

INTERNE GENEESKUNDE

NUMMER 2
JAARGANG 11
JUNI 2020

Magazine voor de internist

Marijn Kramer en Robert van den Broek

Dubbelinterview met de vertrekkende en de nieuwe
voorzitter van de JNIV

Voltooid leven

Is er een rol weggelegd voor de
internist?

Overbehandeling

Vroegtijdige besluitvorming
over IC-opname bij COVID-19

Dr. C.J. Roosprijs

De winnaars van 2020

Ruimtevaart

Straling en subatomaire deeltjes



INTERVIEW 6

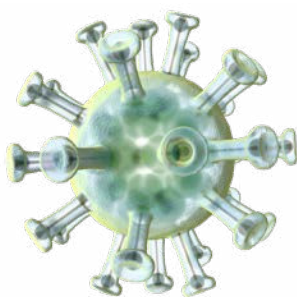
Dubbelinterview met Robert van den Broek, de vertrekkende voorzitter van de JNIV, en Marijn Kramer, de nieuwe voorzitter



Voltooid leven

Is er een rol weggelegd voor de internist?

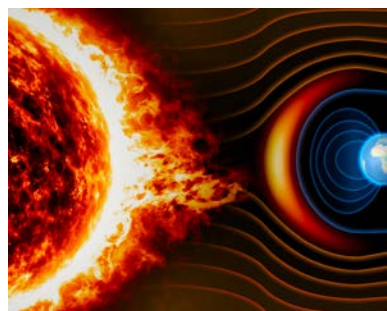
10



Overbehandeling

Vroegtijdige besluitvorming over IC-opname bij COVID-19

12



Ruimtevaart

De natuurkundige achtergrond en lichamelijke effecten van straling en subatomaire deeltjes

16

Dr. C.J. Roosprijs – De winnaars van 2020

14



RUBRIEKEN

Cartoon 20

De knuffel in het internistenhok 21
Aanraken, zó 2019

De medicus in de literatuur 22
Rutger Kopland - Een vreemde eend in de bijt

Boekbespreking 25
Word een gelukkiger dokter

Column Yvo Smulders 26
Burned-in





Inspirerend

Toen ik in december 2019 aantrad als voorzitter van de NIV, hadden wij als bestuur een aantal hele duidelijke ambities. Terugdringen van de administratielast en de interne geneeskunde voorbereiden op de toekomst, met innovatievere manieren van werken, waren daarbij belangrijke speerpunten. De uitbraak van COVID-19 veranderde alles en had een grote impact op ons allen, zowel privé als in ons werk. Plots stonden internisten in de frontlinie bij de opvang van een grote groep ernstig zieke patiënten en moesten we enorm opschalen in klinische capaciteit. Niet-acute zorg werd uitgesteld en veel minder patiënten werden verwezen naar het ziekenhuis. Een grote uitdaging voor de komende tijd gaat daardoor zijn om deze uitgestelde zorg in te halen, terwijl we door de 1,5 metersamenleving veel minder capaciteit hebben om patiënten fysiek op de poli te zien.

Het is enorm inspirerend om te zien hoe internisten en aios interne in vrijwel ieder ziekenhuis een cruciale rol vervulden. Als medisch specialisten met de breedste medische kennis waren we betrokken bij de behandeling van patiënten op de SEH, IC en cohortafdelingen. Daarnaast hadden internisten in de meeste ziekenhuizen een belangrijke regiefunctie bij het opschalen van de zorg. Als NIV hebben we veel baat gehad bij de grote inzet van onze leden bij verschillende leidraden, webinars, E-learnings voor niet-internisten, etc. Dit alles heeft er mede toe geleid dat wij als NIV de afgelopen maanden actief deelnamen aan vrijwel alle relevante overlegtafels. Ook de komende periode blijven we ons volop inzetten om de inbreng van de internisten te waarborgen en daarbij het belang van diens positie te verduidelijken.

Zoals een beroemde ex-Feyenoorder ooit sprak: 'elk nadeel heb se voordeel'. Dit geldt zeker ook voor de gevolgen van de pandemie op de inhoud van ons werk en het vertrouwen in medisch professionals. Administratieve eisen werden aangepast, financiële hordes voor teleconsulting werden beslecht, om ons dokters te laten doen waar we goed in zijn. En we raakten volledig burned-in, zoals Yvo Smulders betoogt in zijn column op pagina 14. De uitdaging gaat zijn om dit momentum de komende tijd vast te houden. Daarnaast heeft de pandemie gezorgd voor meer bewustwording aangaande advanced care planning, al kunnen daar nog wel een paar belangrijke lessen worden getrokken (pag. 12-13).

Naast alle aandacht voor de coronapandemie en alle gevolgen voor de zorg, is het soms ook heerlijk om even met iets heel anders bezig te zijn. De uitreiking van de C.J. Roos prijs voor de beste proefschriften over klinisch, patiëntgebonden onderzoek is daar zo'n voorbeeld van (pag. 14-15). Net als de gevolgen van interplanetair reizen voor het menselijk lichaam, en de rol van het ruimteweerbericht daarbij (pag. 16-20).

Recent is Marijn Kramer aangetreden als de nieuwe voorzitter van de JNIV. In een dubbelinterview met haar voorganger Robert van de Broek wordt stilgestaan bij individualisering van de opleiding, werkgelegenheid, en medisch leiderschap (pag. 6-9). Juist van dat laatste hebben we in deze coronapandemie veel mooie voorbeelden gezien onder de aios, die met zijn allen hun rol in de behandeling van COVID-19-patiënten met verve hebben gepakt.

Robin Peeters
Voorzitter NIV

COLOFON

Interne Geneeskunde, magazine voor de internist
11e jaargang, nummer 2, juni 2020

Redactie

Hans Ablj, Gysèle Bleumink (hoofddirecteur), 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





Interview

‘De aios is de regisseur van zijn of haar opleiding’

TEKST: KEES VERMEER • BEELD: BART VERSTEEG

Dr. Marijn Kramer is de nieuwe voorzitter van de JNIV. Zij heeft het stokje overgenomen van Robert van den Broek, die twee jaar voorzitter is geweest. Beiden bespreken de huidige en toekomstige ontwikkelingen voor aankomend internisten. ‘Gelukkig wordt er steeds meer rekening gehouden met de wensen en ambities van de aios en het soort internist dat hij of zij wil worden.’

Van den Broek is momenteel bezig met de differentiatie Ouderengeneeskunde in Amsterdam UMC, locatie AMC. De thema's waarmee de JNIV zich de afgelopen jaren heeft beziggehouden, staan beschreven in de strategische visie 2018-2020 (www.internisten.nl/jniv/bestuur/visie). ‘Voor mij was verdere professionalisering van de JNIV het belangrijkste speerpunt. Daarnaast lag de focus op de zichtbaarheid van de internist en de individualisering van de opleiding.’ Ook Kramer werkt in het AMC, waar zij, na promotieonderzoek in Londen, sinds mei 2017 in opleiding is tot internist. Haar interesse gaat uit naar de hematologie.

Actieve achterban

Met professionalisering doelt Robert van den Broek onder andere op het veranderingsproces dat de JNIV

heeft doorlopen. ‘Wij hebben onze organisatievorm vereenvoudigd en de vergaderstructuur aangepast. Daardoor realiseren we meer dan voorheen. Dat zien we bijvoorbeeld terug in onze zichtbaarheid voor aios: zij weten ons steeds meer te vinden, met inhoudelijke vragen over opleiding of met de vraag om iets te kunnen bijdragen aan de vereniging. Aios willen deelnemen aan commissies of helpen met het organiseren van een congres of cursus. Het is ontzettend leuk om te zien dat de vereniging zo is gaan leven bij onze achterban.’

Ook naar partijen in het Nederlandse zorglandschap, in de ziekenhuizen en bij collega's wil de JNIV de zichtbaarheid van de internist vergroten. De vereniging wil beter laten zien wat internisten doen, bijvoorbeeld door een actievere rol in MDO's en

op SEH's. Zo heeft de JNIV zich ingezet voor de 30-minutennorm, om te zorgen dat een internist binnen die tijd op de SEH is. ‘Steeds meer SEH-patiënten presenteren zich met meerdere problemen tegelijkertijd, of een onbegrepen of moeilijke klacht. Bij uitstek het werk van een internist. De regierol voor deze zorg ligt bij ons. Kijk maar eens naar de COVID-opvang in de ziekenhuizen.’

Geen starre opleiding

De individualisering van de opleiding is voor Van den Broek een ander belangrijk thema. Hij vindt dat aios zelf goed in staat zijn om hun opleiding vorm te geven. ‘Aios zijn immers hoogopgeleide en autonome mensen. We willen geen starre opleiding waarbij iemand via afvinklijstjes voldoet aan het profiel van internist. We willen geen ‘eenheidsworsten’. Individualisering betekent voor ons: de aios is de regisseur van zijn of haar opleiding. In landelijke gremia daarentegen wordt individualisering soms gezien als verkorting van de opleiding, als bezuinigingsmaatregel vanuit VWS. Met



Marijn Kramer en Robert van den Broek

onze enquête uit 2017 (zie Interne Geneeskunde 2, 2017) hebben we inzichtelijk gemaakt dat de opleiding vaak niet wordt verkort op basis van verworven competenties, maar vanwege bijvoorbeeld zwangerschap of promotieonderzoek, of

zelfs zonder goede reden. Dat zijn dus verkeerde argumenten. Ik ben er trots op dat we dat boven water hebben gekregen. Aios zijn zich daar nu veel bewuster van. Zij kijken nu kritischer naar hun competenties en overleggen daarover met hun

‘Het lijkt me interessant als in ziekenhuizen ook psychologen of verpleegkundigen kunnen **meebeslissen bij een sollicitatie**’

opleider, zonder dat de opleidingsduur meteen wordt verkort.’

Werkgelegenheid

Werkgelegenheid van internisten is eveneens een belangrijk aandachtspunt. Een vaste baan is veelal niet snel gevonden, en een kleine groep gaat zelfs helemaal niet als internist aan de slag. Uit de JNIV-enquête over de jaren 2013-2018 (gepubliceerd in Internisten Magazine 1, 2020) is gebleken dat het gemiddeld bijna drie jaar duurt voordat een internist een vast contract heeft. De JNIV heeft hierin ook oplossingen aangedragen, aldus Kramer. ‘Zoals de dakpanconstructie, waarbij een oudere internist de carrière langzaam afbouwt en een jongere de praktijk geleidelijk overneemt. Of een gedeelde fulltime aanstelling, met twee internisten in één FTE. Dat kan ook bijdragen aan diversiteit binnen de beroepsgroep. Daarnaast vindt de JNIV dat internisten bij de pensioengerechtigde leeftijd ook inderdaad met pensioen moeten gaan, zodat zij ruimte bieden aan jonge klaren.’

Van den Broek denkt dat het thema van werkgelegenheid ook de komende jaren blijft spelen, mede gezien ontwikkelingen in landelijke regelgeving. ‘Bijvoorbeeld de nul-lijn die in 2022 wordt ingevoerd. De medisch-specialistische zorg mag dan niet harder groeien dan de economie. Dus als het niet goed gaat met de economie, zullen geen extra internisten worden aangenomen. Onze enquêtes hebben, denk ik, erg bijgedragen aan de bewustwording van dit thema. Niet alleen onder onze eigen achterban, maar ook in het algemeen onder internisten in Nederland.’

Medisch leiderschap

Marijn Kramer gaat aan de slag met de vorming van het nieuwe visiedocument. Zij signaleert onder andere een grote vraag naar informatie en scholing over medisch leiderschap en de organisatorische en managementkant van de zorg. ‘Die scholing wordt nog niet aangeboden in het huidige cursorisch onderwijs. Daarom hebben we in de afgelopen twee jaar twee succesvolle congressen

COACHING EN WERKPLEZIER

Ook coaching heeft een plek gekregen in de opleiding. Waar dat voorheen nog in een negatief daglicht stond (je gaat naar een coach als er problemen zijn), wordt coaching nu steeds meer geassocieerd met persoonlijke groei en ontdekken wat bij je past. Kramer is daar erg blij mee: 'We zijn geïnspireerd door een succesvol coachingsprogramma bij de kindergeneeskunde in Rotterdam, dat inmiddels landelijk en ook voor andere specialismen wordt toegepast. Het leidt tot meer werkplezier, meer autonomie en gerichtere keuzes bij artsen in opleiding. Ook wij zijn ermee aan de slag gegaan en hebben ons verhaal gedaan bij alle hoofdopleiders interne geneeskunde. We streven ernaar dat coaching voor alle internisten in opleiding bereikbaar wordt.'

Het succes van coaching in de opleiding tot internist is van verschillende factoren afhankelijk. Van den Broek: 'Het is in ieder geval belangrijk dat een coach onafhankelijk is en ervaring heeft met zorgprofessionals. Daarnaast helpt het als coaching proactief wordt aangeboden aan alle aios.'

'Het is niet zinvol als anderen voor aios bepalen **wat zij wel of niet mogen doen**. Dat kunnen zij heel goed zelf'

georganiseerd rond dit thema, waarmee we een lacune hebben opgevuld. We hopen dat dit thema onderdeel zal worden van bijvoorbeeld het COIG-onderwijs.'

Diversiteit

Voor Kramer is ook diversiteit een actueel thema, hoewel het een breed begrip is. Het gaat bijvoorbeeld over diversiteit op de werkvloer, waarbij Kramer doelt op de persoonlijkheid en achtergrond van internisten. 'Nu worden aspirant-aios interne in ziekenhuizen aangenomen door andere dokters. Bij een sollicitatie zit feitelijk een weinig divers panel aan tafel. We hebben recent de commissie Diversiteit opgericht, die gaat nadenken of het ook anders kan. In het bedrijfsleven worden *chief diversity officers* ingezet, waar ook in de gezondheidszorg meer aandacht voor zou moeten zijn. Het lijkt me heel interessant als in ziekenhuizen bijvoorbeeld ook psychologen of verpleegkundigen kunnen meebeslissen

bij een sollicitatie. Dat zal resulteren in verschillende typen internisten.'

Generalist of superspecialist?

Diversiteit heeft ook te maken met de uitoefening van het vak: wil je als internist een generalist of een superspecialist worden? Kramer vindt dat beide profielen mogelijk moeten zijn, afhankelijk van de wensen van de aios. 'Zo wil ik zelf hematoloog worden en me richten op een therapie die alleen in academische centra gegeven wordt. Maar iemand anders zal in een perifere ziekenhuis willen werken en de volle breedte van het vak willen uitoefenen. Nu vinden de laatste twee jaar van de opleiding voor iedereen in de academie plaats, maar ik denk dat er met name in de laatste jaren van de opleiding ruimte moet zijn voor een generalistische of een meer academische benadering. Er is nu, mede dankzij de JNIV, wel ruimte voor een perifere stage tijdens de fellowjaren. En gelukkig wordt steeds meer rekening

gehouden met de wensen en ambities van de aios en het soort internist dat hij of zij wil worden. Maar ik denk dat dit aspect nog meer aandacht kan krijgen.'

Ook Van den Broek pleit voor een minder vast format van de opleiding. Het sluit aan bij zijn betoog voor meer individualisering. 'Het is goed als een aankomend internist al vroeg in de opleiding kan nadenken over vragen als: wie ben ik, waar wil ik naar toe? En hoe kan dat gefaciliteerd worden? De een wil in de academie werken en onderzoek doen, de ander heeft de voorkeur voor de periferie of wil zich richten op onderwijs of management. De structuur van de opleiding moet die wensen niet tegenwerken, maar ondersteunen. De JNIV heeft die structuur deels al veranderd met de perifere stage tijdens de differentiatie, die we formeel in het opleidingsplan willen laten opnemen. De individualiseringsstage staat nu al in het opleidingsplan. Zo'n stage kan los staan van de interne geneeskunde, bijvoorbeeld een stage in het onderwijs of bij VWS.'

Passie en energie

Het zorgveld is op veel gebieden enorm in beweging. Hoe kun je als aios een verstandige keuze maken over je toekomstige werk? Volgens Kramer is het vooral belangrijk om een richting te kiezen die bij je past en waar je energie van krijgt. 'Maar uiteraard speelt het aspect van werkgelegenheid ook mee. Dus laat je keuze een combinatie zijn van beide. En laat je goed informeren over allerlei zaken. Daarin heeft de JNIV een belangrijke rol.'

Van den Broek sluit zich daarbij aan: 'De JNIV moet faciliteren en informeren. Het is niet zinvol als anderen voor aios bepalen wat zij wel of niet mogen doen. Dat kunnen zij heel goed zelf, zoals ik heb gemerkt in mijn jaren bij de JNIV. Als JNIV'er heb ik gewerkt met ontzettend slimme en gedreven mensen, vol passie en energie. Al deze aios lieten mij zien waar het volgens mij om gaat: combineer wat je leuk vindt met waar je goed in bent. Dat leidt vrijwel altijd tot succes en groei.' ■



Een voltooid leven:

Is er een rol voor de internist?

TEKST: HANS ABLIJ & HEIN VISSER • BEELD: 123RF

Ik kan mij de moeder van een oud-klasgenoot nog goed herinneren. Op haar vijftigste werd haar de diagnose gemetastaseerd pancreas-carcinoom medegedeeld en ze wilde tot wanhoop van haar familie niet naar een ziekenhuis om met een oncoloog de mogelijkheden te bespreken. 'Met of zonder een oncoloog ga ik hieraan dood.' Ze vond het goed dat ik thuis bij haar langs kwam om een en ander met haar door te nemen. Ze had er lang over nagedacht: ze wist wat haar te wachten stond, wilde met de huisarts een palliatief traject starten en ze had geen behoefte aan wachtkamers, bloedafnames en andere onderzoeken. Ik kon haar niet op andere gedachten krijgen en respecteerde haar keuze. Ze ging een palliatief traject in met de huisarts als hoofdbehandelaar. Zes weken later heeft zij euthanasie gekregen.

De patiënt

Bij een ziekte in de terminale fase, zeker op hoge leeftijd, en bij ziektes zoals ALS, is de grens van ondraaglijk lijden en uitzichtloosheid vaak scherp en duidelijk. Bij veel andere aandoeningen kan die grens vager zijn en soms moeilijker invoelbaar, zoals bij dementie of bij ernstig en chronisch psychisch lijden. Soms spelen religieuze overtuigingen hierbij ook een belangrijke rol. De grens is ook moeilijk te stellen als de patiënt zó een grote verzameling van verschillende klachten en ongemakken heeft, dat de wens om niet meer te willen leven

invoelbaar kan zijn, hoewel het misschien niet voldoet aan de definitie van 'ondragelijk lijden'. Geen zicht op verbetering van de gezondheid bij het voortschrijden van de tijd is immers niet equivalent aan uitzichtloos lijden. En als de patiënt vindt dat hij een voltooid leven heeft omdat hij het gevoel heeft niet meer mee te tellen in de maatschappij, is die grens verdwenen. Met een vraagstuk over dit type voltooid leven krijgen wij als internisten echter zelden of nooit te maken. We moeten ons verre houden van de ethische discussie rond dit maatschappelijk probleem.

De dokter

Wanneer een leven voltooid is, is niet aan dokters om te bepalen. Dat is namelijk de meest persoonlijke en existentiële beleving van ieder uniek individu. Net als gezondheidsgevoel en geluk, is kwaliteit van leven subjectief. De term voltooid leven is dan ook gereserveerd voor de situatie waarin er een weloverwogen besluit is genomen dat het leven goed is geweest en dat het einde ervan geaccepteerd en zelfs gewenst wordt. De internist zal zelden of nooit met een voltooid leven volgens deze definitie te maken krijgen. De categorie voltooid leven die wij wel zien, en in toenemende mate, is die van de patiënt met een gestage algehele achteruitgang. Dat we dat steeds vaker zien heeft twee oorzaken: ons voortschrijdend kunnen in de geneeskunst en het uitblijven van een gesprek over de mogelijkheden, onmogelijkheden en consequenties van diezelfde voortschrijdende geneeskunst.

Wij zijn er om mensen beter te maken. En in de maatschappij is er

een streven om lang en gelukkig te leven. Dankzij onze kennis, behandel mogelijkheden en technologie worden we steeds ouder - én vaak relatief gezond en gelukkig. Maar door de steeds hogere leeftijd die we bereiken komt het ook steeds vaker voor dat we een verzameling aan klachten en ongemakken krijgen, ernstig of minder ernstig, waardoor het gezond en gelukkig voelen steeds verder in het verleden komt te liggen. Ons medisch handelen geeft de mens dus de tijd om op enig moment een uitzichtloos bestaan te krijgen.

Aangereikte zorg

Dat patiënten alle mogelijkheden blijven aangrijpen die ze aangereikt krijgen, kun je ze niet kwalijk nemen, en is zeer invoelbaar. Patiënten leggen hun gezondheid in de handen van de dokter en stellen soms op voorhand: 'Ik heb geen keus dokter', of: 'Wat moet, dat moet'. Wat de patiënt vervolgens aangereikt krijgt, kan een verwijzing zijn naar een polikliniek of SEH, een opname via de huisarts of vanuit een verpleeghuis, of een behandeling, van een tabletje tot een operatie. De consequenties van die aanreiking zijn mede ónze verantwoordelijkheid en het is belangrijk dat wij ons dat realiseren en ernaar handelen.

Het gesprek

In het gesprek met patiënt en familie over de mogelijkheden, onmogelijkheden, zin en zinloosheid van medische interventies, zal het soms ook moeten gaan over de eindigheid van het leven. Deze gesprekken moeten bij voorkeur plaatsvinden in de eerste lijn. Maar op welk moment ga je zo'n gesprek aan? Als de patiënt het zelf niet aankaart, wanneer is het moment dan daar dat je als dokter er zelf over begint? Bij de hoeveelste aandoening of het zoveelste pilletje? Het is zelden zo duidelijk als bij de casus uit de inleiding, waarbij de uitdrukkelijke wens van de patiënt bepalend was voor wat er ging gebeuren, en wat er níét ging gebeuren. Veel patiënten op leeftijd die een ernstige ziekte krijgen - of een scala aan onbehandelbare aandoeningen hebben - houden hoop op

'Er is ook een zwart gebied waarbij de gang naar het ziekenhuis niet had moeten plaatsvinden'

een oplossing en klampen zich vast aan de dokter. Het komt té vaak voor dat die hoop niet terecht is, maar dat de patiënt toch in het ziekenhuis terecht komt. In een dalende lijn van lichamelijk en/of cognitief functioneren kunnen wij als internist - of andere specialist - een acuut probleem oplossen, waarna de dalende lijn weer voortgezet kan worden, maar we doen daar soms niet goed aan.

Zoals gezegd kan het soms voor een huisarts razend moeilijk zijn om een juiste inschatting te maken of een patiënt wel of niet verwezen of ingestuurd moet worden. De ervaring leert dat veel onnodige verwijzingen naar SEH of kliniek plaatsvinden tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten. De dienstdoende huisarts kent de patiënt en familie niet en door de drukte ontbreekt het aan tijd om een gesprek te voeren over de zin of zinloosheid van een medische behandeling. Dat is begrijpelijk, maar ook spijtig. Als er een uitdrukkelijke wens - of zelfs eis - is van patiënt of familie om ingestuurd te worden kan een huisarts daar maar moeilijk omheen. En er is ook een grijs gebied van indicatiestelling waarbij, na goed overleg met de specialist, een patiënt gezien moet worden. Maar er is ook een zwart gebied waarbij de gang naar het ziekenhuis niet had moeten plaatsvinden. Zijn dat er veel? We denken van niet, maar de impact is groot. Het is dan vervolgens de verantwoordelijkheid van de internist om het gesprek met patiënt en familie aan te gaan en de duidelijkheid te geven die nodig is. Het kan dan zijn dat het gesprek uiteindelijk als het ware de behandeling is.

Een oplossing

Is er een oplossing voor het probleem? Zeker wel. Een oplossing zou kunnen zijn dat de internist of klinisch-geriater/specialist-ouderengeneeskunde meer extramuraal gaat samenwerken met de eerste lijn. De hoeveelheid oudere patiënten met multimorbiditeit neemt alleen maar toe. De synergie van een intensieve samenwerking tussen huisarts en specialist kan ervoor zorgen dat de complexiteit beter overzien kan worden, met als resultaat een goed en eenduidig beleid dat voor alle betrokkenen voordelen oplevert. Dit geldt overigens ook voor de poliklinische zorg. Met andere woorden: de specialist moet de boer op.

De corona-epidemie

Opvallend is dat tijdens de huidige corona-uitbraak vele gesprekken hebben plaatsgevonden over behandelbeperkingen. Dit had onder andere te maken met de dreigende schaarste op de IC-afdelingen. Dat deze gesprekken gevoerd zijn - en nog steeds gevoerd worden - is één van positieve effecten van de pandemie die we vast moeten houden. Dat het ook kan doorschieten, wordt geïllustreerd aan het gesprek met een patiënte bij wie er medisch inhoudelijk geen enkele reden was om een behandelbeperking af te spreken. Maar, mocht het zo ver komen, dan wilde zij haar 'plaats graag afstaan aan een jongere patiënt die nog een langer leven voor zich had'. Gelukkig heeft dit zwartste scenario zich niet voorgedaan, want het leven van deze patiënte was beslist niet voltooid. ■



COVID-19: wanneer beslissen over IC-opname?

TEKST: ERIC GEIJTEMAN • BEELD: HFCM COMMUNICATIE

In deze turbulente tijd van de COVID-19-pandemie is er veel aandacht voor overbehandeling. Wellicht het meest opvallend was het initiatief om bij (kwetsbare) patiënten vroegtijdig te besluiten of opname op de IC al dan niet zinvol zou zijn. Eric Geijteman, fellow interne oncologie in het Erasmus MC, pleit weliswaar voor een open discussie over dit onderwerp, maar zet ook de nodige vraagtekens.

Vrij snel na de uitbraak in Nederland werd duidelijk dat het traject voor ernstig zieke patiënten met COVID-19 veelal langdurig en zwaar is. Dat niet alleen. Het werd steeds duidelijker dat, ondanks de zeer intensieve zorg, een aanzienlijk deel van deze patiënten overleed. Vooral bij kwetsbare ouderen bleek de kans op overleving na een langdurige IC-opname met mechanische beademing heel klein te zijn.¹ Daarnaast kwam snel het besef dat het doormaken van de laatste levensfase in een ziekenhuis voor patiënten met COVID-19 zeer onwenselijk was. Dit had vooral te maken met de zeer strenge isolatiemaatregelen die golden op de IC's, waardoor patiënten overleden

in isolement, zonder het bijzijn van naasten.

Advies aan kwetsbare patiënten

Bovenvermelde vaststellingen leidden tot het initiatief om bij (kwetsbare) patiënten in een vroeg stadium duidelijke afspraken te maken over eventuele behandelbeperkingen. Zo kwam vanuit de Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie en de Nederlandse Vereniging voor Hematologie het advies dat van elke patiënt met een oncologische of hematologische aandoening de behandelcode in het elektronisch patiëntendossier moet zijn vastgelegd.² Daarnaast kregen huisartsen het advies om bij alle ouderen in

hun huisartsenpraktijk na te gaan of zij in het geval van een COVID-19-infectie op de IC behandeld willen worden of niet. Het is niet geheel duidelijk waar dit laatste initiatief vandaan kwam, maar mogelijk dat huisartsen zijn aangespoord vanuit het ziekenhuis.³

Hoewel de intentie van het initiatief om vroegtijdig met de patiënt te praten over een eventuele IC-opname heel goed was, is de uitvoering naar mijn idee niet goed geweest. Ik wil mijn mening onderbouwen met drie argumenten.

Verkenning of beslissing?

Een eerste argument is dat het niet altijd noodzakelijk is om in een zeer vroeg stadium al een beslissing te nemen over een eventuele IC-opname. Voordat een patiënt op de IC wordt opgenomen, zijn er verschillende beslismomenten. Zulke momenten zijn: wel of geen verwijzing naar het ziekenhuis, een

eventuele opname in het ziekenhuis en klinische achteruitgang op de verpleegafdeling. Hiermee is een IC-opname te vergelijken met het gatenkaasprincipe: er zijn verschillende momenten waarop diverse zorgverleners beslissingen nemen voordat iemand op de IC wordt opgenomen. De vergelijking met het gatenkaasprincipe maakt het naar mijn idee duidelijk dat het goed is om vroegtijdig met patiënten te praten over hun wensen en de (on)mogelijkheden van toekomstige zorg ('*advance care planning*').⁴ Hiermee kan worden bereikt dat de gewenste en ontvangen zorg aan het einde van het leven goed op elkaar aansluiten. Het is echter lang niet altijd noodzakelijk om aan dit gesprek in een vroeg stadium ook al een beslissing te koppelen en dit besluit vast te leggen ('*advance directive*').⁴ Er zijn vaak voldoende momenten om op enig moment nog een beslissing te nemen, ook bij patiënten met COVID-19, bij wie klinische achteruitgang in korte tijd kan plaatsvinden. Uitzonderingen hierop zijn patiënten bij wie IC-opname in ieder redelijkerwijs denkbaar scenario als medisch zinloos is beoordeeld en patiënten die zelf aangeven niet op een IC behandeld te willen worden.

Niet-COVID-19-zorg

Aansluitend op het eerste argument is er een ander probleem dat speelt bij het vroegtijdig besluiten over een eventuele IC-opname: er is ook nog steeds niet-COVID-19-zorg, waarbij een patiënt wél baat kan hebben bij een IC-opname. Dit ondervond ik zelf onlangs toen ik een oudere patiënte op de Spoedeisende Hulp zag met veel comorbiditeit en een verdenking op een COVID-19-infectie. Zij was bekend met stembandparese als gevolg van multiële systeematrofie en had hiervoor al enkele jaren een tracheaanule. Zij had thuis intensieve ADL-zorg en haar algehele conditie was matig. Hierom, en vanwege de mogelijke COVID-19-infectie, vond ik het noodzakelijk om met patiënt het besluit te nemen om haar niet op de IC te laten opnemen, mocht zij achteruitgaan. Een dag later ging zij daadwerkelijk achteruit

als gevolg van een pneumonie die niet was gerelateerd aan COVID-19. Daarop werd de genomen beslissing over IC-opname teruggedraaid. Terecht bleek naderhand, want nadat zij kortdurend de juiste zorg op de IC had gehad, kon zij weer overgeplaatst worden naar de verpleegafdeling.

Telefoongesprek

Het tweede argument is dat de manier waarop het overleg en de besluitvorming is gegaan anders had moeten zijn. Veel gesprekken hebben door alle voorzorgsmaatregelen telefonisch plaatsgevonden. Als in zo'n gesprek een niet-IC-beleid is doorgedrukt, snap ik de onrust en boosheid bij patiënten en hun naasten.³ Niet in het minst omdat de gesprekken zijn gevoerd op het moment dat de IC-zorg op kraken stond en een 'code zwart' aanstaande was. Daardoor kon de indruk worden gewekt dat 'de ouderen aan de kant werden gezet' en dat de inhoud van het gesprek het resultaat was van triage.^{3,5}

Niet het juiste moment

Een derde argument waarom de uitvoering niet goed was, is dat de gesprekken niet op het juiste moment zijn gevoerd. Hoewel het goed is om na te gaan wat de levensdoelen zijn van patiënten, zou dit beter kunnen worden uitgevraagd vlak na een mijlpaal in het leven van de patiënt, bijvoorbeeld tijdens of kort na een ziekenhuisopname of bij ziekteprogressie. Nu zijn er te veel patiënten overvallen door de inhoud van het gesprek, waarbij hen is gevraagd om hun gedachtevorming over wel of geen IC-opname vast te leggen.

Toekomst

Het bovengenoemde initiatief om vroegtijdig te beslissen over toekomstige intensieve zorg heeft wat mij

betreft duidelijk gemaakt dat er een algemeen besef is dat de inzet van medische interventies niet altijd in het belang is van patiënten. In het ideale scenario was het voor zorgverleners al vóór de COVID-19-pandemie duidelijk bij wie van hun patiënten een IC-opname zinvol of zinloos zou zijn, en alles daartussenin. Het zou mooi zijn geweest als dit door de betrokken zorgverleners, meestal de huisarts of de medisch specialist, met de patiënt was besproken en vastgelegd. Dat in de praktijk blijkt dat dit te weinig gedaan wordt, maakt het noodzakelijk dat er in de toekomst meer aandacht komt voor *advance care planning* en, indien noodzakelijk, *advance directives*. Voor (junior-)internisten een belangrijke les die uit deze pandemie getrokken kan worden. ■

Referenties

1. Leidraad 'Triage thuisbehandeling versus verwijzen naar het ziekenhuis bij oudere patiënt met (verdenking op) COVID-19'. Federatie Medisch Specialisten. Versie 1.2 d.d. 27-3-2020.
2. Advies inzake opname oncologische en hematologische patiënten op ICU als gevolg van respiratoire insufficiëntie ten gevolge van een infectie met COVID-19. Advies door NVMO, NVVH, NVALT, NVIC, NVRO en NIV, d.d. 20 maart 2020.
3. www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/huisartsen-bellen-hoogbejaarden-of-ze-nog-behandeling-op-ic-willen-bij-corona.
4. Sudore RL & Fried TR. Redefining the "planning" in advance care planning: preparing for end-of-life decision making. *Ann Intern Med.* 2010;153(4):256-261.
5. Fleuren N, Janssen D & Hertogh C. Advance care planning is geen triage-instrument. *Medisch Contact*, 30 april 2020.

Over de auteur

Eric Geijteman is fellow interne oncologie in het Erasmus MC. Daarnaast doet hij onderzoek naar medische behandelingen aan het einde van het leven. In 2018 promoveerde hij op het onderwerp *Decisions about medical treatment in the last phase of life*. Hij heeft onder andere zitting gehad in de NIV-werkgroep 'Behandelafspraken'.

'Nu zijn er te veel patiënten overvallen door de inhoud van het gesprek'

Dr. C. J. Roosprijs

2020

TEKST: JULIUS ROOS

Ten gevolge van de corona-pandemie zijn de Internistendagen 2020 niet doorgegaan en hebben wij helaas ook de sessie Topproefschriften moeten missen. Het is voor het bestuur van de Dr. C. J. Roosstichting en de jury dan ook een groot genoegen te kunnen mededelen dat de prijzen voor de beste dissertaties over klinisch, patiëntgebonden onderzoek ook dit jaar worden uitgereikt. In het volgende maakt de jury bekend wie van de laureaten in de prijzen zijn gevallen.

De jury heeft uit vijftien proefschriften de drie prijswinnaars geselecteerd. In de jury hadden zitting: prof dr. M. M. Levi, prof dr. A. E. Meinders, dr. J. C. Roos, dr. H. M. M. Rooijackers en prof dr. J. W. A. Smit.

Eerste prijs

De eerste prijs is toegekend aan dr. Nienke M. G. Rorije, voor haar proefschrift getiteld *Sodium-induced changes of the endothelial surface layer and microcirculation*.



De water - en zouthomeostase in relatie tot de bloeddrukregulatie is

voor internisten een onderwerp van voortdurende interesse en uitdaging. Dit mede omdat het renine – aldosteronsysteem geen volledige verklaring geeft voor de verschillen in zoutgevoeligheid. Glycosaminoglycanen (GAG's) in de huid zijn in staat met hun negatieve lading natriumionen te binden, en kunnen zodoende zorgen voor zoutopslag langs niet-osmotische weg. Nienke Rorije postuleert dat de endotheellaag, die ook GAG's bevat, wellicht ook een rol speelt in het wegvangen van natrium en op die manier verschillen in zoutgevoeligheid veroorzaakt.

In een uitgekende proefopstelling bij gezonde vrijwilligers liet zij zien dat zoutbelasting door een intraveneus infuus met hypertoon NaCl na vier uur een geringere stijging van de Na-spiegel veroorzaakte dan voorspeld. Bovendien was de Na-uitscheiding met de urine slechts ongeveer de helft van wat verwacht mocht worden. Dit suggereert Na-opslag langs niet-osmotische weg. Door de microvasculaire dichtheid onder de tong te

meten kon Rorije aantonen dat deze onder invloed van zoutbelasting in het dieet bij gezonde vrijwilligers afneemt. Dit bleek te correleren met toename van het lichaamsgewicht door water- en zoutretentie, zonder effect op de bloeddruk. Rorije voerde een cross-over studie uit met een zoutarm dieet, gevolgd door acute intraveneuze zoutbelasting en een zoutrijk dieet. Zij vond dat de microvasculaire doorlaatbaarheid toenam na een zoutinfuus. Dit kan wijzen op schade aan het vaatendotheel met mogelijke consequenties voor de behandeling van hyponatriëmie.

Het onderzoek van Nienke Rorije is een voorbeeld van gedegen en systematisch onderzoek van een belangrijk pathofysiologisch mechanisme met klinische betekenis, en doet verlangen uitzien naar verder onderzoek, met name bij patiënten met hypertensie.

Tweede prijs

De tweede prijs heeft de jury toegekend aan dr. L. Charlotte J. de Bree voor haar proefschrift *BCG vaccination; heterologous immunological and clinical effects*.



Endotheellaag speelt een rol bij zoutgevoeligheid

BCG-vaccinatie zorgt voor getrainde afweer

BCG-vaccinatie beschermt niet alleen tegen tuberculose, maar ook tegen andere infectieziekten, door de aangeboren immuniteit te 'trainen'. Het mechanisme hiervan is grotendeels onopgehelderd. Charlotte de Bree heeft gezonde vrijwilligers gevaccineerd met BCG. In het beenmerg vond zij aanwijzingen dat vaccinatie via de stamcellen de ontwikkeling en functie van de myeloïde reeks beïnvloedt. Voorts onderzocht zij wat het effect is op de leucocytenrespons in vitro na vaccinatie met een niet-levend vaccin als DKPT. Daarvan is bekend dat het een zekere mate van immunotolerantie voor andere infectieziekten veroorzaakt, wanneer BCG vooraf, tegelijk met of na DKPT gegeven wordt. BCG heft namelijk de immunotolerantie gedeeltelijk op, mits dus gelijktijdig of na DKPT-vaccinatie toegediend. Niet alleen de volgorde van vaccinaties, ook het uur waarop BCG gegeven wordt is van invloed op de 'getrainde' immuniteit. Dit bleek uit de vergelijking van BCG-vaccinatie's ochtends vroeg en later op de dag. In een klinische studie werden 20 gezonde vrijwilligers met malaria geïnfecteerd onder gecontroleerde omstandigheden; 10 van hen waren van tevoren gevaccineerd met BCG, de anderen met placebo. De BCG-gevaccineerden reageerden met vroegere en meer klinische symptomen. Daarnaast hadden zij een geringere parasitaemie en toegenomen activatie van het afweersysteem.

Dit proefschrift verschaft ons meer inzicht in het fenomeen van de 'getrainde' afweer. Door in vitro onderzoek te combineren met klinische uitkomsten van vaccinatie van gezonde vrijwilligers kunnen de onderzoeksresultaten geëxtrapoleerd worden tot praktische aanbevelingen over de volgorde van

vaccinaties, en het uur van de dag waarop gevaccineerd moet worden. Daarbij ligt het voor de hand om, nu de wereld lijdt onder de coronapandemie, je af te vragen of BCG-vaccinatie niet veel uitgebreider moet worden toegepast. Dit proefschrift kan die vraag niet beantwoorden, maar is een belangrijke prikkel om onderzoek hiernaar verder uit te breiden.

Derde prijs

De derde prijs is door de jury toegewezen aan dr. Tanja Dekkers voor haar proefschrift *Challenging aspects of primary aldosteronism*.

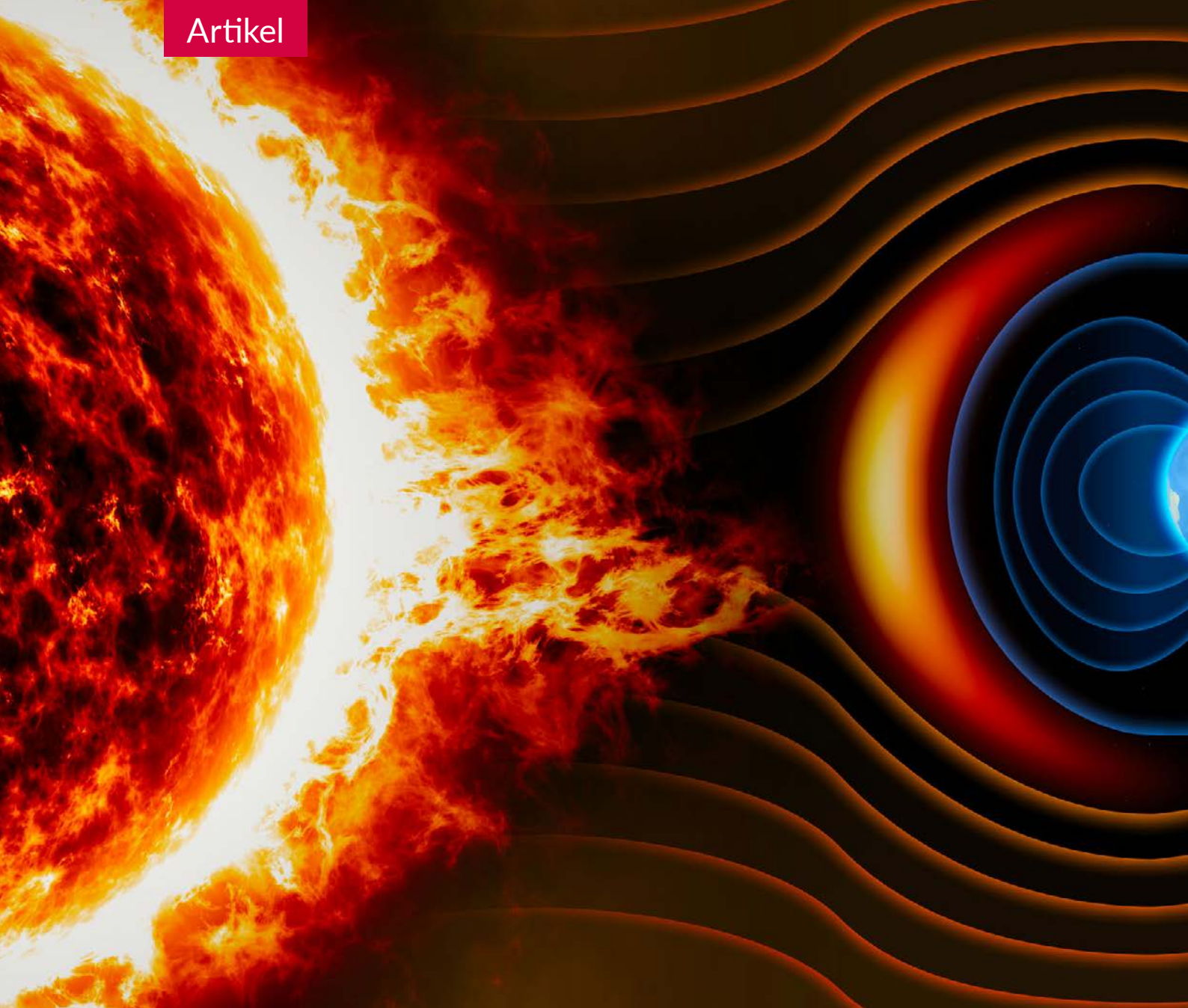


Eenzijdig adenoom of bilaterale hyperplasie? Dit is een belangrijke vraag omdat daaraan gekoppeld is de vraag of een patiënt geopereerd moet worden, dan wel medicamenteus behandeld. Tanja Dekkers onderzocht of de CT-scan als methode om dit onderscheid te maken inferieur is

aan bijniervenebemonstering, een invasieve ingreep. Zij deed daartoe een multicenter gerandomiseerd onderzoek. Daaruit bleek – wanneer je als criterium hanteert de hoeveelheid medicijnen die een patiënt na een jaar nodig heeft om de bloeddruk te reguleren – geen verschil tussen de geopereerde groep en de medicamenteus behandelde groep. De keuze van behandeling werd bij beide groepen van 92 patiënten bepaald door de uitkomst van respectievelijk de CT-scan en de bijniervenebemonstering. De laatste groep had vooraf ook een CT-scan gekregen, maar de uitkomst hiervan telde niet bij de beslissing om wel of niet te opereren. Een interessante bijbevinding was dan ook dat slechts in ongeveer de helft van deze patiënten overeenstemming bestond tussen beide onderzoeksmethoden.

De slotconclusie is dat geen van beide methodes alleen zaligmakend is, maar dat de CT-scan wel goedkoper en minder belastend is voor de patiënt. Voorts bleek uit eerder onderzoek dat bij het beoordelen of de katheter in de bijniervene ligt, metanefrine een gevoeliger maat is dan cortisol. Histologisch onderzoek van 53 verwijderde bijniereen leerde dat mutaties geassocieerd met hyperaldosteronisme niet alleen gevonden worden in een aldosteronproducerend adenoom, maar ook in multinodulaire bijniereen, met dien verstande dat de mutatie zich beperkte tot één enkele nodulus. Dit gaf Tanja Dekkers aanleiding tot de interessante speculatie dat een strikt onderscheid in éénzijdig adenoom, en multinodulaire hyperplasie misschien onjuist is en dat men mogelijk moet denken aan een meer continu spectrum. ■

Primair aldosteronisme: CT-scan is goedkoper en minder belastend

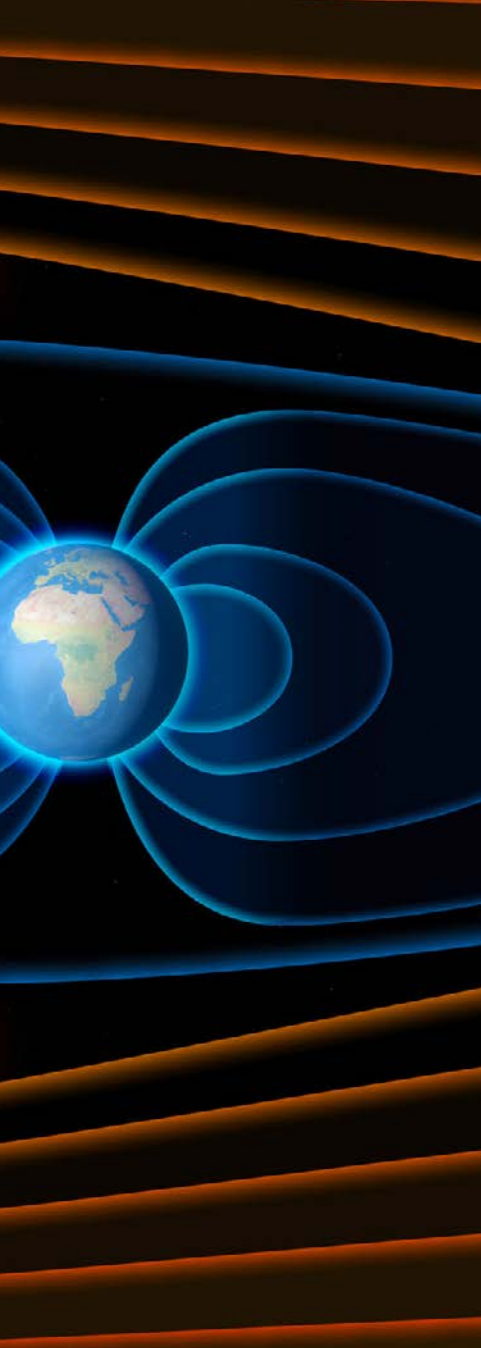


Ruimtevaart en het menselijk lichaam

TEKST: HANS ABLIJ • BEELD: 123RF, NASA/ROBERT MARKOWITZ

Er heerst een sluimerend - en voor de menselijke zintuigen onzichtbaar - gevaar in het heelal, dat ruimtereizen tot een hachelijk avontuur kan maken. Vooral als die reis je steeds verder van de aarde brengt en ook nog eens lang gaat duren. Dat onzichtbare gevaar bestaat uit straling en subatomaire deeltjes, die tot in elke hoek van het heelal aanwezig zijn. Op sommige plekken meer dan elders, maar ontkomen doe je er niet aan.

Ook al voel je je beschermd in je ruimtepak en je capsule, straling en subatomaire deeltjes hebben een groot penetrerend vermogen en komen vrijwel overal doorheen. En je voelt het niet. De schade wordt



vooral veroorzaakt door de ioniserende werking die de straling en deeltjes hebben bij botsingen en interacties met atomen en moleculen. De effecten presenteren zich meestal later, zelfs tot in de volgende generaties.

De veilige aarde

Op aarde zijn we goed beschermd tegen dit continue bombardement van subatomaire deeltjes en elektromagnetische straling. De atmosfeer fungeert als beschermende schil tegen veel van wat er vanuit de ruimte op onze planeet afkomt. Het aardmagnetisch veld werkt letterlijk als magneet, die geladen deeltjes 'wegvangt' of omleidt. Via de

Van Allen-gordels van de magnetosfeer worden deeltjes naar de zuidelijke en de noordelijke regio's van de aardse atmosfeer geleid. Daar komen ze terecht in de ionosfeer, waar ze in botsing komen met de atomen in deze laag. Bij voldoende activiteit komt er zoveel energie vrij, dat de poollichten ontstaan: het noorderlicht (Aurora Borealis) en het zuiderlicht (Aurora Australis).

De deeltjes die in de buitenste lijnen van het aardmagnetisch veld terechtkomen, worden om de aarde heen geleid, om daarna hun pad te vervolgen naar de buitenste regio's van ons zonnestelsel. Zonder het aardmagnetisch veld en een atmosfeer was leven op aarde niet mogelijk geweest. En treed je als ruimtereiziger buiten deze aardse bescherming, dan hebben de deeltjes en de straling vrij spel.

Achtergrondstraling en kosmische straling

Het heelal lijkt leeg (lees: er lijkt 0 Kelvin te heersen), maar is het niet. De ogenschijnlijk oneindige leegte is gevuld met achtergrondstraling en kosmische straling. Het koudste punt is gemeten in de Boemerangnevel, zo'n 5000 lichtjaar van ons verwijderd. Daar heerst een temperatuur van 1 Kelvin. In de rest van het heelal is de gemiddelde temperatuur 2,73 Kelvin. Deze wordt veroorzaakt door de achtergrondstraling ofwel *Cosmic Microwave Background (Radiation)*, CMB(R). Dit is een resttoestand van elektromagnetische straling in het uitdijende heelal sinds de oerknal, 13,8 miljard jaar geleden.

Naast de achtergrondstraling is er ook de kosmische straling. Kosmische straling bestaat uit subatomaire deeltjes met een intrinsieke massa, in tegenstelling tot elektromagnetisme dat geen massa heeft. De deeltjes van kosmische straling zijn dagen tot miljarden lichtjaren oud, afhankelijk van hun herkomst: (i) onze zon, (ii) sterren binnen ons sterrenstelsel, (iii) supernova's en (iv) andere sterrenstelsels. Hun massa – of eigenlijk de impuls, dus massa x snelheid – veroorzaakt schade als ze inslaan in

het menselijk lichaam. Kosmische straling vormt, meer dan de achtergrondstraling, daarom één van de gevaren voor het menselijk lichaam als we langdurige in een baan om de aarde willen verblijven, of in de toekomst interplanetair willen reizen.

Het weer op de zon

De kosmische en elektromagnetische straling waar we het meest van af weten (samenstelling, snelheden, energie) zijn die afkomstig van onze zon. Onze zon kent een elfjarige sinusoïde cyclus van activiteit. Deze cyclus wordt veroorzaakt door het magnetisch veld van de zon dat ongeveer elke elf jaar van pool wisselt. Hierdoor veranderen ook continu de magnetische velden in de buitenste laag van de zonne-atmosfeer: de gloeiend hete corona. Deze onuitputtelijke bron van straling en subatomaire deeltjes is wat activiteit betreft net zo voorspelbaar als onvoorspelbaar.

Wat we in ieder geval weten is dat er een onophoudelijke zonnwind van geladen deeltjes heerst, een soort zonnebriesje met een snelheid van 300-400 km/s. Dit is voor het blote oog en een normale telescoop goed te zien als er een komeet langs raast: de staart van de komeet is altijd van de zon af gericht. Tijdens een zonnemaximum kan het onstuimig worden in de corona, waarbij er immense uitbarstingen zijn van elektromagnetische straling (*sun flares*, zonnevlammen) en subatomaire deeltjes (*Coronal Mass Ejection (CME)*). Bij de laatste worden enkele biljoenen tonnen aan protonen, elektronen, heliumkernen en andere elementen de ruimte in geslingerd. Als je met je ruimtevaartuig in zo'n storm terechtkomt kunnen de gevolgen desastreus zijn, voor lichaam en elektronische apparatuur.

Hoewel de zon enerzijds een bron is van straling en deeltjes waar we aan blootgesteld worden als we in een baan om de aarde verblijven, blijkt de zon paradoxaal genoeg tijdens haar activiteitsmaximum ook een beschermende werking te hebben tegen kosmische straling die van ver buiten ons zonnestelsel komt: de galactische kosmische straling.

Galactische kosmische straling

Galactische kosmische straling (GCR, *Galactic Cosmic Radiation*) bestaat uit hoogenergetische subatomaire deeltjes die afkomstig zijn van ver buiten ons zonnestelsel. Of een deeltje hoogenergetisch is, wordt bepaald door de eigenschappen van dat deeltje: zijn massa, lading en de snelheid t.o.v. van het object waar het inslaat. Naast de massa speelt ook de grootte van het deeltje een belangrijke rol. De deeltjes waren namelijk atomen, maar hebben tijdens hun reis door het heelal – met bijna de lichtsnelheid – hun elektronen verloren. Het zijn dus atoomkernen, gemiddeld 10.000 keer kleiner dan het oorspronkelijke atoom. Een ander gevolg van de afgestripte negatief geladen elektronen is dat de deeltjes een positieve lading hebben. Kosmische straling bestaat dus uit piepkleine deeltjes die overal doorheen komen en de positieve lading maakt dat er een ioniserende werking is bij interacties en botsingen met andere atomen en moleculen. Vooral bij langdurige expositie heeft het de potentie om schade te berokkenen in het menselijk lichaam. Overigens veroorzaken de deeltjes niet alleen in het menselijk lichaam schade. Ook (micro)elektronische apparatuur kan in de war raken, minder goed functioneren en zelfs kapot gaan. Klein en positief betekent in dit geval grote schade met navenant negatieve gevolgen voor het object waar ze mee in botsing komen.

De schadelijke effecten

Er zijn vijf categorieën straling en deeltjes waar de sterkste ioniserende werking vanuit gaat en dus de meeste schade kunnen veroorzaken in levend weefsel:

- α -deeltjes met hoge snelheid
- β -deeltjes (elektron, positron) met een hoge snelheid
- gammastraling
- röntgenstraling
- GCR

De meeste gegevens over de schadelijke effecten hiervan komen uit dier-, gist- en plantproeven, eerdere ruimtevluchten, nucleaire rampen

‘Een driejarige missie naar Mars komt neer op een stralingsbelasting van 1200 mSv, equivalent aan 1200 CT-scans’

(Hiroshima, Nagasaki, Tsjernobyl) en de gezondheidsproblemen die ontstonden bij de pioniers die zonder bescherming zich bezig hebben gehouden met radioactiviteit. De chronische gevolgen van blootstelling worden vooral veroorzaakt door directe DNA-schade, het ontstaan van zuurstofradicalen en de verandering van biochemische processen.

The NASA Twins Study

In 2019 is in *Science* een baanbrekend artikel gepubliceerd over de fysiologische, moleculaire en cognitieve effecten van een langdurig verblijf in de *International Space Station* (ISS): *The NASA Twins Study*. Hierin zijn de bevindingen gepubliceerd van een 25 maanden durend onderzoek bij twee astronauten. Het bijzondere is dat deze astronauten een 50-jarige eeniige tweeling betrof. Een van de broers verbleef 340 dagen in het ISS - in een baan om de aarde op 410 km hoogte - terwijl de andere broer op aarde is gebleven. Er zijn vele metingen en onderzoeken gedaan vóór, tijdens en ná de ISS-verblijfsperiode.

DNA

De gevolgen van blootstelling aan straling en vooral aan subatomaire deeltjes (GCR) waren vooral op moleculair niveau te zien: in het DNA. Een van de bevindingen was dat de gemiddelde lengte van de telomeren was toegenomen. In welke mate GCR hierin een rol heeft gespeeld

is niet duidelijk: ook bij stress en gewichtsverlies - en mogelijk andere factoren - neemt de lengte van telomeren toe. De gemiddelde telomeerlengte normaliseerde binnen enkele dagen na terugkeer op aarde, waarschijnlijk als gevolg van de inflammatoire respons die ontstaat bij de extreme lichamelijke en psychische stress die er is bij re-entry en landing. Een klein deel van veranderde telomeerlengtes was wel blijvend, waarbij sommige telomeren korter werden of zelfs verdwenen. Wat de effecten zijn van langere telomeerlengtes bij een nóg langer verblijf in de ruimte is onbekend. Worden we ouder in de ruimte of ontstaan er eerder kankercellen, omdat cellen zich vaker kunnen delen door de langere telomeerlengte? Bij een verkorte telomeerlengte treedt eerder apoptose op, waarbij je dus, in theorie, in een versneld verouderingsproces zou komen. Onderzoek - en vooral tijd - zal moeten uitwijzen wat de consequenties zijn van veranderde telomeerlengtes.

Daarnaast werden er ook epigenetische veranderingen gezien als gevolg van een veranderde DNA-methylering en genexpressie. In welke mate deze veranderingen worden veroorzaakt door straling of deeltjes is vooralsnog onduidelijk. Immers, het is bewezen dat stress, andere leefomstandigheden, voeding en een verminderde zwaarte-kracht ook epigenetische veranderingen veroorzaken.

Wat we wel zeker weten is dat elektromagnetische straling en vooral GCR DNA-schade kan veroorzaken. Er werd tijdens het verblijf op het ISS een toename gezien van chromosomale inversies en translocaties. Hoewel de respons op DNA-schade in expressie toenam en het mechanisme om de DNA-schade te repareren ook in activiteit toenam, waren enkele inversies en translocaties blijvend en namen zelfs toe tijdens de gehele studieperiode, dus ook maanden na terugkeer op aarde. Wat de effecten zijn op langere termijn (bijvoorbeeld het ontstaan van kanker of blijvende veranderingen in eiwitsynthese en biochemische processen) wordt onderzocht: ook na de 25 maanden durende studie zal de tweeling beschikbaar blijven voor onderzoek.

Van ISS naar Mars en verder...

We moeten niet vergeten dat de blootstelling aan straling en subatomaire deeltjes op het ISS (op 410 km hoogte), niet overeenkomt met waar men aan blootgesteld wordt tijdens een drie jaar durende reis naar Mars. Het ruimtestation bevindt zich immers nog binnen het beschermingsgebied van het aardmagnetisch veld. Het is daarom goed denkbaar dat de geobserveerde effecten in de Twins Study slechts een zachte indicatie zijn van de te verwachten effecten bij een verdere en langer durende ruimtereis. Het is nog volstrekt onduidelijk op welke schaal (lineair of exponentieel) de effecten van straling en deeltjes op het menselijk lichaam toenemen bij hogere en langdurige exposure.

Beschermingsmaatregelen

Zonder bescherming tegen straling en deeltjes komt een reis naar bijvoorbeeld Mars neer op een zelfmoordmissie. Temeer ook omdat de rode planeet - zoals veel andere planeten - een globale atmosfeer en magnetisch veld ontberen. Het aardmagnetisch veld geeft bescherming tot 45.000 km hoogte. Daarna ben je overgeleverd aan GCR, waardoor een driejarige missie naar Mars neerkomt op een stralingsbelasting van 1200 mSv, equivalent aan 1200 CT-scans.



De NASA twins, Scott en Mark Kelly

Om zoveel mogelijk lichamelijke schade door inslaande (hoog)energetische deeltjes te voorkomen kun je grofweg twee dingen doen. Ten eerste kun je beschermende maatregelen treffen, door materiaalkeuze of door te schuilen bij hoge stralingsactiviteit. Daardoor wordt de hoeveelheid penetrerende deeltjes die het lichaam bereiken tot een minimum beperkt. Ten tweede kun je een tijdspad en een baan kiezen die zoveel mogelijk gebieden met hoge activiteit vermijden. Om micro-elektronische apparatuur te beschermen heb je nog de mogelijkheid deze tijdelijk uit te zetten, zoals dat ook gebeurt in de Hubbletelescoop.

Er zijn veel experimenten gedaan met allerlei materialen die enige bescherming bieden tegen deeltjes en straling: water, vloeibaar waterstof, aluminium, lithium, titanium en waterstofrijk polyethyleen. Al deze materialen hebben de potentie om voldoende straling en deeltjes tegen te houden, en veroorzaken bovendien een beperkte dosis secundaire straling. Dat laatste is niet onbelangrijk. Secundaire straling bestaat vooral uit neutronen die vrijkomen wanneer deeltjes in

botsing komen met de atomen in het beschermingsmateriaal. Neutronen zijn klein en ongeladen, maar ze komen massaal vrij na interacties met hogere atoomnummers. Bovendien hebben deze neutronen een korte afstand af te leggen voordat ze inslaan in de astronaut. Alle genoemde materialen bleken echter in de praktijk niet of moeilijk toepasbaar. Er is één materiaal dat wél alle eigenschappen heeft om als beschermend schild te dienen (sterk, geleidt geen elektriciteit, hittebestendig, flexibel en licht). Het is een molecuul dat je zo lang kan maken als je wilt: *hydrogenated boron nitride nanotubes*, ofwel waterstofrijke BNNT's. De wand van dit buisvormige molecuul bestaat uit covalente bindingen tussen boor en stikstof. Het grote voordeel is dat je het overal in kan verwerken, van ruimtepak tot ruimteschip. De lege ruimtes in en tussen de BNNT's kun je vervolgens opvullen met waterstofgas. Deze atomaire samenstelling resulteert in een uitstekend vermogen om protonen, neutronen en andere deeltjes en straling te absorberen, waarbij de secundaire straling tot een minimum beperkt wordt.

‘Of het menselijk lichaam na een retourtje Mars ongeschonden op aarde terugkeert, is de grote vraag’

Het weerbericht volgens NASA en ESA

En dan hebben we ook nog het ruimte-weerbericht, niet volgens het KNMI, maar volgens NASA en ESA. Modellen die informatie van satellieten verzamelen en verwerken kunnen steeds beter voorspellen wanneer de blootstelling aan GCR in de gevarenzone komt. Het ruimte-weerbericht wordt namelijk bepaald door de zonnecyclus.

Tijdens het zonnemaximum wordt een groter gedeelte van de GCR door de actievare zon omgeleid. Het verschijnen van de zonnevlekken is ook een voorbode voor CME's en zonnevlammen, maar vooralsnog is moeilijk te voorspellen wanneer en waar ze optreden.

Conclusie

Zolang we in een baan om de aarde verblijven zijn we, letterlijk, tot op zekere hoogte redelijk veilig en

kunnen we maatregelen treffen om de blootstelling aan straling en deeltjes zoveel mogelijk te beperken. Bij interplanetair reizen wordt het een heel ander verhaal, waarbij straling/GCR één van de vijf *hazards of human spaceflight* is. De vier andere gevaren, isolatie, afstand tot de aarde, microgravitatie en een verblijf in een afgesloten ruimte met onaardse omstandigheden, liegen er ook niet om. Als we daar geen oplossingen voor vinden zal een interplanetaire reis sciencefiction blijven. Toch is de voorspelling dat in 2030 een bemande reis naar Mars mogelijk moet zijn. Gezien de onderzoeken en ontwikkelingen die nu gaande zijn om de vijf *hazards* te overwinnen, zou het technisch mogelijk moeten zijn. Maar of het menselijk lichaam na een retourtje Mars ongeschonden op aarde terugkeert, is de grote vraag. Een enkele reis zou misschien tot de mogelijkheden behoren. Er zal vast een astronaut te vinden zijn die deze queeste voor de glorie der mensheid zou willen volbrengen. ■

Cartoon

Dr Punthoofd... heeft geen vitaal specialisme



M van Delft



Aanraken, zó 2019

TEKST: HEIN VISSER • BEELD: 123RF

‘Aimons cette distance entièrement tissée d’amitié car ceux qui ne s’aiment pas ne sont pas séparés’. Laten we houden van deze afstand die geheel doorweven is van vriendschap, want zij die niet van elkaar houden worden niet van elkaar gescheiden.

Deze woorden die Simone Weil (Franse filosofe en politica) schreef aan Gustave Thibon (Franse filosoof), zijn weer helemaal actueel. In de tijd van *social distancing* moeten we heel veel concessies doen. Daar staat tegenover dat er meer tijd is voor het lezen van allerlei boeken. Ik las met rode oortjes *La Peste* van Camus en waande mij al lezend beurtelings in Oran en in mijn eigen ziekenhuis.

Met name de ontkenning van de dreiging was aangrijpend en herkenbaar, te meer daar ik bij het begin van de pandemie als eerste bereid was mensen die het allemaal te serieus namen voor hysterische angsthais uit te maken. Ten onrechte!

De mensen in het boek doen alles om zichzelf niet als risicodragend te bestempelen. Wij dokters doen dat ook. Inmiddels weten we dat ook wij voor de bijl kunnen gaan. Ik was onder de indruk van het verhaal van de anesthesist in opleiding, die vertelt over de angst die hij heeft gekend tijdens en met name na de IC-opname.

Het narratieve element van een pandemie is ook nu dus alom tegenwoordig. Zo is daar het verhaal van de moeder-overste bij wie in het klooster meerdere nonnen zijn overleden aan het coronavirus, zoals zij zelf zegt ‘geen natuurlijke dood’. Hier moeten we toch even corrigerend optreden, want griep-, noro- en coronavirussen zijn ‘gewone’ pathogenen, die in alle instellingen met hoogbejaarde bewoners hun tol eisen. Waarmee het niet wordt

gedegradéerd tot non-probleem, maar toch in normale proporties moet worden gezien. En ja, het blijft gruwelijk en sinister.

En dan zijn er altijd weer de verontwaardigde mensen, die vinden dat het een schande is dat de dingen gaan zoals ze gaan: ‘Er had veel strenger opgetreden moeten worden in de verpleeghuizen’, kamervragen, woedende oppositie, het is te voorspelbaar.

Anne-Mei The zegt hier verstandige dingen over in NRC, onder andere dat we moeten stoppen met het willen aanwijzen van een schuldige. Dit is iets wat niemand had kunnen zien aankomen en de regels die je maakt voor het bestrijden van een pandemie als deze zullen pas over enige jaren op hun waarde geschat kunnen worden.

Initiatieven om e-health versneld in te voeren zien het licht en Hendrik Verschuur (KNO-oncoloog in Den Haag) betoogt terecht in de Volkskrant dat dit een uitgelezen moment is om even de vaart erin te zetten. Ik zat met een collega te klagen over het feit dat we zo weinig mensen kunnen zien op de poli dezer dagen en we vroegen ons vervolgens af of we eigenlijk niet vooral voor onszelf al die patiënten naar de poli laten komen. Dit kan niet de bedoeling zijn en we kunnen echt heel veel controles doen zonder elkaar fysiek te zien. Ook moeten we kritisch zijn op de schijnzekerheden die wij verkopen na palpatie van lymfeklieren en rituele stethoscoopoplegging, daar de meeste patiënten met een recidief tussendoor komen met richtinggevende klachten.

Dat aanraken het nieuwe roken zou worden, had ik nooit kunnen en willen voorspellen. Sterker nog, een beetje asfalt in de luchtwegen lijkt te beschermen. Begin er niet aan! Een e-knuffel! ■



De medicus in de literatuur

Rutger Kopland

‘In de grond van de zaak heeft het er mee te maken dat ik hulpeloosheid niet kan verdragen’

TEKST: HANS ABLIJ • BEELD: BRENDA VAN LEEUWEN

Rudi van den Hoofdakker was als psychiater tegendraads en werd door menig collega-psychiater en psychiatrisch instituut verguisd en zelfs gehaat. De vreemde eend in de bijt Van den Hoofdakker sloeg menigmaal om zich heen; soms wild, maar meestal met een gerichte rechterhoek. De klappen waren bedoeld voor het medische *establishment*, dat volgens hem een veel te conservatief en gesloten bastion was dat aan elkaar hing van zelfgenoegzame hiërarchie. De opgetrokken medische muur van zelfoverschatting was niet zozeer aanstootgevend tegenover de buitenwereld, maar vooral tegenover de patiënt. En Van den Hoofdakker redeneerde altijd vanuit het gezichtspunt van de patiënt. Dat hij in zijn laatste levensjaren daadwerkelijk aan de andere kant van de muur zou staan had hij nooit kunnen bevroeden. Hoewel hij vele wetenschappelijke studies, proza en ander werk onder zijn eigen naam heeft gepubliceerd, is hij bij het grote publiek bekend als de dichter Rutger Kopland. Hoe controversieel hij ook was binnen de psychiatrie, zijn patiënten adoreerden Rudi van de Hoofdakker. En het lezerspubliek adoorde - en adoreert nog steeds - Rutger Kopland.

Rutger (‘Rudi’) Hendrik van den Hoofdakker werd in 1934 in Goor geboren, een onaanzienlijk Overijssels stadje waar in de Tachtigjarige Oorlog nog de aanzienlijke Slag om Goor (1581) heeft plaatsgevonden. Na het behalen van het gymnasium in Assen ging hij in Groningen medicijnen studeren. Over zijn jeugd jaren binnen het strenggelovige

milieu was hij vrij zwijgzaam, hetgeen betekende dat het niet zijn gelukkigste tijd was. Als er één term was die de beleving van zijn jeugd het best kon beschrijven was het wel ‘eenzaamheid’. Dit had te maken met het feit dat hij twee klassen had overgeslagen en zodoende altijd twee jaar jonger was dan zijn klasgenoten. Daarnaast had ook

de druk vanuit zijn moeder, met haar nimmer aflatende plaatsvervangende ambitie richting haar zoon, hem parten gespeeld.

Van den Hoofdakker, psychiater

Na zijn artsexamen begon Van den Hoofdakker in 1959 aan zijn promotieonderzoek op het gebied van slaapstoornissen. Dit resulteerde in 1966 in zijn proefschrift *Behaviour and EEG of drowsy and sleeping cats*. Hij specialiseerde zich na zijn promotie verder in de biologische psychiatrie en werd in 1983 hoogleraar in Groningen. Zijn specialiteiten waren depressie en slaapstoornissen. Hij verzette zich fel tegen het gebruik van medicatie in de behandeling van depressie. Het placebo-effect zag hij als het enige positieve effect van antidepressiva. Bovendien hadden de medicijnen te veel bijwerkingen. Veel meer heil lag volgens hem in de psychotherapie. Maar dan wel op zijn eigen manier en niet volgens de toen geldende richtlijnen en technieken, met als uiterste *rescue* behandelmethode de elektroshocktherapie - de cerebrale Ctrl-Alt-Del. Zijn weerstand tegen het gebruik van antidepressiva werd hem door de pillen-voorschrijvende psychiaters niet geheel in dank afgenomen, hoewel er ook collega's waren die pal achter zijn ideeën stonden. Niet alleen zijn denkbeelden over de behandeling van depressieve patiënten waren onconventioneel. Van den Hoofdakker had ook zo zijn eigen ideeën over de algemene attitude waarmee medici zich tegenover hun patiënten opstelden. Hij vond dat de arts-patiëntrelatie aan een herziening toe was en dat de afstandelijkheid en zakelijkheid overboord moest. De autoritaire dokter moest van zijn sokkel, met beide voeten op de grond en vooral: naast de patiënt. Dit alles heeft hij beschreven in zijn boek *Het bolwerk van de beterweters. Over medische ethiek en de status quo*, gepubliceerd in 1970. In 1976 werden zes essays van zijn hand gebundeld in *Een pil voor Doornroosje*, waarin hij het absolutisme, als ware de psychiatrie een exacte natuurwetenschap, ernstig in twijfel trekt, zo niet verworpt. Zijn kritiek kwam hard aan, maar er waren ook geluiden waarin begrip doorklonk. Veel van zijn collega's wisten diep in hun hart ook wel dat psychiatrische ziektebeelden moeilijk te (be)grijpen waren. Dat er een belangrijke rol voor de hersenen was weggelegd, daar was iedereen het wel over eens, maar hoe dat precies pathofysiologisch in elkaar zat bleef toch goeddeels een raadsel. Net zo raadselachtig als de werking van de medicatie die door psychiaters werd voorgeschreven. Tot zijn dood verzette Van den Hoofdakker zich tegen de deterministische visie dat alles terug te voeren is tot de werking van de hersenen. Volgens hem wordt de werking van de hersenen net zozeer beïnvloed door alle ervaringen die de mens in zijn leven doormaakt. Er is een soort blauwdruk waar een persoon mee geboren wordt, waarbij genetische aanleg zeker een rol speelt, maar waarbij invloeden van buitenaf de architectuur van die blauwdruk steeds doen veranderen.

Kopland, dichter

Van den Hoofdakker bleek tijdens zijn studie talenten te hebben voor cabaret en tekstschrijven. Dat hij van

‘De professor werd
patiënt op zijn
eigen afdeling, een
surrealistische
ervaring die tot in
het diepste van zijn
ziel doordrong’

cabaret hield bleek wel uit zijn vele optredens tijdens zijn literaire leven. Er was geen boekenbal of literaire bijeenkomst, of Kopland was van de partij om voor te lezen uit eigen werk. Dichten deed hij ook al tijdens zijn studententijd. Zijn vriend Aad Nuis, destijds redacteur van het literaire tijdschrift *Tirade*, haalde hem over om zijn werk uit te geven. Nuis viel haast van zijn stoel nadat Kopland hem aarzelend zijn werk liet lezen, zelf nog overtuigd van zijn amateurisme. ‘Man, wat is dít? Dit gaat morgen linea recta naar *Tirade*!’ In 1966 publiceerde Kopland zijn eerste dichtbundel, *Onder het vee*. Hij brak in 1968 bij het grote publiek door met zijn tweede dichtbundel, *Het orgeltje van yesterday*. Aad Nuis was de bedenker van zijn pseudoniem (Hoofd=Kop, akker=land).

In 2000 werd Kopland verkozen om de eerste Dichter des Vaderlands te worden, maar hij bedankte voor de eer: ‘Je kunt net zo goed vragen of ik commandant van een duikboot wil worden. Ik weet niet wat het inhoudt’. Zo kwam het dat Gerrit Komrij, die op een fotofinish nummer twee was geworden bij de verkiezingen, de eerste Dichter des Vaderlands werd.

Van den Hoofdakker/Kopland, patiënt

In 2005 kreeg Van den Hoofdakker, rijdend in zijn auto, een hartstilstand, waardoor hij frontaal tegen een boom botste. Hij was dood geweest als niet toevallig een agent het ongeluk had zien gebeuren. Na een succesvolle reanimatie door de agent volgde een langdurige opname op de intensive care. Hij is daarna nooit meer de oude geworden. Cognitief was hij beschadigd en hij werd geteisterd door angsten en psychoses. Na de ziekenhuisopname werd hij overgeplaatst naar de gesloten psychiatrische afdeling waar hij zelf ooit hoofd van was geweest. De professor werd patiënt op zijn eigen afdeling, een surrealistische ervaring die tot in het diepste van zijn ziel doordrong. Zijn laatste jaren bracht hij met zijn echtgenote Ineke door in hun kleine boerderij in het Groningse



Glimmen, waar ze al sinds 1962 woonden. Hij werd geteisterd door fysieke ongemakken en het onvermogen om te slapen. Dat laatste was nota bene een van zijn specialiteiten als hoogleraar, maar hij had er nu geen oplossing voor. Wel bleef hij dichten, maar minder productief dan voorheen. Zijn eerste dichtregels nadat hij weer thuis was, waren als volgt: 'Ik zit voor het raam en zie hoe de tuin niet is veranderd, voor haar ben ik niet weggeweest'. De dichter werd zich steeds bewuster van zijn eindigheid. Een wereld die zich niets aantrok van den Hoofdakker/Kopland, vond hij een 'geruststellende gedachte'. Zijn laatste dichtbundel kwam uit in 2008, *Toen ik dit zag*.

'De autoritaire dokter moest van zijn sokkel'

Wat is geluk

Omdat het geluk een herinnering is
bestaat het geluk omdat tevens
het omgekeerde het geval is,

ik bedoel dit: omdat het geluk ons
herinnert aan het geluk achtervolgt het
ons en daarom ontvluchten wij het

en omgekeerd, ik bedoel dit: dat wij
het geluk zoeken omdat het zich
verbergt in onze herinnering en

omgekeerd, ik bedoel dit: het geluk
moet ergens en ooit zijn omdat wij dit
ons herinneren en dit ons herinnert.

Uit: Tot het ons loslaat. Uitgeverij Van Oorschot; 1997.

Terugkijkend op zijn werk als dichter was hij over driekwart erg tevreden. Het andere kwart bestond uit niemendalletjes, waar hij zijn bekendste gedicht *Jonge sla* onder rekende. Dit gedicht was zo vaak voorgedragen dat hij het door de inflatie niet meer kon aanhoren. Critici en lezers waren vol lof over de dichter. Koninklijke lintjes heeft hij tot twee keer toe geweigerd. Literaire prijzen kon hij wel waarderen, hoewel hij betwijfelde of zijn werk de tand des tijds zou overleven. In 1988 ontving hij de P.C. Hooftprijs voor zijn gehele oeuvre.

In zijn laatste interview in 2012 zei hij: 'Ik ben gewoon uitgeteld'. Hij overleed enkele dagen later, op 11 juli 2012.



Word een gelukkiger dokter

‘Life is managed, not cured’

(Dr. Phil McGraw)

TEKST: CHARLOTTE KROL

Al jaren worden hele rekken in de boekwinkel gevuld met zelfhulpboeken, en het wemelt van de cursussen persoonlijk leiderschap en timemanagement. Als je nog geen coach hebt gehad, of je bent nog niet met je vakgroep op een heuse kleurenvakjesheidag beland of (als het echt uit de hand loopt) in een mediationstraject, dan zou je bijna denken dat je wat misloopt. Het dreigt een doel an sich te worden: jezelf verder ontwikkelen.

Maar eerlijk is eerlijk: er is ook wel wat aan de hand. Cijfers over dreigende burn-outs onder medisch specialisten (i.o.) zijn schrikbarend hoog. Velen van ons worden overvraagd en ervaren minder geluk in ons werk dan we zouden willen. Het lijkt alsof we kritieke vaardigheden ontberen die we nodig hebben om een leuk leven als medisch specialist te kunnen leiden: grenzen aangeven, feedback geven, mediteren. Tijdens de opleiding is zo hier en daar wel wat aandacht voor dit soort niet-medische competenties, maar de geneeskundestudent zit daar op dat moment niet op te wachten: die wil leren over ziektes, medicijnen, operaties, en heeft geen trek in geneuzel over gedragspatronen. Vervolgens ben je a(n)ios en sta je met je voeten in de klei, en dreigt dat hulpeloze gevoel: je moet (zelf) leren zwemmen of... verzuipen. Hoge werkdruk, ernstig zieke patiënten, soms moeizame samenwerking onderling: een heel ander beeld dan je had toen je in de schoolbanken zat. Voor velen wordt dit kennelijk niet veel beter als ze eenmaal klaar zijn met de opleiding. De JNIV pleit dan ook voor structurele coaching en intervisie.

Ilse Ganzeboom is één van die coaches die al jaren medisch specialisten en huisartsen begeleidt met dit soort vraagstukken. Zij schreef het boek *Word een gelukkiger dokter*. Het zoveelste zelfhulpboek? Ja, maar het aardige van dit boek is dat het specifiek voor artsen is geschreven. Alleen al de beschrijving van de ziekenhuiscultuur (‘Dan had je maar een ander vak moeten kiezen’) zorgt voor herkenning en stimuleert om verder te lezen. Ilse neemt je verder mee aan de hand en helpt je via persoonlijkheidstesten, opdrachten over werkgeluk en feedback geven naar het einddoel: een gelukkiger bestaan als medisch specialist. Ze geeft uitleg over theorieën die wellicht bekend voorkomen van de bewuste heidagen, maar dan met een dokter-sausje eroverheen. Dat je gelukkiger

wordt van een baan met zingeving en autonomie (en hoe je dat kunt vergroten) bijvoorbeeld. Dat het verhaal dat je jezelf vertelt, beïnvloedt hoe je je voelt. Hoe je feedback geeft aan die nukkige collega zonder in een meditationstraject te belanden. Al met al is de boodschap dan ook: je hebt meer regie dan je denkt. Wij hebben vaak het gevoel dat wij de omstandigheden op de werkvloer niet kunnen beïnvloeden: de volle poli's, de immer ontevreden SOLK-patiënt, je starre collega, de drukke diensten - maar niets is gelukkig minder waar. Met wat aanpassingen aan je mindset en het zoeken naar de mogelijkheden tussen de onmogelijkheden kom je een heel eind.

Het boek is goed opgebouwd, leest prettig doordat het kort-maar-krachtig geschreven is (ook uitermate geschikt voor de altijd drukke medisch specialist) en het is praktisch toepasbaar. De leermomenten volgen elkaar wel in rap tempo op, als een ware stoomcursus ‘gelukkiger dokter worden’. Het lijkt mij raadzaam om de stappen een voor een in de praktijk te brengen en niet direct door te snellen naar het volgende hoofdstuk. Of je hardnekkige vastgeroeste patronen kunt doorbreken door het lezen van een boek is maar de vraag. Als er ernstige problemen zijn waar je mee kampt, dan is er waarschijnlijk meer hulp nodig. Leerzaam is het boek zeker - en alles wat je ervan opsteekt, is mooi meegenomen. ■

Waardering:  (5/5)



Yvo Smulders



Burned-in

Ik herinner me het begin van de COVID-uitbraak nog goed. Het vooruitzicht van een aanstormende epidemie met een enorme hoeveelheid zeer zieke patiënten deed ons in een toestand belanden waar veel over gezegd en geschreven is. Iedereen roemde elkaars inzet en flexibiliteit. Terecht, maar ik wil het over iets anders hebben, namelijk het plots bijna geheel verdwijnen van burn-out onder aios.

Burn-out is al jarenlang een epidemie en bij aios is dat bepaald niet anders. Onderzoek wijst keer op keer uit dat ongeveer 25% voldoet aan de criteria van emotionele uitputting, de kerneigenschap van burn-out. Bij ons op de afdeling valt het relatief mee, maar telkens zijn er wel 1 of 2 jonge dokters thuis en zijn er een paar die er tegenaan zitten of net weer een beetje aan het herstellen zijn. Maar wat gebeurde er toen COVID losbarstte? Het werd gewoon beter. *If anything* waren het de aios die wat 'wiebelig' waren die opstonden en het voortouw namen. Opmerkelijk: burn-out wordt minder als het vuur opgestookt wordt. Dit geeft te over wat burn-out nu eigenlijk veroorzaakt en wat de remedie is.

Het woord burn-out is een verbastering van *burned out*, oftewel 'opgebrand'. De term suggereert dat de kwaal wordt veroorzaakt door een innerlijk vuur dat zo hevig woedt dat de muren er eenvoudigweg niet tegen bestand zijn. Je put uit door totale overgave aan je werk, grenzeloze fascinatie, voortdurende preoccupatie.

Persoonlijk geloof ik dat er veel vaker een tegenovergesteld probleem is, namelijk dat we emotioneel uitgeput raken omdat er juist te weinig vuur is. De kern van ons beroep, onze intrinsieke motivatie, is een betekenisvolle rol spelen in het leven van zieke mensen. Deze intrinsieke motivatie staat onder steeds meer druk van extrinsieke motivatoren, zoals kwaliteitseisen, opleidingsfilibusters en een kolossaal administratief takenpakket. Al dit opgelegde heeft te weinig te maken met wat ons drijft, het 'ontdoelt' ons werk. Het lijkt geen toeval dat de opkomst van externe 'motivatoren' samengaat met het ontstaan van de burn-out-epidemie. In de psychologie bestaat al langer de gedachte dat verdringing van interne motivatie door externe factoren hét recept voor emotionele uitputting is. Burn-out is dan geen teveel aan vuur, maar een tekort. De vlam is zodanig ingesloten en weggedrukt dat die je huis niet meer verwarmt of verlicht.

Wat dan te doen als er iemand tegenover je zit die zegt: 'Het gaat niet meer'? Tuurlijk, als het vuur te hard brandt moet er geblust worden. Maar als er nog slechts een waakvlammetje brandt dan moet je niet blussen, bijvoorbeeld door afstand te nemen of minder te gaan werken. Dat werkt averechts. Nee, dan is mijn advies het flink op te stoken. Je interne motivatie moet het winnen van de externe. Herinner je waarom je dokter wilde worden, hervind je fascinatie, verhoog je overgave, maak overuren en lees de avonden stuk. En maak je minder druk over die visitatie, of je portfolio wel op orde is, of alles goed in EPIC staat. 'Heb schijt', zou mijn puberzoon zeggen.

Wat gebeurde er toen COVID voor de deur stond? We kregen een collectief *sense of purpose* dat tot ongekende solidariteit leidde. We deden ertoe. Als wij iets wilden dan gebeurde het, want in paniek slechtten managers en bestuurder plots allerlei administratieve hindernissen. Er werd hard gewerkt, niks geen parttime dagen. De vervreemding van ons doel was plots weg. Dit is wat we wilden doen, dit is wie wij wilden zijn. We raakten *burned-in*.

Onder andere geïnspireerd op 'All-in' van Lisa Rosenbaum (NEJM 2019; 381:1099-1101). Kort na het schrijven verscheen eveneens 'Physician Burnout, Interrupted' (NEJM 1 Mei 2020), met een enigszins vergelijkbare boodschap.