstaat *pooling* van bloed in de capillairen waardoor de haarvaatjes uiteindelijk kunnen scheuren. Dit is goed te zien in de huid: door de extravasatie ontstaan petechiën. Het huidbeeld vertoont enige gelijkenis met de mazelen. In de Angelsaksische literatuur worden deze petechiën daarom *G-induced measles* of *Geasles* genoemd.

Conclusie

Mocht het nog enigszins betaalbaar worden om een ruimtereis(je) te maken, dan zal het voor de internist nog wel een generatie of wat duren voordat een plaats bemachtigd kan worden. Toch is het niet ondenkbaar dat onze kinderen of kleinkinderen dit zullen meemaken. Een interplanetaire reis zal het niet worden, maar een paar rondjes om de aarde op een hoogte van 100 km ligt in de komende decennia technisch binnen handbereik. Om daar te komen en vervolgens veilig terug te keren, zonder al te veel lichamelijk ongemak en schade, vergt dus voorbereiding. U kunt in ieder geval beginnen met een *Anti-G Straining Maneuver*. Dit kunt u gewoon thuis achter uw bureau oefenen: houdt uw glottis dicht, probeer de lucht uit uw longen te persen en span alle dwarsgestreepte spieren aan die u maar kunt vinden (buikwand, thoraxwand en extremiteiten). Zo garandeert u in ieder geval voldoende perfusiedruk in uw hersenen om een A-LOC te voorkomen tijdens de lancering. ■

Dr Punthoofd... is geen kenner van het genre

Iets minder up laten beamen
En vaker de trap nemen



M. van Delft

JNIV



Summer School of Internal Medicine

De 'Summer School of Internal Medicine' is een prachtige kans om een geweldige ervaring op te doen in het buitenland, zowel medisch inhoudelijk als sociaal. De NIV heeft een beurs beschikbaar om jou op reis te sturen naar de 'Real Centro Universitario' vlakbij Madrid, van 14 t/m 20 juni 2020.

Al sinds 1998 is de Europese Summer school een plek waar je niet alleen een intensief inhoudelijk programma toegespitst op internisten in opleiding kunt verwachten, maar ook een plek om vriendschappen te sluiten en onuitwisbare indrukken op te doen.

De organisatoren leggen kort uit wat je kunt verwachten van het complex: "El Escorial provides enough

tranquility to carry out training during the day as well as mild temperatures and good atmosphere to enjoy summer nights."

Kijk ook op <https://esim2020.com/>

Je wilt dus mee! Stuur snel een motivatiebrief (max 400 woorden) en CV naar knape@internisten.nl

Jongeklaren-enquête 2019

TEKST: WENDY VAN DER WEKKEN-PAS, REBECCA VERHEGGEN, TANJA OOSTERGO & MARK VAN HAAREN

In 2015 heeft de JNIV een enquête verricht onder jonge klaren, waaruit bleek dat 8-12% ongewenst geen baan als internist in Nederland wist te bemachtigen. Een deel van hen is in het buitenland gaan werken of onderzoek gaan doen. Deze resultaten zijn meegenomen in de beslissing om het aantal opleidingsplekken te verminderen.

Sinds 2015 zijn er door de eerdere piek in het aantal opleidingsplekken en door de opleidingsduurverkortening veel jonge klaren tegelijkertijd de arbeidsmarkt opgestroomd. Het aantal banen is echter niet duidelijk toegenomen. Wat voor invloed hebben al deze ontwikkelingen gehad op de huidige werkgelegenheid van jonge internisten? De JNIV ontvangt regelmatig berichten van jonge klaren die moeite hebben met het vinden van een geschikte baan. Zijn dit uitzonderingen of is er sprake van een groter probleem? Door middel van een nieuwe jongeklaren-enquête hebben we geprobeerd dit inzichtelijk te maken. Ten slotte hebben we deze kans gebruikt om de jonge klaren te vragen naar hun mening over de kwaliteit van de opleiding en in hoeverre de opleiding voldoende voorbereidt voor de daadwerkelijke werkzaamheden als internist.

Aanpak

De respondenten van de vorige enquête (2013-2015) zijn opnieuw aangeschreven, evenals jonge klaren die hierna geregistreerd zijn, tot en met 31 december 2018. Mede dankzij de junior sectie-vertegenwoordigers zijn veel contactgegevens van jonge klaren achterhaald. Van de 459 aangeschreven internisten heeft 56% de enquête ingevuld, waarmee een representatieve steekproef is bereikt.

Respondenten

Van de ondervraagden is 65% vrouw, met een mediane leeftijd van 37±3 jaar. Meer dan de helft van hen is gepromoveerd (56%). Er was een goede verdeling van respondenten over de verschillende opleidingscentra, uitstroomjaren en differentiaties.

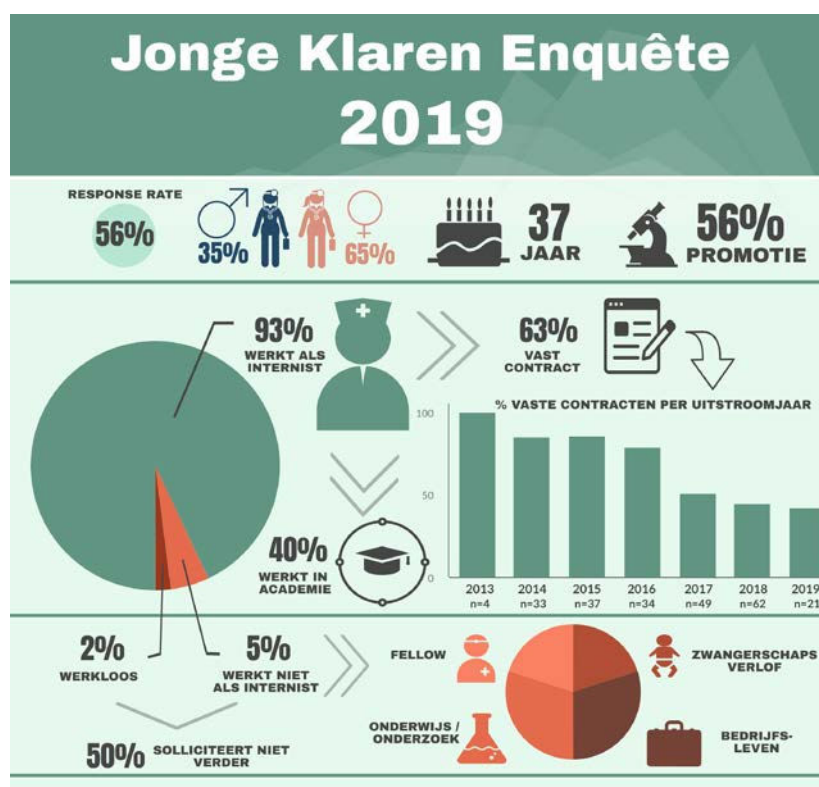
Aanstelling

Van de respondenten is 93% werkzaam als internist, hiervan werkt

8% in het buitenland. Van de 7% respondenten die niet werkzaam is als internist gaf 88% aan dat zij noodgedwongen iets anders zijn gaan doen. Hiervan is 40% werkloos en op zoek naar een baan als internist, en 50% solliciteert niet meer.

Van degenen die een baan als internist hebben bemachtigd, werkt 40% in een academisch ziekenhuis. De overige respondenten werken in een topklinisch ziekenhuis (29%), in een algemeen ziekenhuis met (18%) en zonder (12%) opleiding tot internist of in een zelfstandig behandelcentrum (ZBC).

Van de ondervraagden geeft 63% aan een vaste aanstelling te hebben. Dit is



vergelijkbaar met het percentage met vaste aanstelling uit de vorige jongeklaren-enquête. Wel valt op dat destijds de jonge klaren die twee jaar of langer geregistreerd waren als internist vaker een vast contract hadden dan de jonge klaren in het nieuwe cohort (61% versus 46%). Opvallend hierbij is dat bij jonge klaren die in 2017 op de arbeidsmarkt instroomden er een knik zit in het percentage met een vaste aanstelling. Een mogelijke oorzaak van deze knik zou een verzadiging van de markt kunnen zijn, echter op basis van de huidige data uit de enquête is dat niet goed te zeggen. Het lijkt erop dat een merendeel van de jonge klaren met een tijdelijk contract in de academie werkzaam is. Gezien de kleine aantallen respondenten per opleidingsregio en differentiatie is het niet mogelijk om uitspraken te doen over verdeling van werklozen of tijdelijke contracten per regio of differentiatie.

Arbeidsomstandigheden

Twee op de drie respondenten geeft aan te werken in de regio van voorkeur. Een op de drie is verhuisd voor de huidige aanstelling. De reistijd die jonge klaren gemiddeld per dag afleggen is 45 minuten, met een ruime spreiding van 5 tot 200 minuten. Gemiddeld werken ze 0,86 FTE. Met die arbeidsduur is 8% van de respondenten niet tevreden, waarbij er een gelijke verdeling lijkt te zijn over degenen die meer of juist minder zouden willen werken. Het salaris is voor 73% van de jonge klaren conform cao. Van de overige respondenten verdient het merendeel een hoger salaris, doordat ze zijn toegetreden tot een MSB.

Kwaliteit opleiding

Na een opleiding van ongeveer 6 jaar voelen de meeste jonge klaren

zich goed voorbereid op het werk dat hen te wachten staat. Met name qua medisch inhoudelijke aspecten vinden ze de opleiding voldoende. Wel geven veel respondenten aan dat de algemene interne geneeskunde naar de achtergrond verdwijnt gedurende de differentiatie. Ze ervaren bovendien een heel groot verschil in werken in een academisch ziekenhuis ten opzichte van een perifere instelling. Daarnaast voelen ze zich onvoldoende getraind in het geven van supervisie, waarbij de laatste twee jaar van de opleiding hier onvoldoende voorbereiding op lijkt te bieden. Op het gebied van de niet medisch inhoudelijke bestuurs- en managementtaken voelen veel jonge klaren zich onwennig. Op deze taken voelt 71% van de respondenten zich onvoldoende voorbereid. Informatie over financiën en geldstromen, vergadertechnieken en organisatievaardigheden worden ook gemist in de opleiding.

Van de ondervraagden heeft 41% tijdens de differentiatie een perifere stage gedaan. Bijna zonder uitzondering ervaren ze dit als zeer nuttig (96%). Ze gaven aan dat ze tijdens de perifere stage hebben geleerd om pragmatisch te denken en te werken, met volle spreekuren en veel blootstelling aan meer reguliere problematiek. Van degenen die niet een dergelijke stage hebben gedaan, had 42% dit wel willen doen, maar de

Een op de drie respondenten is **verhuisd voor de huidige aanstelling**

mogelijkheid werd hen niet geboden. Als reden hiervoor noemden zij onderbezetting in de academie en personeelstekort.

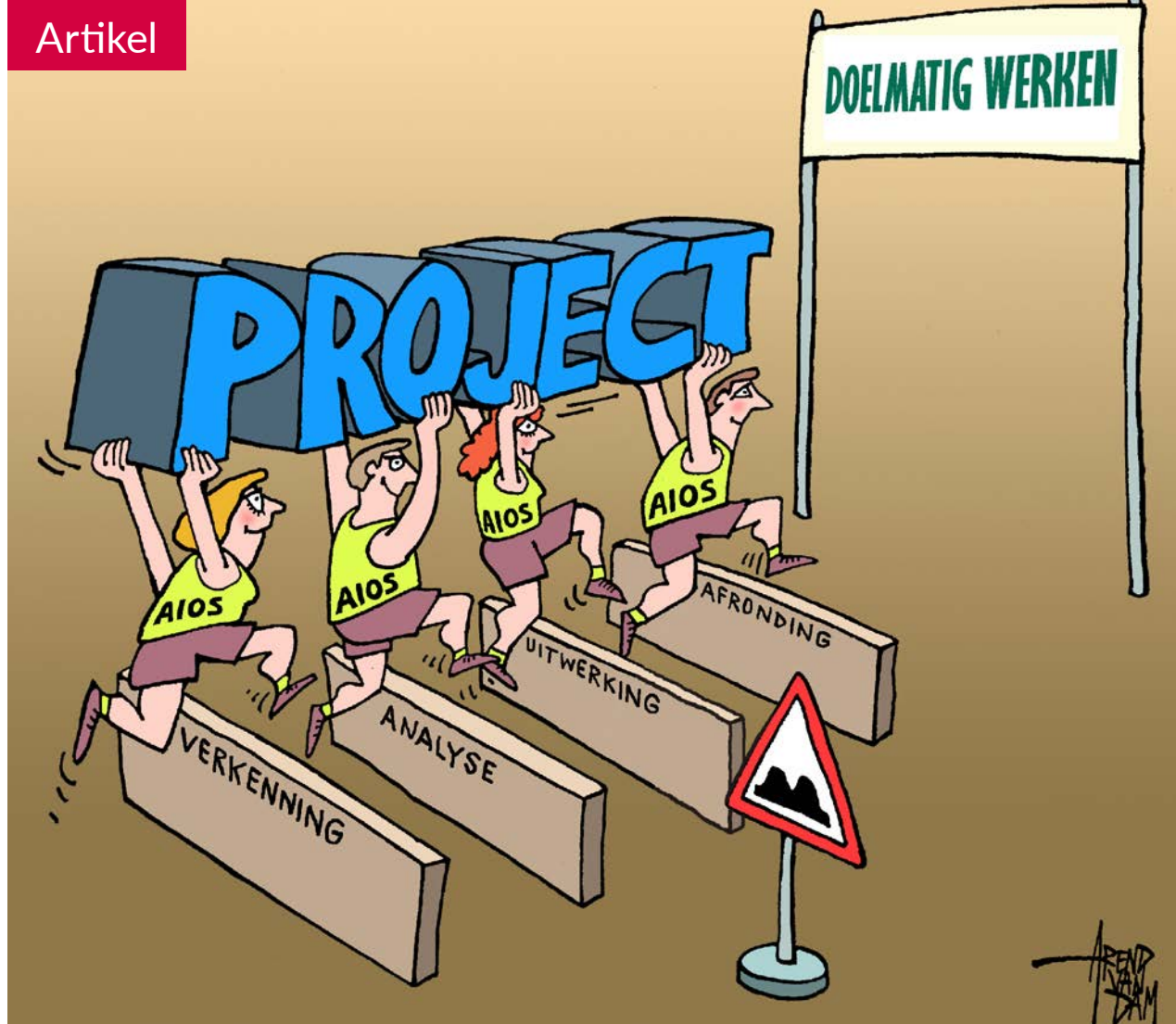
Conclusie

Uit de jongeklaren-enquête blijkt dat 93% van de respondenten werkzaam is als internist, waarvan 63% met een vaste aanstelling. Er bestaat echter een significante groep van maar liefst 7% die niet als internist werkt. Opvallend is dat het aantal tijdelijke contracten oploopt; het komt het zelfs voor dat een jonge klare vijf tijdelijke contracten heeft gehad voor er een vaste aanstelling wordt bereikt. De JNIV pleit dan ook voor structurele monitoring van de arbeidsmarkt, waarbij de in- en uitstroom goed op elkaar moeten zijn afgestemd. Daarnaast is het wenselijk dat instellingen zich committeren aan jonge klaren en hen een vaste aanstelling aanbieden, in plaats van opeenvolgende tijdelijke krachten aan te nemen.

Tenslotte zal de JNIV zich inzetten om de opleiding beter aan te laten sluiten op de daadwerkelijke praktijk, waarin veel te winnen valt op het gebied van supervisie, perifere stages en bestuurs- en managementtaken. De JNIV stelt dat als een aios een perifere stage wil lopen, deze wens gehonoreerd moet worden, onafhankelijk van de bedrijfsvoering. De perifere stage is namelijk van grote waarde voor de aios en biedt bovendien een uitgelezen kans om supervisie te leren geven aan jongerejaars arts-assistenten.

Om het effect van de ingezette interventies te evalueren en de arbeidsmarkt te vervolgen zal over een aantal jaar weer een jongeklaren-enquête verricht worden. ■

Opvallend is dat het **aantal tijdelijke contracten oploopt**



De juiste zorg op de juiste plek

Een inventarisatie op de poli algemene interne geneeskunde

TEKST: BARBARA SJOUBE, NIKÈ BÜLLER, SANDRA HOEBOER, JETTIE BONT & SUZANNE GEERLINGS • BEELD: AREND VAN DAM

In Nederland zijn de afgelopen jaren vele initiatieven ondernomen om studenten geneeskunde, a(n)ios en medisch specialisten bewuster te maken van het belang van doelmatige zorg. De juiste zorg op de juiste plek. Desondanks viel het ons, als internisten in spe, tijdens onze poliklinische stage op dat patiënten met frequent voorkomende internistische aandoeningen soms langdurig behandeld worden op de polikliniek interne geneeskunde, terwijl dit niet altijd noodzakelijk lijkt.

Neem bijvoorbeeld de patiënt die verwezen werd voor het uitsluiten van een LADA (Latent Auto-immune Diabetes of the Adult). Nadat een LADA was uitgesloten bleef de patiënt toch lange tijd op de polikliniek komen terwijl hij werd behandeld met metformine. Andere patiënten blijven jarenlang onder controle

zonder verbetering in het (verhoogde) HbA1c, ondanks maximale medicamenteuze therapie. Ook patiënten met stabiele milde chronische nierinsufficiëntie, hypertensie en/of schildklierfunctiestoornissen worden vaak ongemerkt en onterecht jarenlang op de polikliniek interne geneeskunde gecontroleerd.

Doelmatigheid

Als internist (in opleiding) kunnen we ons allemaal een voorstelling maken van zulke patiënten en soms maken deze patiënten, met wie je al jaren een band hebt, ons vak ook juist zo leuk. Maar het leidt niet per definitie tot 'de juiste zorg op de juiste plek'. Immers, het doel is om de zorg zo veel mogelijk dicht bij huis, in de eigen leefomgeving van patiënten te laten plaatsvinden, zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit van de geleverde zorg.¹ In het verleden zijn er dan ook al diverse afspraken tussen huisartsen en medisch specialisten gemaakt

over het (terug)verwijzen naar de eerste- en tweedelijns. Deze afspraken werden in sommige bestaande NHG-standaarden vastgelegd, maar ook in de Landelijke Transmurale Afspraken (LTA's). Doelmatigheid is sinds 2019 ook een verplicht thema in de landelijke opleidingsplannen van onder andere de medisch specialistische vervolgoopleidingen.²

Bewustzijnsproject

Van 2015 t/m 2018 liep er een landelijk Bewustzijnsproject, met de doelstelling om tijdens de opleiding het bewustzijn te verhogen voor doelmatig werken.³ Naar Canadees voorbeeld werd een netwerk van arts-assistenten en geneeskundestudenten opgericht: STARS NL. Dit netwerk initieerde meerdere projecten en de leden zijn de ambassadeurs voor doelmatigheid en efficiëntie in de zorg.³ In het kader van het Bewustzijnsproject onderzochten wij de bezoeken aan de polikliniek interne geneeskunde van het Amsterdam UMC locatie AMC. Gekeken werd welk percentage van de patiënten die tussen 1 januari en 31 december 2018 op de poli werden behandeld, volgens de transmurale richtlijnen ook door de huisarts behandeld zou kunnen worden. Het betrof patiënten met hypertensie, diabetes mellitus type 2, chronische nierinsufficiëntie, en stoornissen in de schildklierfunctie. De medische dossiers van alle patiënten met bovenstaande aandoeningen die op 1 januari 2018 als controlepatiënt onder behandeling waren bij internisten in opleiding (aios), werden beoordeeld aan de hand van de criteria voor terugverwijzing naar de huisarts. Deze criteria zijn opgesteld aan de hand van bestaande LTA's voor diabetes mellitus type 2 en chronische nierinsufficiëntie. Voor hypertensie en schildklierfunctiestoornissen werden de criteria op basis van richtlijnen geformuleerd.

De resultaten

Op 1 januari 2018 waren er 770 patiënten onder behandeling op de aios-poli's van ons ziekenhuis. Van deze patiënten werden er 317 (41,2%) behandeld voor een van de bovenge-

noemde aandoeningen. Daarvan voldeden er 69 (21,8%) aan de criteria voor terugverwijzing naar de huisarts.

Op 31 december 2018 waren er van de genoemde 317 patiënten nog 208 onder controle bij onze polikliniek interne geneeskunde. Volgens de LTA-criteria konden 52 van die patiënten (25%) worden terugverwezen naar de huisarts. Dat is 16,4% van de oorspronkelijke 317 patiënten die op 1 januari 2018 op de poli behandeld werden.

Oorzaken

Ondanks de landelijke afspraken blijven sommige patiënten dus langdurig en onterecht onder behandeling van een medisch specialist. Naast patiënt-gerelateerde factoren – bijvoorbeeld de wens om bij een medisch specialist onder controle te blijven – lijken ook artsgerelateerde factoren een rol te spelen, zoals de wens tot autonomie in de behandeling van een patiënt. Ook het ontbreken van infrastructuur voor goede samenwerking of het wel of niet aanwezig zijn van voldoende financiële compensatie voor (structureel) overleg tussen huisarts en specialist zouden een rol kunnen spelen.^{4,5}

Aanvullend onderzoek

Als aanvulling op onze kwantitatieve analyse zou het interessant zijn om te onderzoeken wat de overwegingen waren om patiënten wel of niet terug te verwijzen naar de huisarts. Zijn de LTA's voldoende bekend? Hoe is de relatie tussen de medisch specialist en de huisarts en hoe staat het met het onderlinge vertrouwen? Weet de internist/specialist (in opleiding) welke zorg in de huisartsenpraktijk geleverd kan worden? Wat zijn de wensen en verwachtingen van de patiënt? Wat is de rol van de (beperkte) continuïteit van zorg op de polikliniek in een ziekenhuis? Tijdens ons project is er interprofessioneel onderwijs voor huisartsen- en internisten-in-opleiding gegeven, geïncorporeerd in het lokale en regionale onderwijs over dit onderwerp. Het was duidelijk dat dit voorzag in een grote behoefte. Het in kaart brengen van factoren

die ten grondslag liggen aan het wel of niet terugverwijzen van patiënten door medisch specialisten (in opleiding) naar de huisarts kan bijdragen aan de bevordering van terugverwijzing. Als je de onderliggende oorzaken kent, kun je het probleem ook aanpakken. Dit is van belang omdat het onnodig behandelen van patiënten in de tweedelijns nadelen heeft, waaronder versnippering van zorg, hogere (maatschappelijke) kosten en langere wachttijden.

Anderzijds wordt de druk op de huisarts voortdurend opgevoerd door verschuiven van zorgtaken naar de eerstelijns. Om de toename in consulten in de toekomst op te vangen, zoals voorgesteld in het kader van De Juiste Zorg op de Juiste Plek, zal de organisatie (en de daarbij horende financiering) in huisartspraktijken daarop toegerust moeten worden.

Conclusie

Het Bewustzijnsproject had als doel om doelmatig werken een vast onderdeel van de opleiding te laten worden. Doelmatig werken wordt een kerntaak in ons medisch specialistisch handelen. Dat is niet alleen onze maatschappelijke verantwoordelijkheid, het is ook onze medisch-inhoudelijke verplichting. Wij hebben met bovengenoemd project en onderzoek ook een getalsmatige onderbouwing gegeven van het probleem van de onnodige controles van een bepaalde groep patiënten op de polikliniek interne geneeskunde. ■

Referenties

- 1 ZonMW. www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/geestelijke-gezondheid-ggz/programmas/programma-detail/juste-zorg-op-de-juiste-plek/
- 2 Nederlandse Internisten Vereniging. De internist: Cruciale Schakel in de Zorg. Landelijk opleidingsplan Interne Geneeskunde 2019. https://internisten.nl/sites/internisten.nl/files/Landelijk%20opleidingsplan%20IG%202019%20Deel%201%20%28def_v09%29_1.pdf.
- 3 Bewustzijnsproject. www.bewustzijnsproject.nl.
- 4 Berendsen, AJ, Benneker WHGM, Schuling J, e.a. Collaboration with general practitioners: preferences of medical specialists--a qualitative study. BMC Health Serv Res 2006;6,155.
- 5 Hardy B, Mur-Veemanu I, Steenbergen M & Wistow G. Inter-agency services in England and The Netherlands. A comparative study of integrated care development and delivery. Health Policy 1999;48,87-105.

Echte dokters huilen ook

TEKST: CHARLOTTE KROL

Tallose boeken over medische en aanverwante onderwerpen worden uitgebracht en aangeprezen. Maar zijn ze ook de moeite waard voor de drukke internist (i.o.)? Deze keer: *Echte dokters huilen ook* door Warner Prevoo en Karin Overmars.

Hoe zou het zijn om zelf geconfronteerd te worden met de ziekte die je dagelijks in je praktijk tegenkomt? De ziekte die je door en door kent, net als de vaak verschrikkelijke bijwerkingen van de behandeling? Het is de ultieme nachtmerrie en gruwel van velen van ons, en het overkwam Warner Prevoo.

Prevoo is succesvol interventieradioloog in een groot kankerinstituut. Hij leeft het goede leven: reizen, feesten, mooie vrouwen. Tot hij over de schouder van zijn collega meekijkt naar zijn eigen CT-scan en met afgrijzen moet vaststellen: stadium vier longkanker! In dit boek, dat hij schreef samen met journaliste Karin Overmars, beschrijft hij hoe de diagnose zijn wereld en die van zijn naasten op zijn kop zet. Genezing lijkt aanvankelijk niet mogelijk en hij lijkt af te stevenen op een spoedige dood – totdat de ziekte dankzij de EGFR-mutatie behandelbaar blijkt te zijn en daarmee een chronische vorm aanneemt. Hij gaat weer aan het werk, zijn behandelaren worden weer zijn collega's en lotgenoten zijn patiënten. Toch blijft ook hij patiënt door de achteruitgang van zijn conditie, de bijwerkingen van de medicatie en de spanning voor de controle-scans.

Het boek leest vlot en is erg interessant, met name omdat een collega in voor ons herkenbare taal vertelt 'hoe het is'. Hoe voelt dat nou, zelf kanker krijgen? Wat gaat er door je heen? Hoe vertel je je kind dat je dood gaat? Hoe is het om tegenover patiënten te zitten die hetzelfde lot ondergaan (waarvan sommigen zelfs weten dat jij zelf óók kankerpatiënt bent)? Kun je nog met je collega's samenwerken

als ze ook je eigen arts zijn? Niet alleen als medemens is het interessant om dit te lezen – ook voor ons als internisten zitten er waardevolle lessen in dit boek. Zo worden we er weer aan herinnerd dat ogenschijnlijke randzaken voor patiënten cruciaal zijn, zoals korte wachttijden en je communicatiestijl. En dat de patiënt verlangens heeft die verder gaan dan het genezen van de tumor: Prevoo wil werken, sporten en verre reizen maken, het liefst met een zeilboot.

Prevoo is niet de doorsnee kankerpatiënt. De meesten halen geen nachten door met tientallen vrienden aan het kookeiland om de naderende dood te verwerken. En velen van ons wijken juist uit naar andere ziekenhuizen als we zelf behandeld moeten worden. Desalniettemin kun je je goed verplaatsen in Prevoo. Met zijn openheid en kwetsbaarheid helpt hij ons om een nóg betere zorgverlener te worden, zonder dat we eerst zelf kankerpatiënt hoeven te worden. ■

'Hoe voelt dat nou,
zelf kanker krijgen?'



Inzage in het medisch dossier?



TEKST: HANS ABLIJ • BEELD: 123RF

Misschien is dit geen knuppel, maar een knuppeltje. Of zelfs dat niet.

Vorig jaar was er binnen de medische staf van ons ziekenhuis een discussie over of de patiënt wel of niet inzage zou kunnen krijgen in zijn eigen medisch dossier. Er waren veel voorstanders, maar er was ook een schare tegenstanders. De toenmalige voorzitter van de VMS bewerkstelligde vervolgens met de juiste argumenten dat de meerderheid vóór stemde. De oppositie had het nakijken, tot mijn opluchting. Sindsdien hebben patiënten de mogelijkheid om via internet (*MijnAlrijne*) te grasduinen in hun eigen medisch dossier.

De tegenargumenten waren hier en daar best begrijpelijk, maar niet steekhoudend en veelal ontsproten uit onnodige zorgen en ongefundeerde angsten. Om enkele tegenargumenten te noemen: een patiënt kan de uitslagen niet op de juiste manier interpreteren, de patiënt gaat zich onnodig zorgen maken, de dokters worden overstelpt met onnodige vragen, enzovoort. Alle tegenargumenten konden worden geplaatst onder het kopje 'koudwatervrees'. Kort gezegd: tegenstemmen was geen optie, echt géén optie. Waarom niet? Omdat het ontzeggen van inzage in het eigen medisch dossier alleen maar verliezers had opgeleverd. Hoewel de grootste verliezer de patiënt zou zijn, zouden zowel dokters als de organisatie er slechter vanaf komen. Verreweg het belangrijkste argument om vóór inzage te zijn is namelijk: vertrouwen. Transparantie geeft vertrouwen en inzage is transparantie. Dit maakt dat stemmen tégen inzage gelijk is aan een motie van wantrouwen. Die motie wordt niet alleen ingediend bij de patiënt, maar bij de gehele maatschappij. Er valt immers niets te verbergen en er worden in een ziekenhuis geen zaken gedaan die het daglicht niet kunnen verdragen. Het gaat om de zorg die wij naar eer en geweten leveren aan de patiënt. En dát staat in het medisch

dossier. Dat een patiënt de resultaten niet altijd goed kan interpreteren lijkt mij geen enkel probleem. Hij heeft in ieder geval ruim de tijd om zich te verdiepen in de materie en kan bij een consult de juiste vragen stellen om helderheid te verkrijgen.

Een ander groot voordeel dat inzage met zich meebrengt, in ieder geval voor mijzelf (voor mijn collega's kan ik dat niet beoordelen) is een betere dossiervorming. Ik kan nogal summier zijn in mijn statusvoering. Met regelmaat té summier, laat ik daar maar eerlijk in zijn. In het medisch tuchtrecht kan dit resulteren in het onvoldoende toetsbaar zijn. En toetsbaar moet je zijn, altijd. Het is nu ook niet zo dat ik sinds de invoering van *MijnAlrijne* de dossiers vul met ellenlang en wollige proza waarbij zelfs de patiënt zou afhaken, maar ik maak er toch wat meer werk van. Hoewel de differentiaaldiagnoses en plannetjes altijd in mijn hoofd aanwezig zijn tijdens een consult, komt er tegenwoordig ook een DD'tje en een plan van aanpak in het dossier. Dat deed ik vroeger ook wel, maar veel te weinig. Ook het besprokene met patiënt en familie noteer ik nu vaker en beter in het dossier. Niet met volzinnen en bijzinnen, maar staccato, kort en krachtig. Het is zo simpel als wat: als je weet dat de patiënt over je schouder mee kan kijken wordt je kritischer op je eigen werk en functioneren. En dat is helemaal niet erg. Op deze manier kan ik getoetst worden door mijn patiënt en dat heb ik veel liever dan getoetst worden door een medisch tuchtcollege.

Mijn ervaringen tot dusver zijn zoals ik had verwacht, namelijk bemoedigend. Sinds de mogelijkheid tot inzage is de vertrouwensband met veel patiënten duidelijk vergroot. En als een patiënt bij een fysiek of telefonisch consult vragen stelt over de uitslagen die al gezien zijn, verloopt de uitleg hierover juist opener en soepeler. Patiënt gelukkig, dokter gelukkig. Morgen weer poli, ik heb er zin in. ■



De medicus in de literatuur

Willem Brakman

De beeldende laatbloei

TEKST: HANS ABLIJ • BEELD: FRISO KEURIS

Een interview met Willem Brakman verliep niet volgens de standaardprocedure, bestaande uit een heel stel vragen en antwoorden. Bij Brakman liep een gesprek anders. Na de eerste vraag kon je zomaar getrakteerd worden op een avondvullend programma van anekdotes, ervaringen, jeugdherinneringen en citaten uit zijn eigen boeken; alles kwam aan bod. Hij draaide daarbij niet om de hete brij heen en liet vaak het achterste van zijn tong zien. Hoe bloot hij zich echter in interviews gaf, zo ondoorgrondelijk waren zijn boeken en verhalen. Het lezerspubliek dat met een boek van Willem Brakman onder de arm de boekwinkel uitliep was klein, en is dat nog steeds.

Jeugd en medicijnen

Willem Brakman werd in 1922 in Den Haag geboren. Omdat hij uit een eenvoudig gezin kwam waar kunst en literatuur geen gespreksonderwerpen waren, moest hij de intellectuele uitdaging zelf opzoeken. Na de MULO heeft hij in de oorlogsjaren in de avonduren de HBS gedaan, naast de kantoorbaan die zijn dagen vulde. In 1945 slaagde hij voor het staatsexamen met een gemiddeld cijfer van een 9 en kreeg zo een beurs om aan de universiteit te gaan studeren. Dat werd medicijnen in Leiden, hoewel die keuze niet met volle overtuiging was. Zijn ervaringen met en herinneringen aan ziekenhuizen en dokters waren namelijk niet bepaald stimulerend geweest om zelf medicus te worden. De 'doordringende fabrieksgeur' van ether, die hij rook toen zijn amandelen op brute wijze eruit werden geknipt, had hem nooit meer verlaten. En dan was daar ook nog zijn huisarts, die hij in zijn jeugd regelmatig met zijn moeder bezocht. Deze imposante man met zijn uitbundige haardos en geel-ronde gezicht begon op een dag tegen de jonge Willem aan te praten over het kwaad van zelfbeleving. Het kwam erop neer dat hij op zijn sodemieter zou krijgen als hij hieraan zou beginnen. Nadat zijn vader een keer onverwacht de wc-deur

opentrok om hem te betrappen op onaneren – terwijl hij nog nauwelijks wist wat het was – is dit jeugdtrauma hem altijd bijgebleven. Zijn wraak op de huisarts kwam veel later, toen hij het personage dokter Van Heel creëerde, dat in meerdere van zijn boeken opduikt. Deze dokter Van Heel verdween altijd voor het einde van het verhaal – soms al na enkele bladzijden – weer van het toneel, waarbij hij zonder uitzondering het loodje legde.

Een traag talent

Na zijn artsexamen wilde Brakman aanvankelijk psychiater worden, maar hij vond het vak medisch-inhoudelijk teleurstellend en meende dat ze er maar wat rond sjokten. Hierop overwoog hij nog even om als scheepsarts in de voetsporen van J.J. Slauerhoff te treden, maar van dit idee stapte hij ook al snel af. Hij werd uiteindelijk huisarts in Den Haag. Niet voor lang, want hij werd te zeer in beslag genomen door zijn favoriete bezigheden: lezen, tekenen en schilderen. Daarnaast had hij ook een grondige hekel aan de schare SOLK-patiënten waar hij geen kant mee op kon. Na twee jaar praktijkvoering stopte hij er in 1957 mee. Schrijven deed hij ook, maar alleen in briefvorm met zijn goede vriend Nol Gregoor, met wie hij enkele jaren

op kamers had gewoond. De vriendschap met Gregoor – zelf dichter en biograaf – was ook de aanleiding voor Brakmans eerste roman. Die vriendschap was warm, maar soms ook snoeihard; vooral van de kant van Brakman. Zo omschreef Gregoor hem als ‘het zwaard zonder genade’. Brakman was namelijk regelmatig hard in zijn oordeel en soms zelfs neerbuigend als Gregoor hem weer eens niet kon volgen. Toen Brakman vond dat hij er maar weinig van begreep zei hij hem op enig moment: ‘Jij begrijpt mij niet, ik zal het je eens uitleggen in een verhaal’. Dat verhaal werd zijn debuutroman, *Een winterreis*, gepubliceerd in 1961. Hij werkte toen al enkele jaren als bedrijfsarts – ‘een vak dat ook wel enig nut heeft’ – in Enschede, waar hij de medische zorg op zich nam voor de medewerkers van dertien textielfabrieken. Hij was toen al 39 jaar en dus een literaire laatbloeiër. De roman werd door de critici goed ontvangen en werd direct bekroond met de Lucy B. en C.W. van der Hoogtprijs. Daarna leverde hij jaarlijks minimaal één werk af. Op de vraag of hij een snelschrijver was, zoals zijn vriend Simon Vestdijk, was zijn antwoord dat hij zichzelf een ‘traag talent’ vond. Zijn hoge productie was namelijk niet het resultaat van snel schrijven, maar van onophoudelijk schrijven.

In zijn eerste boeken is overduidelijk de invloed van Vestdijk te herkennen. Pas in zijn latere werk ontwikkelde hij een geheel eigen idioom, waarin een kop, midden en een staart geen onderdelen meer waren van de opbouw van het verhaal. Terugkerende thema’s waren heimwee naar de jeugd, erotiek en de – vaak ironische – fascinatie voor aftakeling en de dood. Zijn boeken waren een aan-schakeling van visuele invallen die hij had opgedaan, die hij naarstig tussen zijn patiëntcontacten door in zijn aantekeningenboekje noteerde. Hij zag het schrijversproces aldus: een verhaal hangt samen van invallen en een boek schrijft op een bepaald moment zichzelf, de schrijver komt daar los van te staan. Hij was zelf erg tevreden met de resultaten van dit schrijversproces en blies regelmatig

‘Jij begrijpt mij niet, ik zal het je eens uitleggen in een verhaal’

de loftrumpet over zijn eigen werk. Dat deed hij dan wel zo licht, dat het nooit aanmatigend was. Zelf las hij zijn boeken nooit meer. Hij las überhaupt geen romans, ook niet van zijn collega-schrijvers.

De beeldende schrijver

Zijn boekenkast stond wel vol met zijn eigen werken, maar hij keek ze dus nooit in. Hij zag zijn kast als een mausoleum en ‘een mens maakt ook geen graf open’. Mogelijk dat de ruggen van de boeken Brakman al de voldoening gaven. Vanaf 1998 heeft hij namelijk voor elk boek dat hij tot dan toe had geschreven – en voor elk boek dat hij nog zou schrijven – een tekening in vetkrijt voor de omslag gemaakt. Dat was niet geheel verrassend. Als kind wilde Brakman al kunstschilder worden. Na decennialang deze ambitie met andere bezigheden te hebben verdrongen, begon hij op veel latere leeftijd wederom te tekenen en te schilderen. Zijn uitgever was uitermate enthousiast over Brakmans teken- en schildertalent en kwam met het idee van de nieuwe boekomslagen. Of dat heeft geholpen om de oplages te vergroten valt te betwijfelen. Brakman heeft eens naast Godfried Bomans op een boekenmarkt gestaan, waarbij ze ieder hun eigen werk aan de man trachtten te brengen. Hun schragen waren gevuld met stapels van hun boeken. Aan het eind van de dag was Brakman 17 exemplaren lichter. Bomans kon zijn werk daarentegen nauwelijks aanslepen en zijn teller stond bij het sluiten van de markt op meer dan 300 verkochte exemplaren. Dit was illustratief voor de toegankelijkheid van hun beider werk voor lezend Nederland: onbeperkt voor Bomans, beperkt voor Brakman. Er werd Brakman wel eens verweten dat hij te veel beroep deed op het verstand van de lezers en te weinig hun hart aansprak. De boeken van Brakman waren daardoor voor velen een onneembare vesting. Het kon de schrijver echter niet deren. Hij stelde dat hij alleen schreef voor de goede lezer. Als men zijn best niet wil doen, dan leest men het maar niet.

Dat hij geen bewonderenswaardige medische carrière heeft nagestreefd zal niemand deren, want zijn literaire erfenis is groots en relativeert de rest tot volstrekte onopvallendheid. Zijn mausoleum zou uiteindelijk uit meer dan 50 romans en verhalen bestaan. In 1980 ontving hij de P.C. Hooftprijs voor zijn gehele oeuvre, tot dan toe, want hij was nog niet eens op de helft. Hij overleed in 2008 als een van de meest productieve, maar minst gelezen naoorlogse schrijvers. ■



Yvo Smulders



Onderschat het goedaardig lijden niet

De enkelvoudige differentiaties Oncologie en Hematologie kunnen zich in een behoorlijk grote populariteit verheugen. Op zichzelf is daar niets mis mee; beide vakken maken spannende tijden door, met veel innovatieve ontwikkelingen in diagnostiek en therapie. Wat me alleen opvalt is dat onderdeel van de motivatie van aios om voor deze vakken te kiezen is dat deze patiënten 'echt heel erg ziek' zijn. Dit in combinatie met hun soms jonge leeftijd maakt dat de totale hoeveelheid gevoeld drama beduidend groter is dan bij de veel andere onderdelen van de interne geneeskunde. Tuurlijk snap ik dat het behandelen van kanker bij een jonge moeder contrasteert met het pappen en nathouden van ouderen met diabetes en een beetje nierinsufficiëntie. Waar ik moeite mee heb is als het niet-maligne lijden van patiënten gebagatelliseerd wordt. De angsten van een oudere patiënt die met een ernstige pneumonie op de SEH komt, doen voor mij niet per se onder voor de angsten van een jong mens dat de diagnose leukemie krijgt. De lijdensdruk van chronisch onverklaarde klachten bij jonge polipatiënten kan eveneens indrukwekkend zijn, vind ik in ieder geval. En je leven lang medicijnen en bijwerkingen daarvan te moeten slikken om een chronische ziekte te onderdrukken of voorkómen is ook best een ding.

Begrijp me goed, ik misgun de (aankomend) onco- en hematologen hun poel van groots en meeslepend lijden niet. Maar de (aankomend) benigne internist hoeft zichzelf niet aan te praten dat er te weinig lading op zijn of haar werk ligt. Dat zou onterecht zijn. Het voorrecht dat wij hebben om heel dichtbij iemand te komen die ziek is, is altijd bijzonder en waardevol, zeker als je je realiseert dat vrijwel elke ziekte een zekere mate van angst of verdriet met zich meebrengt. Als we dat ons goed realiseren dan is de precieze kwaal maar beperkt relevant voor wat wij voor mensen kunnen betekenen.