

PulmoScript

Jaargang 31 ♦ september 2020 ♦ 3

- 
- ♦ Longarts in New York
 - ♦ Klaar: Lous Rijssenbeek
 - ♦ Technische geneeskunde

Inhoud

Voorwoord	4
Bestuur	
Van de voorzitter	5
Commissies en secties	
Ernstig astma is niet zomaar ernstig astma	7
Sectie Senioren NVALT	11
Commissie BOM	11
Vanuit de assistenten - Bronchoscopie cursus	12
In de Kijker	
Opleiding in de kijker: Spaarne Gasthuis	14
Jonge klare in de kijker: Gerdien Venema	16
Rubrieken	
Pulmonaal Portret: Marianne de Man	18
Klaar: Lous Rijsenbeek	20
Nieuwe hoogleraar: Martin Boeree	22
Nieuwe hoogleraar Marco Post (Cardioloog)	24
Longarts in het buitenland	27
Nascholing	
Treatment of problematic severe asthma in children	31
Erik-Jonas van de Griendt	
En verder:	
ECMO in het LUMC	32
Immuunsuppressieve therapie bij COVID-19	34
EBUS-ultrageluid technieken	36
Bronchoscopische behandelingen	39
Technische geneeskunde	41
Doelgerichte behandeling bij longkanker	44
Boekrecensie Sleep & sleep disorders	44
Ambassadeur van de palliatieve zorg	45
Dirkje Postma Award	46
Sterk Participatie Prijs	47
Afscheid Constance	49
Personalialia	48



Colofon

PulmoScript is het officieel orgaan van de Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT)

Secretariaat NVALT en Redactie PulmoScript

Luijbenstraat 15
5211 BR 's-Hertogenbosch
Telefoon 073 - 612 61 63
e-mail: secretariaat@nvalt.nl
www.nvalt.nl



Redactieraad:

Peter Kunst
Lisette Kunz
Wilma Vlug

Coverfoto:
Hans-Jurgen Mager

Uiterste datum voor insturen kopij

nr. 4, 13 november 2020

PulmoScript verschijnt eenmaal per kwartaal in een oplage van 1400 exemplaren.

De redactie behoudt zich het recht voor om teksten te weigeren, te bewerken of in te korten.

Elke auteur en adverteerder is verantwoordelijk voor zijn of haar bijdrage. Hetzelfde geldt voor inlichtingen door derden verstrekt.

Concept en vormgeving

Stijl C, Lelystad
www.stijlc.nl

Drukwerk

Drukkerij Boonen, Hamont
www.drukkerijboonen.be

Verzending

Vogelaar, IJsselstein

ISSN 0925-4749



Voorwoord

Toen ik in februari dit jaar voor PulmoScript een stukje schreef over hooikoorts en het Nederlands Astmacentrum Davos, was COVID-19 iets dat speelde in China en Italië, maar (nog) niet in Nederland. Bij het verschijnen van die betreffende PulmoScript ruim een maand later, was Nederland echter volop in de greep van de COVID-19 pandemie. Nu, half augustus, loopt het aantal besmettingen in Nederland geleidelijk weer op en zijn er vanuit de overheid extra maatregelen afgekondigd om een ‘echte’ tweede golf te voorkomen. Ik hoop van harte dat de maatregelen voldoende effect gaan sorteren en dat het aantal nieuwe besmettingen weer gaat afnemen. Fysieke bijeenkomsten van grote groepen zijn voorlopig natuurlijk niet mogelijk en om die reden heeft het bestuur van de NVALT zich georiënteerd op mogelijkheden om een virtuele ledenvergadering te houden. Een vergadering via Zoom biedt naar de mening van het bestuur onvoldoende mogelijkheden voor interactie, maar na enig zoekwerk is er een optie gevonden die veel meer mogelijkheden biedt, ook in combinatie met live acties. De plannen worden nu uitgewerkt, het bestuur is enthousiast en kijkt uit naar de (deels) virtuele vergadering op 1 oktober. In de bijgaande foto ziet u een impressie van de setting.

Veel van u zullen in de afgelopen maanden vakantie hebben gehad – waarschijnlijk in Europa. In juli was ik zelf een weekje met vakantie in Oostenrijk. In de bergen was weinig te merken van Corona, behalve dan de verplichting om in een gondel een mondkapje te dragen. Tijdens de bergwandelingen hoorde en zag ik regelmatig een alpenmarmot hard fluiten, om zijn (haar?) maatjes te waarschuwen en zich vervolgens zelf te verstoppen achter een rotsblok, of één van de gangen van zijn burcht in te vluchten. Ik bedacht me dat COVID-19 nog niet geconstateerd is bij de alpenmarmot. Dat is maar goed ook, want in deze tijd van het jaar eet de alpenmarmot zich vol, als voorbereiding op de winterslaap en met dat overgewicht zou hij natuurlijk in een risicogroep vallen voor COVID-19. De alpenmarmot kan uitstekend slapen (‘slapen als een marmot’) en houdt winterslaap van oktober tot in april. Tijdens de winterslaap daalt zijn temperatuur tot 5 graden C, neemt de hartslag af van 200 tot 20 keer per minuut en bedraagt de ademhalingsfrequentie 2 keer per minuut of

zelfs nog trager. Ze slapen met de hele familie bij elkaar in de nestkamer die bedekt is met hooi en wordt afgesloten. Het afgelopen voorjaar hebben de alpenmarmotten waarschijnlijk niet veel gemerkt van de COVID-pandemie, behalve dan dat ze niet of nauwelijks gestoord werden door toeristen. Ik hoop van harte dat er een goed vaccin tegen COVID-19, of effectieve antistoffen (of beide) beschikbaar zijn, als de alpenmarmot in april 2021 ontwaken uit hun winterslaap.

In Rusland wordt al op korte termijn gestart met een uitgebreid vaccinatieprogramma, maar over de veiligheid en met name ook de werkzaamheid van dat vaccin is nauwelijks iets bekend en het verhaal gaat dat het slechts op enkele personen getest is. De Nederlandse overheid heeft samen met Duitsland, Frankrijk en Italië ingezet op het Oxford vaccin (AZD1222) dat is ontwikkeld door onderzoekers van de Universiteit van Oxford en wordt geproduceerd door Astra-Zeneca. Van dit vaccin werden al 300 miljoen exemplaren besteld, voordat de eerste resultaten van fase 2 onderzoek bekend waren. Overigens worden de eerste resultaten veelbelovend genoemd, met niet alleen vorming van antistoffen, maar ook T-cel respons. Ondertussen gaat de COVID-19 pandemie verder, met name in Noord- en Zuid-Amerika, India en Zuid-Afrika, met thans bijna 22 miljoen bevestigde casus wereldwijd en rond de 775.000 sterfgevallen die zijn toe te schrijven aan COVID-19. Fase 3 onderzoek van verschillende vaccins vindt nu plaats in Brazilië, de VS en Zuid-Afrika. Als er in de loop van 2021 een veilig en werkzaam vaccin beschikbaar komt, zou dat ongelooflijk snel zijn. De alpenmarmot zal er niet veel van meekrijgen, behalve dan dat hij weer meer toeristen gaat zien in zijn bergen, ook weer van buiten Europa.

Hans-Jurgen Mager



Van de voorzitter

Afscheid



Zittend aan de keukentafel valt bij het schrijven van dit stukje mijn oog op de thermostaat die 28,7 gr Celsius aangeeft. We bevinden ons thans aan het einde van een week waarin het kwik bijna constant boven de 32 graden schommelde en we elke dag weer op zoek moesten naar een omgeving waar we enige vorm van verkoeling konden ontmoeten; op het werk, in het zwembad of aan het strand waar het elke dag weer enige moeite kostte om de 1,5 meter afspraak terug te vinden. Elke avond kleurt de lucht groen/grijs als een voorspelling van naderend onweer of onheil in de vorm van een tweede Corona golf, waarvan niemand nog weet welke vormen deze aan gaat nemen, althans op 14 augustus, de datum waarop ik dit schrijf. Wel kunnen we stellen dat we nu in ieder geval beter voorbereid zijn dan in maart 2020 en dat we met de huidige behandelinzichten beter in staat zullen zijn om patiënten van de IC èn in leven te houden, waarover ook meer in deze PulmoScript. Een zonniger gevoel dan bij het woord Corona bekruipt mij als ik vooruitblik naar de komende ALV en de terugkoppeling van het jaarplan van de secties. Bijeenkomsten die noodgedwongen in een ander jasje dan het Papendal-jasje zijn gegoten maar wel het karakter van ZOOM ++ zullen krijgen. Tussen de ALV en de sectie-terugkoppeling in zullen we allen getuige kunnen zijn van twee bijzondere gebeurtenissen, maar de details daarover zal ik nog even niet met jullie delen. Ook voor ons als bestuur is de nieuwe opzet uiteraard een experiment, maar we kijken er met veel plezier en verwachting naar uit. Ik wil hierbij dan ook alle leden nogmaals ten zeerste aanraden de avond van 1 oktober vrij te houden, dus graag alle afspraken, verjaardagen en bruiloften verplaatsen naar een andere datum dan 1 oktober!

Na het lezen van deze uitgave van PulmoScript zijn jullie onder

andere weer bijgepraat over de laatste ontwikkelingen op het gebied van doelgerichte behandeling van longkanker en COVID-19, zal iedereen toch moeten toegeven dat senioren van zeer grote waarde zijn, en concluderen we dat we weer twee hoogleraren in ons midden kunnen verwelkomen. Martin Boeree kennen we allemaal als expert op het gebied van tbc. Marco Post moet gezien worden als surrogaat longarts. Hij is onderdeel van het PH behandelteam in Nieuwegein en vanuit de cardiologie een basisspeler in de NVALT sectie Pulmonale Vaten. Martin en Marco, van harte gefeliciteerd!

Rest mij het laatste deel van dit stukje te wijden aan het afscheid

nemen van een persoon die in de afgelopen vele jaren van onschatbare waarde is geweest voor de NVALT en het NVALT bureau, te weten Constance Harks. In mijn beleving hebben Trudy en Constance de NVALT 115 jaar geleden opgericht, hoewel dat wellicht als historisch feit niet overeind blijft staan. Voor de niet ingewijden, en dat zullen er niet veel zijn: Constance is vele jaren lang vanuit het NVALT bureau het gezicht geweest van de kwaliteitsvisitaties en tevens een belangrijk onderdeel van de motor achter het NVALT AIOS-onderwijs en de organisatie van de NVALT congressen, waaronder ook de Bronkhorst. We kennen haar als degene die een top-band voor het voorjaarscongres binnen kon halen, als degene met wie niet te spotten viel als het om de eisen van de kwaliteitsvisitatie ging en tevens als degene die de grenzen aangaf bij het bestellen van bier en borrelhappen op het terras van Ermelo en Papendal. Zo dacht ik vorig jaar dat ik als NVALT voorzitter ongestraft voor mijn tafelgenoten buiten op het terras van Ermelo wel een rondje bitterballen kon bestellen, maar had daarbij niet op Constance gerekend...

Hoe het ook zij, helaas heeft Constance het besluit genomen haar vleugels elders uit te slaan en derhalve het NVALT bureau en de NVALT achter zich te laten. Zij zal nog enige maanden gedeeltelijk beschikbaar zijn voor het netjes en professioneel afronden en overdragen van haar taken, maar daarna zullen we toch zonder haar verder moeten. Constance, ik denk dat ik namens alle leden spreek als ik zeg: "Dank voor je enorme inzet en het ga je goed!"

Ik wens jullie allen veel leesplezier!

Leon van den Toorn

Ernstig astma is niet zomaar ernstig astma

Nieuwe richtlijn: diagnostiek en behandeling van ernstig astma

Na de eerste versie van deze richtlijn uit 2013 is er veel veranderd op het gebied van ernstig astma. Vooral met de komst van nieuwe biologicals zijn de behandelopties flink uitgebreid. Reden om de oude richtlijn te herzien en aan te vullen.

Hieronder volgt een korte bespreking.

- Er wordt met nadruk gesteld dat de term ‘ernstig astma’ voorbehouden moet blijven aan patiënten: bij wie de diagnose astma objectief vastgesteld is;
- bij wie comorbiditeit zo goed mogelijk behandeld is;
- bij wie schadelijke omgevingsfactoren zo veel mogelijk verwijderd zijn;

- die desondanks nog steeds last hebben van veel astmasymptomen en/of ≥ 2 astma-aanvallen per jaar.

De patiënt moet > 6 maanden behandeld zijn met hoge doses inhalatiecorticosteroiden en langwerkende beta-2-agonisten en een goede therapietrouw en inhalatietechniek hebben.

Om tot de diagnose ernstig astma te komen kan onderstaande tabel worden gebruikt.

Tabel 1

Checklist van moeilijk behandelbaar astma tot ernstig astma

Heeft de patiënt hoge dosis inhalatiecorticosteroiden (zie Tabel 2) gecombineerd met LABA's en/of prednisolon voorgeschreven gekregen?		
JA ↓	NEE →	verhoog de dosis van de inhalatiecorticosteroiden tot de hoge dagelijkse dosis
Heeft de patiënt Moeilijk Behandelbaar Astma : onvoldoende astma controle (ACQ 7 >1,5) en/of ≥ 2 x /jaar een astma-aanval? (definitie: (acute) verergering van astmasymptomen waarbij een stootkuur systemische corticosteroiden moet worden gegeven).		
JA ↓		
Is de diagnose astma juist (is er een aantoonbare piekstroomvariatie >20%*, reversibiliteit op 400mg salbutamol (>12% voorspeld)** , positieve methacholine provocatietest of daling FEV ₁ na vermindering van onderhoudsmedicatie(10% voorspeld))?		
JA ↓	NEE →	sluit alternatieve of overlappende diagnose uit
Is er sprake van goede inhalatietechniek, adequate educatie en begrip over astma en zelfmanagement?		
JA ↓	NEE →	geef educatie over astma en ga inhalatietechniek na
Is er sprake van therapietrouw (uitdraai apotheker, inhalator, eventueel plasmacortisol of prednisolon spiegels)?		
JA ↓	NEE →	verbeter therapietrouw
Is expositie aan relevante allergenen of andere prikkelende en toxische stoffen thuis, op school of op het werk maximaal gereduceerd?		
JA ↓	NEE →	advies: realiseer maximaal haalbare reductie expositie thuis, school en werk (zie Richtlijn Respiratoire Allergie NVALT), stoppen met (passief) roken
Is medicatie, die bronchoconstrictie of hoest kan veroorzaken, voor zover mogelijk, gestaakt?		
JA ↓	NEE →	stop NSAID's, bèta-blokkers, ACE-remmers, vrouwelijke hormoonvervangende therapie
Is co-morbiditeit optimaal behandeld?		
JA ↓	NEE →	optimaliseer de behandeling van co-morbiditeit
Is de patiënt vervolgens gedurende 6 maanden intensief begeleid door dezelfde longarts i.s.m. longverpleegkundige /verpleegkundig specialist/physian assistant en blijft het astma onvoldoende onder controle?		
JA ↓		
Diagnose Ernstig Astma wordt gesteld		

Het vereist dus nogal wat stappen en inspanningen om tot de diagnose ernstig astma te komen. Dit is echter wel nodig omdat vaak zo wél astmacontrole bereikt kan worden. De richtlijn bespreekt vervolgens de behandelopties voor ernstig astma. De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor het correct fenotyperen van astma waarbij ook zoveel mogelijk de *treatable traits* in kaart gebracht worden. Dit zal uiteindelijk de keuze van behandeling bepalen. Een belangrijk onderscheid om te maken is of er wel of niet sprake is van een verhoogde type 2 inflammatie. Bij verhoogde type 2 inflammatie zijn biologicals namelijk een optie. Voor de patiënten zonder type 2 inflammatie zijn de behandelopties op dit moment helaas beperkt en zal behandeling gericht zijn op de overige *treatable traits*.

Nieuw in deze richtlijn is de toevoeging van de modules bariatrische chirurgie, fysiotherapie en biologicals.

Bariatrische chirurgie

De richtlijn stelt dat bariatrische chirurgie overwogen kan worden bij een BMI boven de 35kg/m² bij wie het astma ondanks optimalisatie van behandeling en leefstijl niet onder controle komt. Dit geldt met name voor de patiënten met ernstig astma als gevolg van het ernstig overgewicht. Indien het ernstig astma de oorzaak is voor het ernstig overgewicht (steroïdengebruik, deconditionering) bij verhoogde type 2 inflammatie dient deze laatste *treatable trait* ook te worden behandeld.

Fysiotherapie

Vanwege o.a. vermoeidheid en (angst voor) benauwdheid, is juist bij patiënten met ernstig astma, het onderhouden van een goede conditie geen vanzelfsprekendheid. Bovendien kan dysfunctionele ademhaling een rol spelen. O.b.v. ervaringen uit de klinische praktijk zijn de samenstellers van de richtlijn van mening dat fysiotherapie in de eerste lijn bij deze patiënten van toegevoegde waarde kan zijn en overwogen dient te worden. Een aparte groep hierbij zijn de patiënten die hebben deelgenomen aan klinische longrevalidatie en waarbij met aansluitende fysiotherapie het effect van deze revalidatie zo lang mogelijk behouden kan worden gehouden. Helaas hebben de schrijvers van de richtlijn geen wetenschappelijk bewijs van voldoende hoge kwaliteit kunnen vinden waarmee een uitspraak gedaan kan worden over het effect van fysiotherapie. Aanvullende, goed opgezette studies zijn nadrukkelijk gewenst.

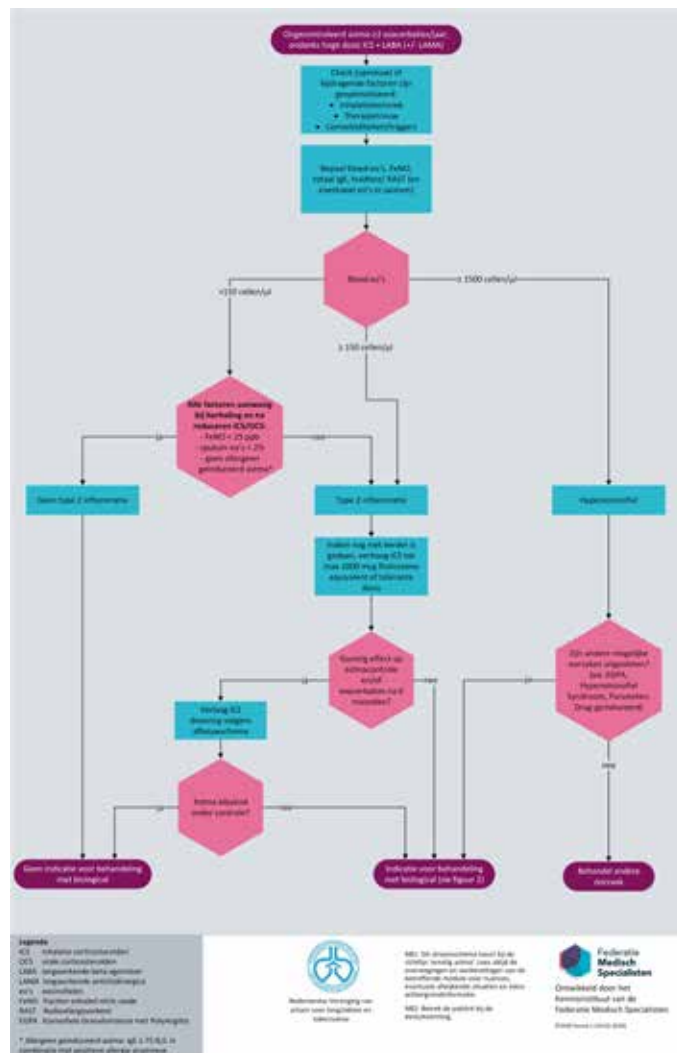
Biologicals

Met de komst van de biologicals voor type 2 inflammatie is de noodzaak voor chronisch prednisongebruik sterk afgenomen en er wordt dan ook geadviseerd om bij ernstig astmapatiënten met verhoogde type 2 inflammatie in eerste instantie te starten met een biological en deze patiënten niet meer in te stellen op (onderhoud) prednison. Astmapatiënten zonder verhoogde type 2 inflammatie moeten in principe niet worden ingesteld op onderhoud prednison. De richtlijn bespreekt de verschillende biologicals afzonderlijk. Het gaat om omalizumab (anti-IgE), mepolizumab, reslizumab (beide

anti IL-5), benralizumab (anti IL-5 receptor alpha) en dupilumab (anti IL-4Rα).

Alvorens te starten met een biological is het van belang (opnieuw) na te gaan of er nog onderhoudende factoren zijn die aangepakt moeten worden (zie figuur 1). Verder moet de voorschrijver er van overtuigd zijn dat de astmasymptomen veroorzaakt worden door type 2 inflammatie. Hiervoor kan gebruikt worden van totaal IgE, FeNO, eosinofielen in het bloed en/of sputum. Soms is het nodig de dosering OCS/ICS te verlagen voordat verhoogde type 2 inflammatie kan worden aangetoond. Bij sterk verhoogde eosinofielen (>1500 cellen/μl) in het bloed moeten ook andere diagnoses worden overwogen. Zie onderstaand stroomschema (figuur 2).

Figuur 1: selectie van astmapatiënten voor behandeling met biologicals



Keuze van biological

Ondanks de beschikbare literatuur en biomarkers i.c.m. theoretische overwegingen, is het niet altijd op voorhand goed te voorspellen welke biological het meest effectief is voor de individuele patiënt. Ook binnen de klasse anti-IL5/(R) kunnen verschillen bestaan in respons. Deze beperkingen in ogeschouw nemend, biedt de nieuwe richtlijn wel

handvatten voor het maken van een keuze. Dit wordt vooral gedaan o.b.v. beschikbare biomarkers: eosinofielen, FeNO, totaal/specifiek IgE. Maar zeker ook o.b.v. klinische kenmerken/comorbiditeit zoals atopie, neuspoliepen en atopisch eczeem, zie onderstaande figuur.

Evaluatie respons biological noodzakelijk

Na het starten van de biological moet het effect en eventuele bijwerkingen geëvalueerd worden. Binnen 4-6 maanden moet in samenspraak met de patiënt worden besloten de behandeling al dan niet voor te zetten. Bij twijfel kan dit verlengd worden tot 1 jaar. Er wordt dringend geadviseerd hierbij zoveel mogelijk gebruik te maken van objectieve gegevens zoals: OCS dosering, aantal exacerbaties, astmacontrole, kwaliteit van leven (vragenlijsten) en longfunctie. In de vorige richtlijn heeft de werkgroep al een uitspraak gedaan over wat hierbij klinisch significante verbeteringen zijn. Indien het oordeel is dat er onvoldoende effect is van de biological kan worden overwogen een andere biological

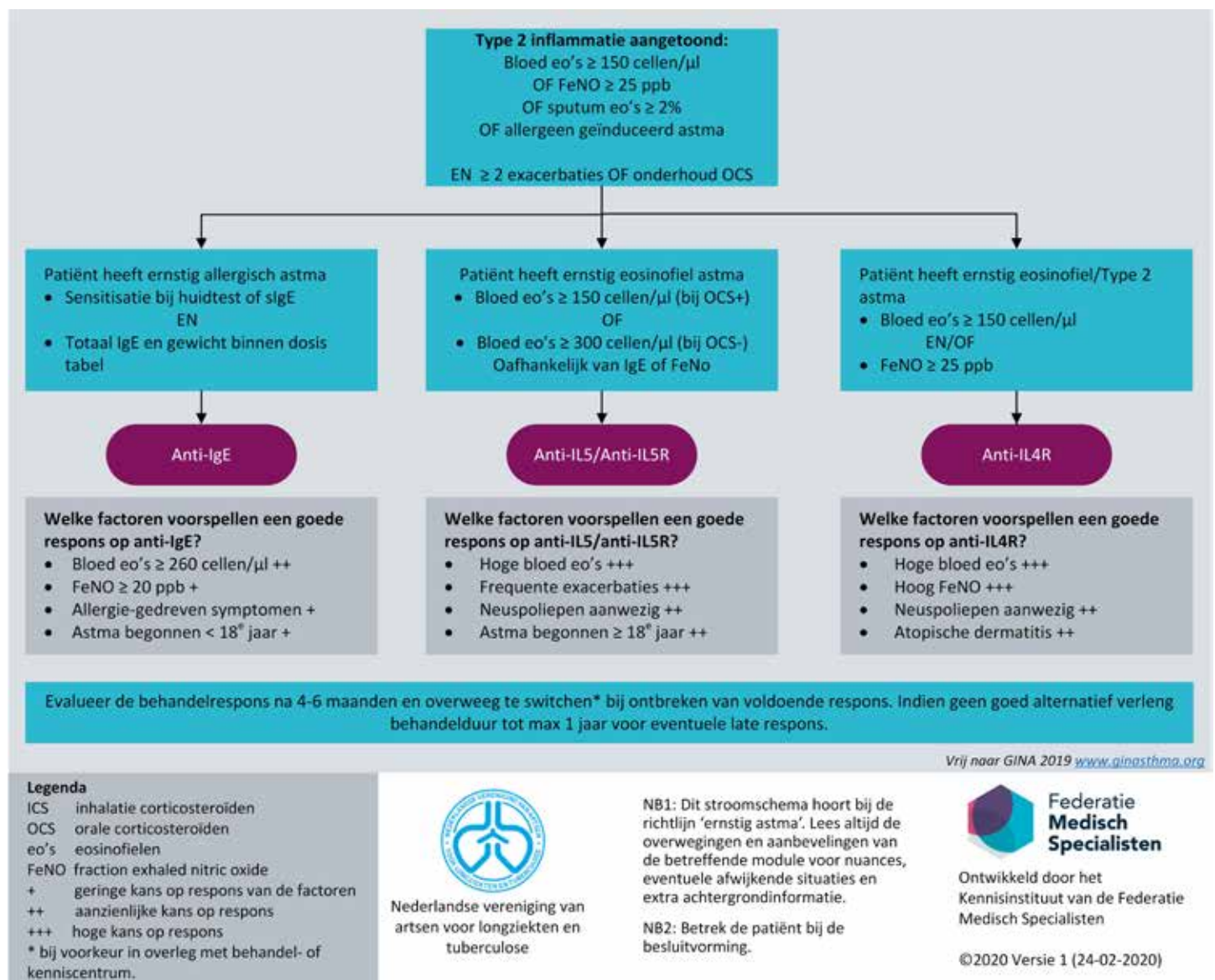
te starten. Ook het effect hiervan moet dan worden geëvalueerd.

Organisatie van zorg

De behandeling van ernstig astma, al of niet met biologicals, is complex. In de module organisatie van zorg, wordt net als in de vorige richtlijn gesproken over centra met expertise t.a.v. ernstig astma. In de tussenliggende periode heeft de NVALT/sectie astma en allergie (SAA) voorwaarden opgesteld waar zogenaamde kennis- en behandelcentra aan zouden moeten voldoen. In deze richtlijn wordt nadrukkelijk de wens uitgesproken een regionaal astmazorgnetwerk op te zetten waarbij het kenniscentrum samenwerkt met omliggende behandelcentra en overige ziekenhuizen. Hierbij is het uitgangspunt is dat er concentratie van kennis is maar niet zozeer van zorg.

Annelies Beukert, secretaris sectie astma en allergie (SAA).

*Figuur 2: stroomschema *biological in type 2 ernstig astma*



SSN (Sectie Senioren NVALT)

Geachte Collegae,

De NVALT doet regelmatig een beroep op ex- en/of gepensioneerd longartsen, die nog bereid zijn om hun kennis, kunde en ervaring op een of andere manier ten dienste te stellen van de NVALT.

Als de coronacrisis ons iets heeft geleerd, is het de grote bereidheid van deze groep om ad hoc in te springen. Misschien niet zozeer voor de handen aan het bed, maar wel voor logistieke en organisatorische zaken waardoor vakgroepen en ziekenhuizen enigszins ontlast kunnen worden.

Daarnaast blijkt het steeds moeilijker om in het kader van schijn van belangenverstrengeling voor bijvoorbeeld het schrijven van richtlijnen en leidraden een volledig onafhankelijk actieve longarts als (vice-) voorzitter te vinden. Een groot aantal actieve longartsen hebben vaak een aantal al of niet betaalde nevenfuncties zoals in medische adviesraden en dergelijke waarbij belangenverstrengeling bij bepaalde aanbevelingen op de loer ligt. Juist ook hier zouden gepensioneerd, meestal zonder genoemde belangen, een rol kunnen spelen.

Regelmatig wordt ook de NVALT benaderd voor professioneel advies en steun ten aanzien van vakgroepen en ziekenhuizen,

soms begeleiding in het kader van fusies, onderlinge problemen, kwaliteitsvisitaties met zorgelijke resultaten en dergelijke.

Het is niet te hopen, maar een tweede coronagolf is niet uitgesloten en dit zal mogelijk wederom leiden tot een (vrijwillig) beroep op onze senioren. Hierbij is dan vaak ook wel enige urgentie in het spel en snelheid geboden.

Kortom, om de slagvaardigheid van de NVALT te vergroten, bij dezen de oprichting van een nieuwe sectie: SSN (sectie senioren NVALT): een lijst van ex- en/of gepensioneerd longartsen die bereid zijn zo nodig in te springen voor boven genoemde zaken en als zodanig benaderd mogen worden, niets meer en niets minder.

Er is al een voorlopige lijst. Wilt u deelnemen of juist uw deelname beëindigen: een email of telefoontje naar het secretariaat volstaat om u aan- of af te melden.

Namens het bestuur van de NVALT,

George Nossent

Vanuit de Commissie BOM

Nieuwe oncologische middelen worden door de CieBOM beoordeeld wanneer het middel is geregistreerd door de EMA en in Nederland in de handel is, wanneer er resultaten zijn gepubliceerd van ten minste één gerandomiseerde fase-III-studie in een (peer reviewed) tijdschrift en – bij voorkeur – parallel aan de evaluatie door Zorg instituut Nederland (ZINL).

U kunt de adviezen van de commissie BOM vinden op de NVALT-site bij de Sectie Oncologie en op de site van de Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie (NVMO). Onderstaande adviezen zijn recentelijk toegevoegd.

Dacomitinib bij niet-kleincellig longcarcinoom met een activerende EGFR-mutatie

In de hier besproken ARCHER1050-studie wordt bij patiënten met stadium IIIb/IV NSCLC met een activerende EGFR-mutatie (ex 19del of Leu858Arg) na een follow-up van mediaan 21 maanden een statistisch significant langere PFS gezien na palliatieve behandeling met dacomitinib dan na standaardbehandeling met gefitinib (HR: 0,59 [95%BI: 0,47-0,74]; $P < 0,0001$). Voorts is de OS ruim 7 maanden langer (HR: 0,76 [95%BI: 0,58-0,99]; $P = 0,044$). Deze resultaten voldoen aan de criteria voor een positief advies volgens de PASKWIL-criteria voor palliatieve behandeling.

Ramucirumab en erlotinib bij niet-kleincellig longcarcinoom met een EGFR-mutatie

In de hier besproken RELAY-studie wordt bij patiënten met stadium IV NSCLC met een activerende EGFR-mutatie (ex19del en Leu858Arg) na een follow-up van mediaan 20,7 maanden een statistisch significant langere PFS gezien na palliatieve behandeling met erlotinib-ramucirumab dan na standaardbehandeling met erlotinib-monotherapie (HR: 0,59 [95%BI: 0,46-

0,76]; $P < 0,0001$). Dit resultaat voldoet aan de criteria voor een positief advies volgens de PASKWIL-criteria voor palliatieve behandeling.

Opties voor eerstelijns therapie bij gemetastaseerd EGFR-positief NSCLC

De NVMO-commissie BOM publiceert in dit nummer positieve adviezen voor twee nieuwe behandelopties bij het gemetastaseerd EGFR-positief niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC): dacomitinib (ARCHER-studie) en ramucirumab-erlotinib (RELAY-studie). Op welke plaats komen deze nieuwe behandelopties in termen van effectiviteit, overleving en bijwerkingen in het behandelarsenaal?

Atezolizumab in combinatie met carboplatine-paclitaxel-bevacizumab als eerstelijns behandeling voor gemetastaseerd niet-plaveiselcellig niet-kleincellig longcarcinoom

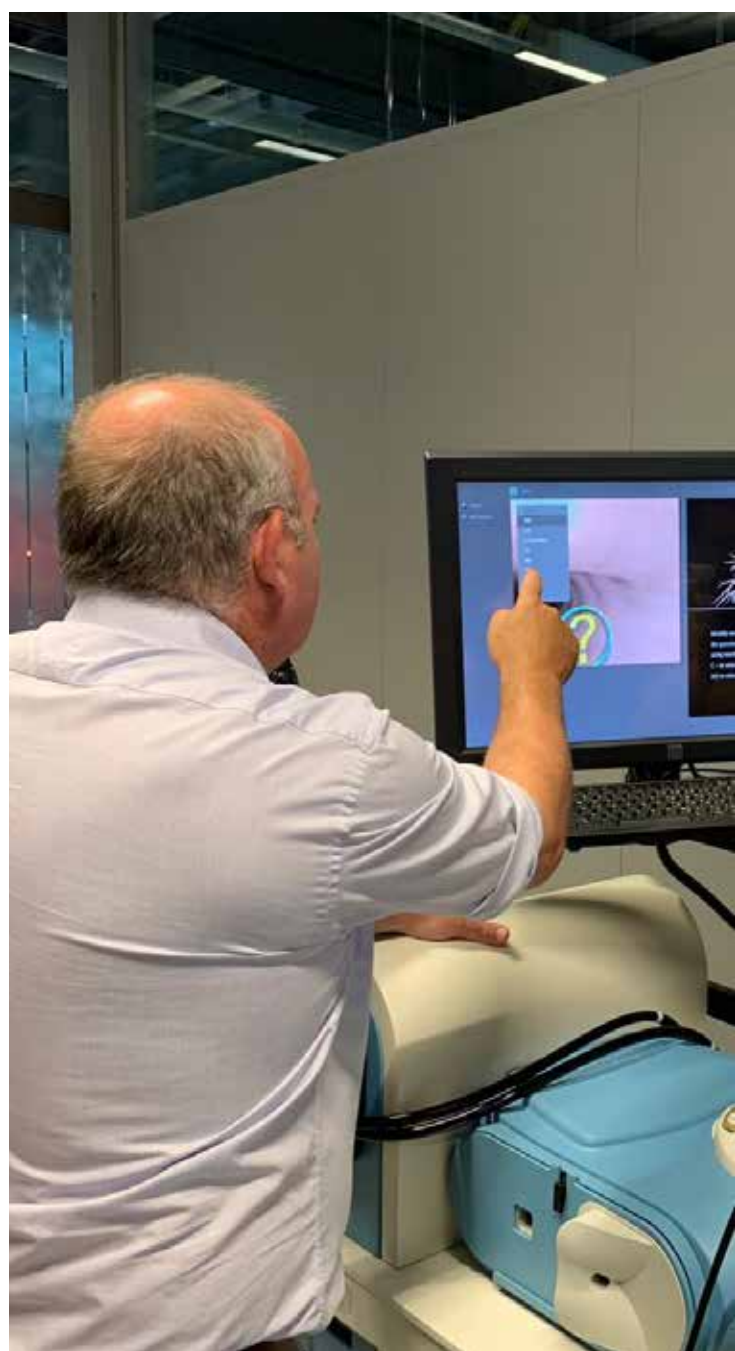
Toevoeging van atezolizumab aan eerstelijns behandeling met carboplatine-paclitaxel-bevacizumab bij patiënten met een niet-plaveiselcellig NSCLC in goede conditie, zonder EGFR-mutatie of ALK-herschikking, laat een verlenging van de PFS met 1,5 maanden zien (mediaan 8,3 versus 6,8 maanden) (HR: 0,62 [95%-BI: 0,52-0,74]; $P < 0,001$). Deze beperkte PFS-winst voldoet op grond van de HR aan de PASKWIL-criteria voor een voorlopig positief advies. De OS kan in deze interim-analyse formeel nog niet beoordeeld worden. Over de ITT-groep kan de commissie BOM geen oordeel geven. De bijwerkingen waren grotendeels zoals verwacht bij de combinatie carboplatine-paclitaxel-bevacizumab. Er werd geen ernstige additionele toxiciteit gezien van de toevoeging van atezolizumab. Bijwerkingen en kosten zouden mee moeten wegen in de keuze van behandeling.

NVALT bronchoscopie cursus Med

In 2019 is binnen de NVALT besloten simulatie onderwijs voor het verrichten van een bronchoscopie in te voeren. Dit onderwijs kan in 6 centra gevolgd worden, zo ook in Medisch Spectrum Twente in Enschede in samenwerking met de Universiteit Twente (UTwente). Begin 2020 is de cursus van start gegaan. Alvorens er daadwerkelijk met de simulatie gestart kan worden moet vooraf een online toets gedaan worden met een voldoende eindresultaat. Hiervoor is een gedegen voorbereiding nodig met naslagwerken die aangeleverd worden zoals bijvoorbeeld de 'Leidraad Bronchoscopie'. Ook moet de anatomie-atlas weer eens uit

de kast gepakt worden en zijn er handige Youtube filmpjes over de bronchiale anatomie. Al met al een goede voorbereiding op het allerleukste onderdeel van de cursus: de simulatietraining.

In 2020 heeft UTwente het nieuwe Technical Medical (TechMed) Centre geopend op hun campus in Enschede. Zij hebben niet alleen een mooi innovatief gebouw, ook hebben zij de nieuwste apparatuur voor het oefenen van de bronchoscopie en vele andere medische ingrepen, waaronder ook een volwaardige hybride OK. Na enige maanden uitstel vanwege de COVID-19



disch Spectrum Twente Enschede

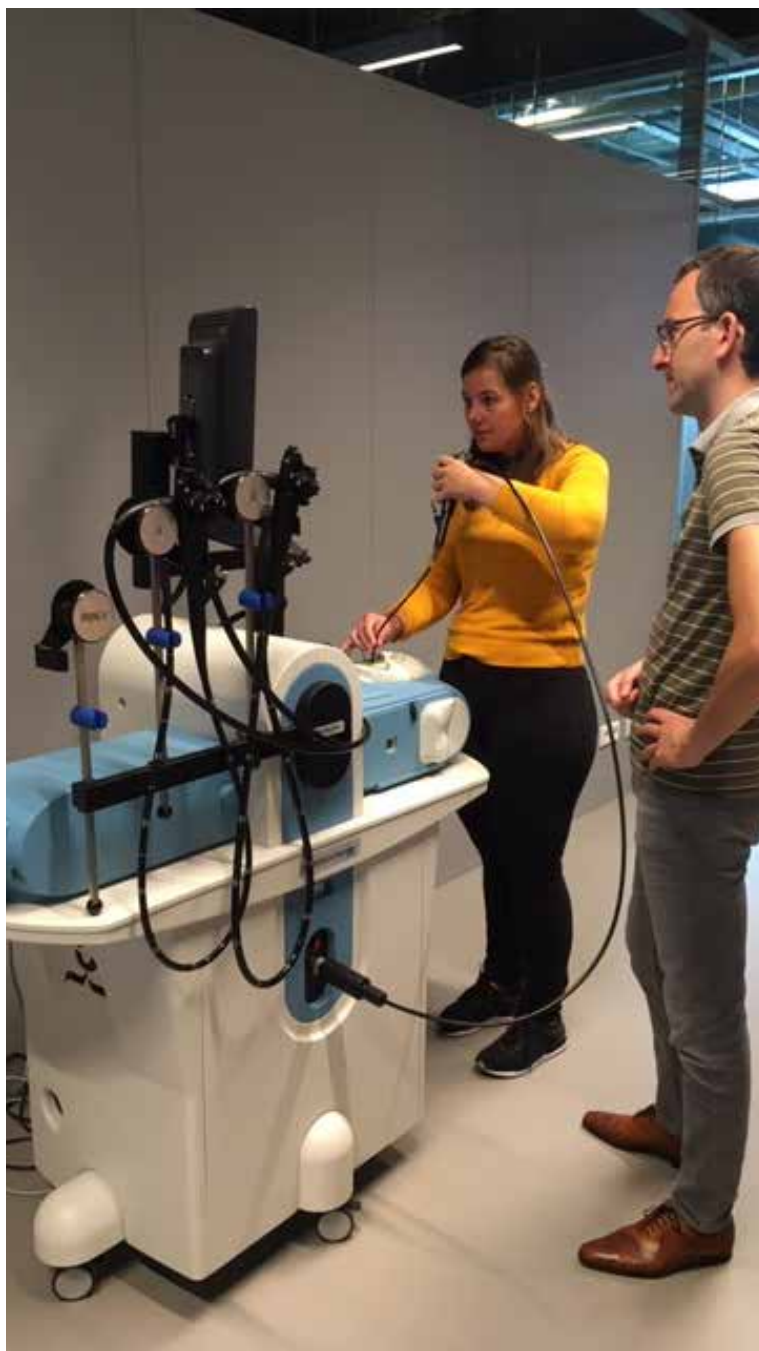
pandemie gaven longartsen c.q. cursusleiders Michiel Wagenaar en Emanuel Citgez hier de bronchoscopie simulatiecursus. Na een uitgebreide introductie door hen op een pop, genaamd 'BronchoBob' en de Symbionix® simulatiecomputer kon zelf geoefend worden. Eerst de anatomie maar eens goed oefenen. Dit is toch echt niet zo simpel als het lijkt, maar na enige oefening lukt het uiteindelijk toch heel goed, foutloos (met af en toe een beetje hulp). Vervolgens hebben we meerdere casus doorgenomen, waarbij ook veel zelf geoefend werd. De Symbionix® heeft meerdere casus die verschillen in moeilijkheidsgraad. Intussen hadden

de cursusleiders een *corpus alienum* in 'BronchoBob' verstopt, die ik met de biopteur verwijderd heb.

Aan het einde van de cursus moest een praktijktoets gedaan worden. De cursusleiders op afstand beoordeelden mijn handelingen op een door hen opgegeven casus. En... gehaald!

Concluderend, een hele leuke dag waar veel geoefend kon worden en waarbij goede gerichte tips gegeven werden in een prachtige simulatie omgeving. Een goede voorbereiding op de praktijk!

Joanne Sloots, AIOS MST Enschede





Scoop achterv. '-kijker' - Spaarne Gasthuis

Verscholen onder de rook van Amsterdam, Schiphol en de Hoogovens van IJmuiden ligt het prachtige Spaarne Gasthuis. In 2015 voortgekomen uit de fusie van het Kennemer Gasthuis (Haarlem) en het Spaarne Ziekenhuis (Hoofddorp). Onze eerste dependance bestond overigens al in 1504, als het Elisabeth Gasthuis. Vele fusies later gaan wij in onze huidige vorm door het leven, met 6 vestigingen en een verzorgingsgebied van 500.000 mensen.

In de voorbereiding van 'onze opleiding in de kijker' leverde een diepe duik in de geschiedenis van ons ziekenhuis* ons een aantal interessante feiten op:

1. Sommige dingen veranderen nooit, meer dan honderd jaar geleden kreeg de verpleging al te weinig betaald en *"in 1934, toen de financiële nood steeg, werd de assistent voor kindergeneeskunde ook belast met de afdeling voor inwendige ziekten"*.
2. Het Spaarne Gasthuis werd vroeger nog weleens geregeerd door drama. Zo was er een arts voor zenuwziekten die dreigde met zelfmoord, toen hij zijn polikliniek moest sluiten wegens



het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd. *"Voor zijn dreiging met zelfmoord als aan zijn verzoek niet werd voldaan bleken de regenten gevoelig"*.

3. Mogelijk dat het drama iets te maken had met het feit dat





bier vroeger de volksdrank was (i.p.v. koffie, thee of water), ook binnen de muren van het ziekenhuis. *“Luiheid en alcohol-misbruik vierden hoogtij. Het kwam voor dat een ziekenoppasser geruime tijd buiten staat was om te spreken, laat staan om te handelen, zodat de zieken zichzelf moesten helpen”.*

Het drama en de luiheid hebben we in de huidige tijd gelukkig achter ons gelaten. We zijn een hecht team en werken met een goede dosis humor en nuchterheid. We werken nauw samen met verpleging, doktersassistentes en long(functie) verpleegkundigen en in korte tijd ken je iedereen op de werkvloer. De volksdrank beperken we tot de overdracht op vrijdagmiddag, de etentjes en de borrels. Overigens zullen we, ondanks een unanieme 8 bij de proefvisitatie, de zenuwarts nog even in ons achterhoofd houden.



Momenteel bestaat de vakgroep longgeneeskunde van het Spaarne Gasthuis uit 10 longartsen, 2 chefs de clinique, 6 AIOS en 7 ANIOS. Verder zijn er regelmatig semi-artsen en assistenten die een longstage lopen vanuit een ander specialisme. Als AIOS in het Spaarne Gasthuis kan je je eigen opleiding samenstellen. Je bepaalt zelf de plaats van je vooropleiding en de volgorde van je verplichte stages. Om academische ervaring op te doen is er een uitwisselingsverband met het Amsterdam UMC. Aan het begin van je opleiding krijg je een eigen polikliniekspreekuur waardoor je patiënten langere tijd kan vervolgen. Ook draai je direct mee in de programma's van de behandelkamer. Het laatste jaar van je opleiding kan je naar eigen interesse invullen. Zo hebben AIOS bijvoorbeeld gekozen voor een fellowship intensive care of voor een verdiepingstage in het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis (AVL). Het AVL heeft ook een dependance in het Spaarne gasthuis, hierdoor kunnen mensen op eigen locatie worden bestraald. Verder zijn zij betrokken bij de tweewekelijkse MDO's long-oncologie. Naast dit MDO zijn er MDO's met het Amsterdam UMC (interstitiële longziekten) en de reumatologie (systeemziekten). Door besprekingen met de pathologie en radiologie, en door een nauwe samenwerking met de palliatieve geneeskunde, kan je als arts-assistent je in alle aspecten van de longgeneeskunde ontwikkelen. Met dagelijks onderwijs, georganiseerd door arts-assistenten en longartsen, en regionale onderwijsavonden, maken we onszelf en elkaar wijzer. Onze zorg en opleiding proberen we continu te verbeteren door opleidingsvergaderingen, intervisies en complicatiebesprekingen.

Tot slot de titel, afkomstig van de etymologiebank. Een kleine voorzet voor een nieuwe naam voor deze rubriek?

AIOS Spaarne Gasthuis

*400 Jaar St. Elisabeth's of Groote Gasthuis te Haarlem



Jonge Klare in de Kijker

Naam: Gerdien Venema

Geboortedatum: 08-09-1987

Opleiding geneeskunde: Rijksuniversiteit Groningen, 2005-2012

Opleidingskliniek: Isala, Zwolle

Werkt nu in: Deventer Ziekenhuis

Nu je opleiding klaar is, is er ook tijd om terug te kijken. Zijn al je verwachtingen uitgekomen?

Als ik terugdenk aan het moment dat ik in opleiding ging, had ik eerlijk gezegd geen duidelijk beeld van wat de opleiding tot longarts precies inhield. Ik begon met een jaar zaalstage, en ging daarna door met de vooropleiding. Toen ik daarvan terugkwam voelde ik een soort tijdsdruk, ik had nog maar drie jaar om me tot longarts te ontwikkelen! Gelukkig kwam ik erachter dat je hier voldoende tijd voor hebt en dat het opleidingsplan veel ruimte biedt om je persoonlijke interesses te volgen. Ik vind het mooi dat je de mogelijkheid hebt om zelf externe stages te regelen. Daarnaast gaf mijn opleider veel ruimte om mijn poli's zo in te delen dat ik me ook binnen mijn eigen opleidingskliniek kon verdiepen in bepaalde onderwerpen. Verder kijk ik heel positief terug op het coachingstraject dat alle AIOS tijdens mijn opleidingstijd hebben gevolgd. Hierbij kregen we een coach die ons ondersteunde bij de niet-medische competenties. Deze coach was geen arts waardoor zij op een verfrissende manier keek naar consultvoering en algeheel functioneren. Aan haar feedback heb ik veel gehad.

Wat is je aandachtsgebied en hoe ben je daarachter gekomen?

Binnen de longgeneeskunde vind ik de chronische obstructieve longziekten en chronische hoest het leukst. Het mooie aan de obstructieve longziekten vind ik dat je patiënten langdurig onder behandeling heb. Daarnaast heb ik tijdens mijn opleidingstijd veel mensen op de chronische hoestpoli gezien waar ik ontdekte dat als je een uitgebreide en gestructureerde anamnese doet, je bij een aanzienlijk deel van de patiënten klachten kan verminderen. Wel merk ik dat, aangezien ik nu veel algemene poli's doe waar allerlei ziektebeelden langs komen, ik de diversiteit binnen de longziekten heel leuk vind.

Wat zijn de afgelopen jaren belangrijke momenten (of mensen) geweest die richting hebben gegeven aan jouw carrière?

Ik zou geen grote gebeurtenissen kunnen aanwijzen maar ik denk dat alle longartsen maar ook arts-assistenten met wie ik heb samengewerkt hier invloed op hebben gehad. Door directe feedback, tips, enthousiasme van collega's en zien hoe anderen met patiënten en bepaalde problemen omgaan heb ik mijn eigen stijl kunnen ontwikkelen en sommige wijsheden zal ik nooit vergeten. Zoals: een goede arts blijft altijd nieuwsgierig; blijf kritisch, ook op je collega's; en de natuur is mild, mensen gaan niet zomaar dood.

Hoe kijk je tegen de arbeidsmarkt voor Jonge Klaren aan en wat verwacht je van de toekomst?

In mijn naaste omgeving vinden de meesten wel snel een baan, maar qua vaste plekken weet ik het niet zo goed. Voor mijn gevoel willen wel steeds meer artsen parttime gaan werken, ik ben benieuwd wat voor effect dat gaat hebben.

Hoe ervaar je de overgang van assistent naar longarts, met name qua verantwoordelijkheid?

Aangezien je tijdens de opleiding al steeds meer verantwoordelijkheid krijgt en neemt en ik het laatste half jaar van de opleiding al veel supervisetaken deed, vond ik deze overgang eigenlijk heel vloeiend verlopen. Wel is het heel fijn dat er laagdrempelig onderling overleg mogelijk is, aangezien je toch regelmatig wordt geconfronteerd met problemen die je niet eerder hebt gezien.

Wat zijn de komende jaren jouw doelen/wat wil je bereiken?

Voor nu ben ik gewoon lekker aan het werk en leer ik, ook als longarts, elke dag nog nieuwe dingen. De komende jaren zou ik me graag nog extra verdiepen in de obstructieve longziekten, maar ook in ziektebeelden die ik tijdens mijn opleiding wat minder heb gezien (gelukkig kon ik Amsterdam bijvoorbeeld mijn hart ophalen aan alle Tbc-patiënten). Ook hoop ik naast medisch-inhoudelijke zaken meer te leren over organisatie en bedrijfsvoering.

Hoe combineer je je werk met je gezinsleven?

Tot voor kort werkte ik in het OLVG in Amsterdam en reisde hiervoor dagelijks tussen Zwolle en Amsterdam heen en weer. Hierdoor had ik op werkdagen relatief weinig tijd voor mijn gezin. De tijd thuis wilde ik zoveel mogelijk aandacht voor hen hebben, dus deed ik alle administratie op het werk en legde ik thuis mijn telefoon zoveel mogelijk weg. Nu werk in ik Deventer waardoor mijn reistijd aanzienlijk korter is, maar mijn streven blijft om zoveel mogelijk werkgerelateerde zaken in het ziekenhuis te doen om zo de balans tussen werk en privé goed te houden.

Heb jij adviezen voor beginnende assistenten?

Ik zou adviseren om te genieten van de opleidingstijd samen met je mede-AIOS, het is eigenlijk heel bijzonder om zo veel naaste collega's te hebben met wie je in dezelfde levens- en ontwikkelingsfase zit en met wie je zo veel deelt. Ik heb er in ieder geval wel van genoten.

Zijn er zaken die je aan de opleiding zou willen veranderen?

Ik denk dat er de laatste jaren, na implementatie van het nieuwe opleidingsplan, al veel in positief opzicht is veranderd aan de opleiding. Ik vind het een goede zaak dat de opleiding veel meer gepersonaliseerd wordt en dat je zo tijdens je opleiding al veel meer invloed hebt op je ontwikkeling als longarts. Wel lijkt het me goed dat de uitwisseling tijdens de opleiding tussen academische en perifere ziekenhuizen gestructureerder gaat plaatsvinden. Ik ben benieuwd wat de ontwikkelingen daaromtrent de komende jaren zullen zijn.



Pulmonaal portret

In het pulmonaal portret telkens een andere longarts aan het woord.

Naam: Marianne de Man

Geboren: Warnsveld, 1976

Opleidingskliniek: Rijnstate, Arnhem

Huidige kliniek: Bernhoven, Uden

Waarom koos je destijds voor de studie geneeskunde?

Mijn jongere broer heeft op 4 jarige leeftijd leukemie gehad. Ik was 7 jaar en had de ernst van zijn ziekzijn niet zo in de gaten. Maar de vele afspraken in het ziekenhuis en de bezoeken aan mijn broertje maakten een grote indruk op me. Ik denk dat dit wel een rol heeft gespeeld bij mijn studiekeuze later.

Waarom koos je uiteindelijk specifiek voor de specialisatie longziekten?

Aanvankelijk wilde ik natuurlijk kinderarts worden, maar ik had al snel in de gaten dat werken met volwassen patiënten beter bij me past. Nadat ik al een tijdje op weg was binnen de opleiding tot internist, kwam ik pas echt in aanraking met het longartsenvak tijdens de 'longstage' in het Rijnstate. Het aanstekelijke enthousiasme van Eric Ullmann trok me over de streep. Ik heb geen seconde spijt gehad van de overstap naar de longgeneeskunde.

Wat is je aandachtsgebied en waarom?

Na het afronden van de opleiding heb ik aanvankelijk 3 jaar gewerkt als allround longarts in streekziekenhuis koningin Beatrix te Winterswijk. Een fijne plek met korte lijnen tussen de specialisten en de huisartsen. Toen de vacature voor Bernhoven voorbijkwam heb ik echter niet geaarzeld te solliciteren. Het dichterbij huis kunnen werken, de grootte, maar ook de visie van het ziekenhuis spraken me aan. Samen werken aan toekomstbestendige zorg is één van uitdagingen voor de nabije toekomst. In Bernhoven werk ik ook als allround longarts, waarbij COPD en OSAS mijn aandachtsgebieden zijn. Met het Radboudumc als initiatiefnemer, participeren we in het COPD-net. Hierbij staat een integrale benadering van COPD (en astma) patiënten centraal en draait alles om het uitlichten van de treatable traits.

Wat is de grootste verbetering van de laatste 30 jaar binnen de longziekten?

In mijn co-schap tijd heb ik regelmatig naar papieren dossiers en thoraxfoto's lopen zoeken. Het digitale dossier is een enorme vooruitgang binnen de geneeskunde in het algemeen.

Wat zijn je dagdromen?

Een pension in de Alpen runnen lijkt me soms wel wat.

Als je ongehinderd door budget onderzoek zou kunnen doen, waarnaar zou je dat doen?

Ik zou het budget niet gebruiken voor onderzoek maar voor een integraal patiëntendossier die de eerste en tweedelijns verbindt. Dit systeem zou dan ook moeten communiceren met de apotheek. Dit zou de zorg voor patiënten enorm vooruithelpen.

Hoe zoek je ontspanning?

Tot mijn 18e heb ik fanatiek getennist, sinds een paar jaar heb ik dit weer opgepakt. Wel frustreert het mij dat ik het niveau van toen niet meer ga halen. Mijn man is intensivist, dus de vrije tijd die we als gezin hebben (we hebben 3 kinderen van 13, 11 en bijna 9 jaar) is me zeer dierbaar. Vakanties breng ik het liefst door in de bergen of uitwaaiend op Terschelling.

Waar ben je het meest trots op in je loopbaan als longarts?

Hans Kemming stipte het Corona onderwerp al even aan in de vorige PulmoScript. Om als middelgroot ziekenhuis in het epicentrum van de (eerste ...) COVID uitbraak te zitten was een flinke kluit. Binnen Bernhoven hebben we geen AIOS, dus veel collega specialisten hebben zich ingezet als 'zaalarts' waarbij wij als longartsen samen met de internisten een superviserende rol hadden. Ik vond het mooi om te zien hoe ieder zijn schouders er onderzette, er heerste een groot samenhoorigheidsgevoel. Het nadien opstarten van de reguliere zorg bracht (en brengt) weer andere uitdagingen met zich mee. Ik denk dat bovenstaande voor veel ziekenhuizen in (maar ook buiten) de regio geldt.

Wat is je advies aan jonge longartsen (i.o.)?

Blijf jezelf en doe alleen dingen waar je achter staat.

Wat is er nodig om een goede longarts te zijn?

Luisteren naar patiënten. In het kader van COPD: Het samen zoeken naar een reëel behandeldoel en bekijken hoe dat voor die persoon te realiseren is.

Tijdens de opleiding heb ik gedurende 4 maanden in het Radboudumc stage gelopen. Ik hoopte de TBC stage te gaan doen, maar kwam terecht op de longrevalidatieafdeling Dekkerswald. Achteraf toch zeer geslaagd. Hier heb ik ontzettend veel opgestoken over de begeleiding van COPD patiënten.

Wat voor boeken of films hebben je aandacht?

Ik lees buiten de vakanties weinig boeken en ga zelden naar de bioscoop. Maar zowel in de auto als thuis heb ik altijd muziek aan staan. Ik houd met name van bands als Pearl Jam, Red hot Chili Peppers, maar ook naar Paolo Nutini luister ik graag.

In welk ander land zou je willen leven en werken?

Vanzelfsprekend een land met bergen, Oostenrijk heeft dan mijn voorkeur.



Wat is je lijfspreuk?

Mijn tante zegt vaak: “de lucht zit nog vol dagen”. Als iets niet gelukt is, komt er wel weer een andere kans!

Aan wie mogen wij de volgende keer vragen stellen?

Graag zou ik buiten het boekje willen gaan en Eric Ullmann de pen willen geven voor het volgende portret. Hoewel hij sinds 2014 niet meer als longarts werkzaam is, zou ik hem geen ‘rustend lid’ willen noemen. Voorheen longarts in het Rijnstate zie-

kenhuis, is hij nu nog steeds werkzaam als scen-arts en als arts bij de levenseinde kliniek. Ik heb grote waardering voor zijn betrokkenheid. Zowel bij zijn patiënten, maar ook bij mij als persoon tijdens de opleiding en het bijzonder in de periode dat mijn moeder overleed. Het viel me eens op dat hij brieven vaak ondertekende met “hartelijke groet” in plaats van het geijkte “met vriendelijke groet”. Een gewoonte die ik overgenomen heb. Ik ben benieuwd naar zijn kijk op de veranderingen binnen de zorg en in het bijzonder binnen de longoncologie in de afgelopen jaren.

Klaar

Lous Rijssenbeek-Nouwens

Longarts Lous Rijssenbeek was 20 jaar lang het boegbeeld van het Nederlands Astma Centrum in Davos (NAD). De Zwitserse omgeving is niet alleen een speciale plek voor haar patiënten, maar inspireerde haar ook voor haar onderzoek en proefschrift naar de effecten van hooggebergtebehandeling bij patiënten met ernstig astma. In maart jl. zou zij afscheid nemen wegens haar pensioen tijdens het ‘Op de Hoogte van Astma’ congres in Davos, maar dat liep door COVID-19 allemaal anders.

Lous startte haar carrière in het longrevalidatiecentrum Heideheuvel in Hilversum (tegenwoordig Merem). Dit centrum fuseerde in 2000 met het Astma centrum in Davos en kort daarop ging ze erheen om tijdelijk waar te nemen. Dat zou het begin worden van een lange, intensieve periode. “De ernstig zieke mensen die ik daar zag, hadden vergelijkbare problematiek met de patiënten in Heideheuvel, maar ik was verbaasd



over wat er met hen gebeurde in de bergen: hier hadden zij al snel hun astma beter onder controle, een veel betere kwaliteit van leven en minder medicatie nodig. Patiënten met ernstig astma hebben veelal complexe problematiek ten gevolge van hun ziekte (op veel domeinen van de gezondheidsstatus) en vaak ook naast hun astma. De analyse van die complexiteit intrigeerde me zo dat ik er meer van wilde weten en daarom heb ik die kans met beide handen aangepakt om in Davos te gaan werken. Wat wil je nog meer: patiëntenzorg in een prachtige omgeving in combinatie met wetenschappelijk onderzoek!” aldus Lous.

Minder prikkels

In 2015 leidde Lous’ onderzoek tot haar proefschrift ‘Asthma control: Patient and Environment’.

Wat is in haar ogen de belangrijkste reden om iemand met astma naar het NAD te verwijzen? Lous: “Er zijn de afgelopen jaren veel ontwikkelingen geweest zowel in de diagnostiek van de verschillende fenotypes als in de richtlijnen voor behandeling van patiënten met ernstig astma. Daarmee kunnen veel van deze patiënten beter behandeld worden dan vroeger. Maar toch blijven sommige mensen veel klachten houden, ondanks optimale tweede lijnszorg in Nederland. De remedie is dan om ervoor te zorgen dat het astma tot rust kan komen en dat er tijd is voor een zorgvuldige analyse van alle mogelijke factoren. Dat is precies waar Davos in gespecialiseerd is. Het NAD is dankzij haar ligging hoog in de bergen en ver weg van Nederland een ‘veilige’ prikkelarme omgeving, met een droog klimaat, veel minder huisstofmijt, schimmels en pollen. Verder is de lucht hier erg schoon: Davos ligt in een dal, dat een haakse bocht maakt bij Klosters. Op een zonnige dag kan je boven op de berg zien hoe de smog in de bocht blijft hangen.”

Tijd en kennis

Lous gaat verder met haar verhaal: “Ten tweede de factor ‘tijd’: patiënten hoeven en kunnen in het weekend niet naar huis en hebben daardoor naast hun drukke revalidatieprogramma, meer tijd voor zichzelf. Dat geeft meer ruimte voor herstel en reflectie. Het langer van huis weg zijn, is voor sommigen een grote stap, maar digitale communicatie en bezoek helpen om toch voor behandeling in het NAD te kiezen. Onze expertise ligt bij ernstig astma, waar andere centra primair hun focus op COPD leggen. Onze analyse betreft ondermeer het fenotype astma, de verschillende domeinen van de gezondheidstoestand, de treatable traits en de samenhang van alle persoonlijke en omgevingsfactoren. Zo krijgen we een goed beeld van alle factoren die bepalen waarom de patiënt vastloopt en welke punten samen met de patiënt moeten worden aangepakt om het herstel op gang

te krijgen. Dat vergt intensief interdisciplinair overleg en een goede samenwerking, en dus ook tijd. Naarmate de tijd vordert en de patiënt zich gezien en gehoord voelt komen er ook vaak zaken naar voren die aan het behandel- en herstelproces een bijzondere en succesvolle wending kunnen geven. Het NAD heeft dus de juiste combinatie van omgeving, kennis en tijd.”

Natural biological

Gelukkig is de behandeling voor patiënten met ernstig astma sterk verbeterd door de komst van biologicals. Toch denkt Lous dat ondanks deze veelbelovende behandeling het NAD onmisbaar zal blijken. “Er zal altijd een kleine groep patiënten blijven die in Nederland niet verder komt en een complexe vorm van astma heeft en die daarom behoefte heeft aan behandeling in Davos. Natuurlijk hoop ik dat het uiteindelijk voor niemand meer nodig zal zijn, maar dat stadium is voorlopig nog niet in zicht. In haar hoogtijdagen had het NAD 150 bedden, nu zijn dat er nog maar 20.” Inmiddels wordt er steeds meer duidelijk over de immunologische effecten van langdurig verblijf in de bergen. Lous: “Het SIAF, Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, een wereldberoemd en toonaangevend immunologisch instituut, onderzoekt momenteel het effect van hooggebergtebehandeling bij astmapatiënten. Er zijn mooie resultaten en ik verwacht nog veel meer: ik zie onze behandeling dan ook als een *natuurlijk* biological. Deze resultaten kunnen veel impact hebben en die hebben we hard nodig: de hooggebergte behandeling biedt een prachtig model dat laat zien dat in een prikkelarme omgeving, zonder luchtverontreiniging de ontstekingsreactie bij ernstig astmapatiënten veel minder aanwezig is. Het zelfregulerende immunologische systeem en het luchtwegepitheel kunnen hier tot rust komen.”

Toekomst van hooggebergtebehandeling

Een jaar geleden was het NAD frequent in het nieuws door

een dreigende sluiting vanwege de vergoeding van de behandeling. “Deze behandeling is een vreemde eend in de bijt, maar blijft een ongelooflijk bijzondere plek en mogelijkheid in de gezondheidszorg bieden. Gelukkig heeft Tim Roldaan, zoon van longarts Bert Roldaan, vroeger werkzaam in het NAD, in 2016 het NAD overgenomen. Hij deelt mijn visie dat dit bijzondere centrum open moet blijven voor al die patiënten die in de tweede lijn zijn uitbehandeld en bij ons de kans krijgen om goed te herstellen, ook op de langere termijn. Daar ben ik intens dankbaar voor”, aldus een opgeluchte Lous. Inmiddels is de vergoeding van de behandeling in de bergen hetzelfde als in Nederland. “Ik vind het in het belang van de patiënten dat de gezondheidszorg betaalbaar blijft, maar nu is de prijs geen argument meer. Ten opzichte van Nederland heeft behandeling in Davos een absolute plus, namelijk een schone omgeving, tijd en expertise. Het is een uniek product dat zinvol is. Het afgelopen jaar zijn twee opvolgers aangenomen Marieke Drijver en David Prins, even begaan met deze patiënten als ik en dus zie ik de toekomst van het NAD rooskleurig in.”

Afscheid

Hoewel ze sinds december officieel niet meer aan het werk is in het NAD, zit Lous niet stil. “We hebben een taskforce groep ACT, Altitude Climate Treatment, binnen de EAACI opgericht, om internationaal bekendheid te geven aan hooggebergtebehandeling. Het doel is om de behandeling van de hooggebergteklinieken in Zwitserland, Frankrijk, Italië en Portugal te bevorderen, presentaties te geven, wetenschappelijk onderzoek te stimuleren en een Position Paper en systematic review te schrijven.” Na 20 jaar Davos trekken de Nederlandse roots, Lous verheugt zich op weer teruggaan naar Nederland, maar heeft nog geen haast. Lous wil graag haar dank uitspreken aan het team, de patiënten, de verwijzende longartsen en de NVALT voor de mooie en verrijkende samenwerking.

Lisette Kunz

Davos door de eeuwen heen

Het huidige Davos had nooit zoveel aandacht gekregen als er niet een Duitse arts, Alexander Spengler, in 1879 naar toe was gegaan. Lous vertelt: “Het viel hem op dat er hier geen TBC was, terwijl het in heel Europa endemisch voorkwam. Hij nodigde enkele patiënten uit om naar Davos te komen, om te kijken wat er met hun TBC zou gebeuren. Hun genezing leidde de groei in van een enorme ‘gezondheidsindustrie’ in het Zwitserse stadje. Veel Europese landen hadden hun eigen sanatorium, er waren er wel een stuk of 20! Na de Tweede Wereldoorlog kwamen er ook

ondervoede kinderen en volwassenen met TBC en astma. Uit wetenschappelijk onderzoek kwam toen al het positieve effect van schone lucht op bronchiale hyperreactiviteit naar voren. Prednisolon afhankelijke kinderen konden in Davos deze medicatie stoppen en de histamine-drempel steeg gestaag tijdens hun opname. Vanaf 1954 was er steeds meer focus op astma, destijds nog CARA genoemd. In 1996 werd besloten dat hooggebergtebehandeling alleen nog geïndiceerd is voor patiënten met (ernstig) astma.”

Nieuwe hoogleraar Martin Boeree

Terwijl Nederland op 1 april in zwaar weer verkeerde door de corona-epidemie, vond er een bijzondere gebeurtenis plaats in Nijmegen: Martin Boeree werd benoemd tot de eerste Nederlandse hoogleraar Klinische Tuberculose en andere Mycobacteriële Infecties aan de Radboud Universiteit en het Radboudumc. Deze bekroning op zijn werk vierde hij met zijn vrouw, een fles champagne en een videoborrel met zijn kinderen. Zijn oratie en het grote feest zijn uitgesteld tot april volgend jaar.

De interesse voor de infectieziekten werd bij hem gewekt tijdens zijn studie Geneeskunde in Groningen. “Ik was keuze-co bij het paviljoen infectieziekten, dat naast de longafdeling zat. Omdat de infectieziekten destijds erg klein was, zat ik ook automatisch bij de longafdeling. Dat vond ik erg interessant en heb gevraagd aan de professor of ik in opleiding mocht komen.” In 1994 is hij afgestudeerd longarts en in hetzelfde jaar rond hij ook zijn opleiding tot tropenarts af. “Ik was de eerste die deze opleidingen heeft gecombineerd.”



Dokter Boeree wijst de op de kaart aan waar de patiënten vandaan komen.

Afrika

In 1995 besloot Martin samen met zijn vrouw, ook tropenarts, naar Afrika te vertrekken. “In Malawi was men op zoek naar docenten aan de universiteit van Blantyre”, gaat hij enthousiast verder. “Ik werkte als specialist op de afdeling Interne Geneeskunde en gaf onderwijs.

“Ik word vaak mister Rifampicin genoemd naar de oranje kleur.”

Ik rolde al snel in de infectieziekten. In 1997 werd ik hoofd van de afdeling en zag van alles voorbijkomen: van veel malaria tot epilepsie en als belangrijkste TBC. In die tijd woekerde de HIV, wat een enorme negatieve impact op de TBC heeft gehad.” Na 5 jaar keert hij terug naar Nederland vanwege de schoolleeftijd van zijn kinderen.

Tuberculose in Nederland

Na een jaar in Almelo te hebben gewerkt, ging hij in 2001 aan de slag in het Radboudumc en Dekkerswald waar toevallig een vacature was. “Ze zochten iemand voor de tuberculose en CF. Ik ben zelfs nog een tijdje ‘CF-trekker’ geweest, totdat de TBC aantrok. Vanaf die tijd heb ik nog steeds 3 CF patiënten onder behandeling”, vertelt Martin. Vanaf 2005 was hij 5 jaar directeur van Dekkerswald en vanaf 2011 richtte hij zich volledig op TBC en werd hij universitair hoofddocent klinische tuberculose en mycobacteriële ziekten.

“De titel ‘professor’ is vooral handig om grote subsidies te ontvangen.”

Martin: “Het afgelopen decennium zijn we uitgegroeid tot expertisecentrum voor mycobacteriële ziekten. In Nederland is tuberculose voornamelijk een ziekte van immigranten of risicogroepen zoals daklozen en verslaafden. Jaarlijks zijn er zo’n 800-900 nieuwe gevallen. We gaan een poging doen om TBC in Nederland te elimineren door immigranten te screenen op latente TBC en een profylactische behandeling te geven.”

Onderzoek naar TBC

Hoe groot is het contrast met Afrika, waar de ‘vliegende toring’ nog steeds endemisch voorkomt. De nieuwe hoogleraar vertelt: “Al die jaren heb ik mijn contacten onderhouden met Afrika en daar ook mijn geneesmiddelenonderzoek gedaan. Een van mijn onderzoekslijnen gaat over kortere en betere behandelingen van gevoelige en resistente TBC. We zijn erachter gekomen dat rifampicine het krachtigste middel is, maar eigenlijk al jaren te laag wordt gedoseerd. We geven nu een 3,5 keer zo hoge dosering, dat ook goed wordt verdragen. Dit draagt bij aan een verkorting van de behandeling, waardoor een gevoelige tuberculose nu in 3-4 maanden zou kunnen worden behandeld, misschien zelfs nog korter.

TBC-patiënten met veel longdestructie hebben meestal langere behandeling nodig. Voor resistente TBC zou de behandeling bij nieuwe regimes terug kunnen van 18 maanden naar 6 maanden, want we nemen aan dat resistente TBC zich niet anders gedraagt. Ik geef veel lezingen over dit onderwerp en word vaak ‘mister rifampicin’ genoemd, en eindig dan vaak met een dia van een knaloranje Arjen Robben, naar de oranje verkleuring van lichaamsvloeistoffen door rifampicine en omdat ik een groot fan ben van Oranje”, grapt de voetballiefhebber.

Help TBC de wereld uit!

Met zijn onderzoek wil hij een bijdrage leveren aan de ‘End-TB’ strategie van de World Health Organization (WHO). Hun streven is dat er in 2030 minder dan 1 miljoen TBC-doden zijn en dat in 2050 TBC de wereld uit is. “Dat gaat niet gemakkelijk worden, maar de WHO moet targets zetten en ik denk dat het voor een groot deel gaat lukken. Met ons onderzoek proberen we een bijdrage te



Martin Boeree wijst zijn wandeltochten aan.

leveren aan kortere en intensievere behandelingen, met zo min mogelijk complicaties. Daarnaast moet er snellere diagnostiek komen en moet de armoede verminderd worden, iets wat een belangrijke factor in Afrika is voor TBC. Toegang tot gezondheidszorg is ook cruciaal voor de bestrijding van TBC”, aldus Martin.

PanACEA

Martin is coordinator van het multicenter consortium PanACEA (Pan-African Consortium for the Evaluation of Antituberculosis Antibiotics). Zo heeft hij met deze groep deskundigen uit Azië en Afrika de rifampicine studies gedaan. Martin: “Eigenlijk had mijn benoeming al 10 jaar eerder moeten komen, want de titel ‘professor’ is vooral handig om grote subsidies binnen te halen. Er gaat namelijk een hoop geld in om: de beurzen van de PanACEA-studies omvatten tientallen miljoenen euro’s. Recent hebben we een beurs van ruim 90 miljoen euro binnengehaald voor een nieuw consortium. Het plan is dat we in de komende 7 jaar veel trials met nieuwe geneesmiddelen kunnen opzetten, waarbij we ook naar farmacokinetiek, -dynamiek, -genomics gaan kijken, en van compliance tot artificial intelligence. Tegen die tijd ga ik met pensioen en moet mijn opvolger verder gaan.”

“We gaan een poging doen om TBC in Nederland te elimineren.”

Zijn leerstoel gaat ook over de non-tuberculeuze mycobacteriën (NTM). Martin geeft aan dat naar deze bacteriën de afgelopen jaren steeds meer aandacht is gegaan. “Er vindt momenteel veel multidisciplinair onderzoek naar plaats en recent zijn er nieuwe richtlijnen uitgekomen. Dit onderzoek doe ik samen met Jakko van Ingen, Wouter Hoefsloot en Cecile Magis. Het is een gelijkwaardige tak binnen onze research.”

Corona versus TBC

De verspreiding van TBC en COVID-19 gaat allebei onder andere via aerosolen. Wat is Martins visie op de vele besmettingen? “Nou, daar vraag je me wat!”, roept hij verbouwereerd uit. “Ik zit met stomme verbazing te kijken naar wat er gebeurt. Binnen is de kans op besmetting groter dan buiten, dat zie je vooral in slecht geventileerde ruimtes, zoals in de vleesverwerking. Een patiënt met TBC zetten we ook eerst een masker op, zetten hem in een kamer met onderdruk en de dokters dragen een FFP2-masker.

“Bij wandelen sta je goed uit!”

Het RIVM houdt vast aan overdracht via grote druppels en social distancing. Het lastige is dat 40-60% van de mensen asymptomatisch is ten tijde van de transmissie. Wij pleiten er dan ook voor, net zoals andere grote organisaties zoals de WHO, dat iedereen in het ziekenhuis een mondkapje moet dragen, ook in de niet-covid ruimtes. Better save than sorry!”

Bourgondisch wandelen

Ondanks zijn drukke bestaan houdt Martin nog tijd over voor zijn hobby’s, zoals lange afstandswandelingen. “Dit doen we al sinds 1992, samen met mijn vrouw, en eerder ook met onze kinderen. We lopen bijvoorbeeld routes dwars door heel Europa, zo’n 15-25 km per dag. Belangrijk is dat de dag eindigt op het terras met een speciaal biertje en bitterballen. Ik ben een groot voorstander van ‘uitstaan’, anders gaat het ten koste van prestaties. Bij wandelen sta je goed uit!”

Lisette Kunz

Nieuwe hoogleraar Marco Post

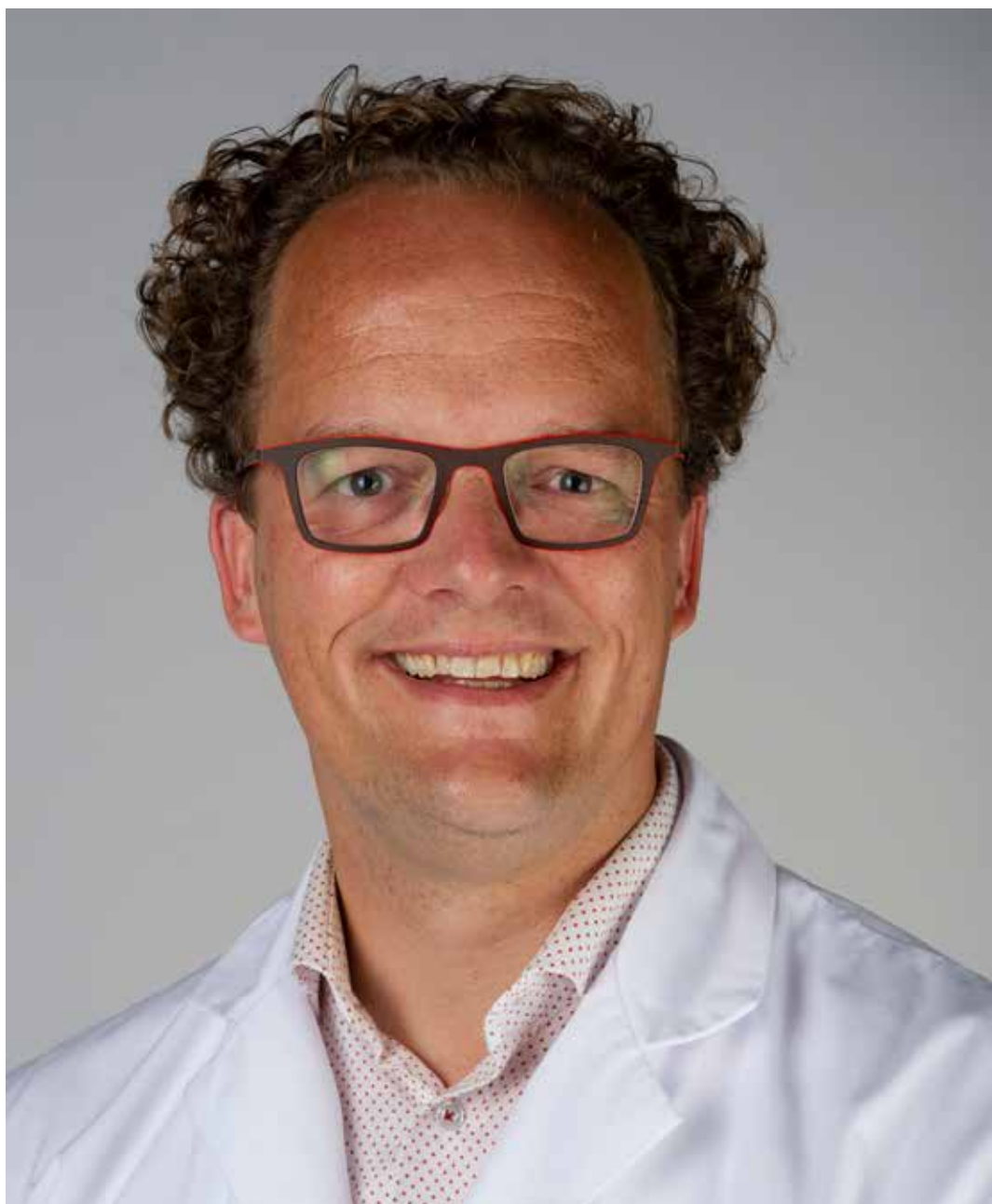
Door corona laat de oratie nog even op zich wachten, maar de eerste cardioloog met een leerstoel op het gebied van pulmonale vaten is al aan het werk. Marco Post is in juni benoemd tot hoogleraar Pulmonale Vaatziekten (PVD) aan de Universiteit Utrecht.

Post werkt al enige jaren als cardioloog bij het Utrechtse universitaire ziekenhuis en bekleedt daarnaast eenzelfde positie bij het St Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein-Utrecht. Het laatst genoemde ziekenhuis is door het ministerie van VWS aangemerkt als Expertisecentrum voor PAH, CTEPH en ROW. “Met

mijn benoeming tot hoogleraar wordt de samenwerking tussen het St Antonius en UMCU dan ook verder versterkt, waardoor we de zorg voor deze specifieke groep patiënten nog meer kunnen verbeteren”, aldus prof. dr. Post.

“Daarvoor wil ik niet alleen werken aan een nog intensievere samenwerking binnen de expertisecentra die betrekking hebben op pulmonale vaten, maar ook met andere expertisecentra o.a. op het gebied van ILD (Antonius ziekenhuis), auto-immuunziekten en congenitale hartafwijkingen (UMCU).”

Prof. dr. Post is al meer dan 10 betrokken bij de Sectie Pulmonale Vaten (voorheen Sectie Pulmonale Hypertensie) van de NVALT.



Vroege detectie

Pulmonaal vaatlijden kan immers voorkomen bij een keur aan ziekten, variërend van hartziekten tot longziekten en reumatische aandoeningen. Vroege detectie en een effectieve start van de behandeling zijn van groot belang bij deze ziektebeelden.

Post: “We zien helaas dat er nog te vaak veel tijd verstrijkt tussen het begin van de klachten, het stellen van de juiste diagnose en de start van de juiste behandeling. Dat komt door een aantal factoren, zoals te weinig aandacht voor het beeld binnen het onderwijs en te beperkte samenwerking tussen specialisten onderling. Vanuit mijn rol als hoogleraar wil ik dit meer onder de aandacht brengen bij de diverse disciplines en specialisaties, maar ook binnen het onderwijs zelf.”

Onderwijs

Niet alleen het genereren van meer bekendheid van pulmonale vaatziekten onder studenten en artsen is waar Post zich binnen het onderwijs voor wil inzetten, ook wil hij extra benadrukken wat het belang daarvan is binnen verschillende ziektebeelden: de prognose van deze aandoeningen is sterk geassocieerd met de aan- of afwezigheid van PVD.

“In mijn onderwijs gebruik ik zoveel mogelijk casuïstiek uit de dagelijkse praktijk, dat maakt de stof levendig en actueel. Ik breng daarbij steeds weer de noodzaak van de juiste diagnostiek en de juiste behandeling tot uiting, en onderstreep bij studenten en arts-assistenten altijd weer dat samenwerking tussen de verschillende disciplines de hoeksteen is van goede zorg.”

Verbeteren van zorg

De combinatie van patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs is wat Post het meest aanspreekt in zijn nieuwe functie.

“Dat ik deze drie zaken met elkaar kan verbinden in het belang van de patiënt met pulmonaal vaatlijden, vind ik prachtig. In het onderzoek dat we uitvoeren probeer ik patiënten liefst zoveel mogelijk te betrekken, bijvoorbeeld bij het opstellen van de onderzoeksprotocollen. Maar ook in de dagelijkse klinische zorg die ik lever, vind ik het belangrijk de patiënt en zijn familie zoveel mogelijk te betrekken bij het steeds weer verbeteren van de zorg. Ik werk ook graag en regelmatig samen met patiëntenverenigingen. Uiteindelijk natuurlijk allemaal met als doel om het ziektebeeld zo goed mogelijk te behandelen en de kwaliteit van leven voor deze specifieke patiëntengroep te vergroten. Dat is ook wat ik voor ogen houd in het onderwijs dat ik geef: de patiënt is altijd waar we het voor doen.”

Wetenschap

De onderzoekslijnen die momenteel lopen, richten zich met name op de expertisecentra en hebben PVD geassocieerd met interstitiële longziekten, HHT of de ziekte van Rendu-Osler-Weber, auto-immuunaandoeningen en chronische longembolieën als focus.

“Zo doen we bijvoorbeeld onderzoek naar pulmonale hypertensie bij longfibrose. Hoe vaak komt dat voor, welke me-

chanismen spelen een rol en hoe kunnen we de behandeling zo goed mogelijk op het individu laten aansluiten? Hetzelfde geldt voor pulmonale hypertensie bij chronische longembolieën. Met de uitkomsten van die specifieke studies hopen we bijvoorbeeld het voorschrijven van anticoagulantia aan deze patiëntenpopulatie te kunnen optimaliseren”, aldus de kersverse hoogleraar.

Shared Care

Binnen zijn rol als hoogleraar werkt prof. dr. Post daarnaast aan een model voor Shared Care om de juiste zorg op de juiste plek te kunnen bieden aan de patiënt met pulmonaal vaatlijden.

“In dat model kijk je samen met een groep specialisten van het verwijzende centrum zo breed mogelijk naar de patiënt. Het expertisecentrum stelt de uiteindelijke diagnose en start de behandeling op. Die kan vervolgens elders plaatsvinden, bijvoorbeeld samen met het verwijzende ziekenhuis. Zo kun je de patiënt zorg in zijn eigen woonomgeving bieden, maar tevens de veiligheid geven van een meekijkend expertisecentrum. Het steeds weer moeten afreizen naar een expertisecentrum is voor veel patiënten onnodig belastend en zou op deze wijze niet langer nodig hoeven zijn.”

Loopbaan

Post ziet zijn benoeming tot hoogleraar als een verlengde van alles waar hij zich in zijn loopbaan reeds mee bezighield. Hij studeerde in 2003 af aan de KU Leuven en promoveerde aan de Universiteit Utrecht met een onderzoek naar het verband tussen shunts (hart en longen) en migraine. Vervolgens werkte hij twee jaar als Fellow congenitale hartziekten en pulmonale hypertensie in het UZ Leuven en keerde in 2012 terug naar Nederland om als cardioloog te starten bij het St Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein. Ook was hij daar enkele jaren hoofd van de afdelingen echocardiografie en polikliniek. Sinds vijf jaar werkt Post ook als cardioloog bij het UMC Utrecht.

Brenda Kluijver



Zorgverleners steunen de "Black Lives Matter" demonstratie (foto genomen voor het ziekenhuis)

Longarts in het buitenland: New York Leontine van Elden

Twee jaar geleden ben ik met mijn gezin naar New York verhuisd om daar te gaan werken. Mijn man was benaderd voor een functie als hoofd van de pediatrie beenmerg transplantatie afdeling in het Memorial Sloan Kettering Cancer Center. We zagen dit allebei als een enorme uitdaging en kans, maar ook als een hele stap om te nemen met een gezin van 3 kinderen waarvan de oudste twee op dat moment 13 en 16 jaar waren. Voorwaarde om de stap te nemen was voor ons beiden dat het reëel zou zijn om allebei klinisch werkend aan de slag te kunnen en onze kinderen het ook zagen zitten.

Klinisch werken in de Verenigde Staten

Het is geen vanzelfsprekendheid om als klinisch arts werkzaam te kunnen zijn in de Verenigde Staten. Het is een bureaucratisch traject en als je de ambitie hebt om deze stap te nemen bereid je dan voor op een lange weg. Gelukkig heb ik me dat van te voren niet zo gerealiseerd en ben behoorlijk onbevangen het traject in gegaan.

Het sollicitatietraject is uitgebreid: een tweetal sollicitatierondes waarin je gesprekken hebt met meerdere mensen van verschillende afdelingen en word je gevraagd een 'lecture' te

geven. Vervolgens kun je met de aanvraag voor een 'medical state license' by endorsement, het halen van alle USMLE examens te omzeilen. Hiervoor dien je gekwalificeerd te zijn (o.a. opleiding, promotie, aangetoonde research-ervaring en aanbevelingsbrieven) en voldoende klinische ervaring te hebben (meer dan 5 jaar). Als dit is goedgekeurd (een traject dat maanden duurt) is de volgende stap het verkrijgen van een werkvisum, door je toekomstige werkgever aan te vragen en in het huidige politieke klimaat geen vanzelfsprekendheid. Ik heb in dit traject ook veel steun gehad van collega's in Nederland, zoals binnen de longziekten van Harry Heijerman, Jan Willem Lammers, Franz Schramel en Folkert Brijker, die ik daar enorm erkentelijk voor ben.

Verschillen in opleiding tot longarts

Een voordeel om als Nederlandse longarts te solliciteren in een gespecialiseerd kankercentrum is dat de Nederlandse opleiding ook de longoncologie omvat. In Nederland ging mijn aandacht en specifieke interesse uit naar de longoncologie en heb ik hier veel ervaring mee opgebouwd. In de Verenigde Staten is dit niet vanzelfsprekend als longarts. De opleiding bestaat uit verschillende soorten fellowships: algemeen



Fellow doet een bronchoscopie op de longbehandelkamer (altijd op O.K. onder algehele anesthesie)

longarts (verplicht, 2 jaar), critical care medicine (facultatief, 1 jaar) en interventional pulmonology (facultatief, 1 jaar). De behandeling van longkanker en veelal ook de diagnostiek, wordt gedaan door de oncoloog, de thorax chirurg (die hier een belangrijke rol vervult, ook in de follow up) en radiotherapeut. Het gevolg is dat de zorg voor de patiënt soms versnipperd is en niet altijd even coherent.

Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSK of MSKCC) is een kankerbehandelings- en onderzoeksinstituut in New York City, opgericht in 1884 als het New York Cancer Hospital. Het is het grootste en oudste particuliere kankercentrum ter wereld. Het ziekenhuis heeft 498 klinische bedden en een Urgent Care Center. Er werken 14 longartsen in MSKCC. De groep bestaat uit twee divisies: algemene longartsen en interventie longartsen. De longartsen hebben binnen het ziekenhuis een consulterende functie en geen eigen bedden. Er is een opleiding voor algemeen longarts en één plek voor de opleiding tot interventie longarts. Ook werken er 5 'advanced practice providers' (APP: physician assistant of verpleegkundig specialist). Deze hebben een veel zelfstandigere functie dan in Nederland.

Inmiddels ben ik ruim een half jaar in MSKCC aan het werk. Ik

werk binnen de algemene longartsen divisie en doe consulten (veelal kanker gerelateerde en behandeling gerelateerde longproblemen), polikliniek en een deel behandelkamer (bronchoscopiën, EBUS, (verblijfs-) drains). De behandelkamer vindt hier volledig plaats op O.K. met een team van anesthesisten die de sedatie regelen.

Het zijn gekke maanden geweest met gedreven door de COVID-19 pandemie een wat andere start dan gepland omdat ik meteen als longarts werd ingezet op de Intensive Care. Inmiddels heb ik mijn 'gewone' werkzaamheden kunnen opstarten.

Hoe hebben jullie de COVID-19-zorg opgepakt?

Inmiddels is in New York de COVID-crisis tot rust gekomen, in die zin dat het aantal nieuwe besmettingen drastisch is gedaald en ook de ziekenhuisopnames met COVID-19 patiënten zijn minimaal. Er bestaat een groot verschil tussen de stadziekenhuizen die veelal onverzekerde, minder bedeelden en illegale patiënten opvangen en de veel rijkere privé ziekenhuizen. Tijdens de corona crisis werden deze schrijnende verschillen blootgelegd. Er was weinig regie over de verdeling van



Mijn team op de IC tijdens de COVID crisis



Even dag zeggen tegen mijn jongste dochter Faye, tijdens de COVID-19 werkzaamheden op de IC

patiënten tussen verschillende ziekenhuizen, waardoor er een chaotische situatie ontstond en de stadsziekenhuizen niet in staat waren de grote toestroom van zieke patiënten aan te kunnen qua capaciteit, personeel en materialen. Als gespecialiseerd kanker centrum, zonder algemene spoedeisende hulp, was er in MSKCC een andere dynamiek qua zorg voor COVID-19 patiënten. Het ziekenhuis is alleen ingericht op kanker patiënten met COVID-19. Maar ook in ons ziekenhuis moesten de intensive care en gewone afdelingen drastisch worden uitgebreid om alle COVID-19 patiënten op te kunnen vangen. Er ontstond m.n. ook een tekort aan gespecialiseerd personeel, zowel verpleegkundig personeel en artsen. In korte tijd moest er getrieerd en omgeschoold worden om ingezet te kunnen worden op de COVID afdelingen en urgent care center. Voor een deel van de longartsen betekende dit inzet op de intensive care. In die periode heb ik 4 weken, zeer intensieve 12 uren diensten gedraaid als 'intensivist' op de specifieke COVID IC. Dit was persoonlijk voor mij een nogal heftige omzwaai, maar de nood was zo nijpend, dat nee zeggen geen optie was. Binnen MSKCC was de organisatie niet chaotisch en heb ik ondanks de zeer heftige tijd met een fantastisch bij elkaar geraapt team samengewerkt.

Hoe ervaar je de verschillen met het werken in Nederland?

Zoals iedereen weet zijn er grote verschillen in de verzekerde zorg in de Verenigde Staten. Het is niet vanzelfsprekend om verzekerd te zijn, mensen met geld kunnen zich betere zorg veroorloven. Veel mensen zijn niet verzekerd. Ook verschillen in verzekeringen zijn groot wat betreft dekking van diagnostiek, behandelingen en medicatie. Natuurlijk had ook ik mijn vooroordelen die deels bevestigd worden. Het is goed om je bewust te zijn van het vanzelfsprekende recht op goede zorg in Nederland, maar er zijn echt ook dingen waar wij van kun-

nen leren. Er is nu in de media veel aandacht voor de etnische diversiteit en ongelijkheid in de Verenigde Staten. De populatie in New York is uniek en valt op door de enorme diversiteit. New York is een smeltkroes van verschillende culturen. Met deze patiënten uit verschillende culturen en met verschillende religieuze achtergronden heb ik dagelijks te maken en deze verschillen kwamen voor mij uitvergroten naar voren tijdens het werken op de Intensive Care toen New York het epicentrum van de COVID-19 pandemie was. In Nederland was ik mij altijd sterk bewust om met patiënten de mogelijkheden en beperkingen van doorbehandelen te bespreken. Hier is dat van een totaal andere orde en daar heb ik enorm aan moeten wennen. Maar het heeft mij ook bewust gemaakt van een hele andere kijk op de aspecten van kwaliteit van leven die duidelijk heel anders worden ervaren. Op persoonlijk vlak heb ik ook een hele positieve kijk gekregen op de manier waarop hier in het ziekenhuis met diversiteit wordt omgegaan. Zo is de culturele diversiteit van de groep fellows en collega's in MSKCC groot en verrijkend en wordt er met veel respect omgegaan met deze verschillen. In Nederland is het onderwerp van gesprek maar kunnen we van deze uitvoering in de praktijk veel leren. Er is een enorme gespecialiseerde kennis en initiatieven en kennis worden gestimuleerd en beloond en toegejuicht.

Het leven hier is intensief (zo schrijf ik dit stukje tijdens een verhuizing en een 'on service' week), zowel voor ons als voor de kinderen. Na twee jaar kan ik wel zeggen dat iedereen van het gezin enorm geniet van de nieuwe impulsen en mogelijkheden die het leven hier te bieden heeft en staan we allemaal versteld van de enorme flexibiliteit die ook de kinderen hebben laten zien.

Mocht je graag meer willen weten over werken als arts in de Verenigde Staten dat kan je mij altijd benaderen.

*Leontine van Elden
vaneldel@mskcc.org*

Treatment of problematic severe asthma in children

Samenvatting proefschrift Erik-Jonas van de Griendt,
kinderarts – pulmonoloog

20 mei 2020, Universiteit van Amsterdam

Promotores: Prof. Dr. W.M.C. van Aalderen en Prof. Dr. R. Geenen

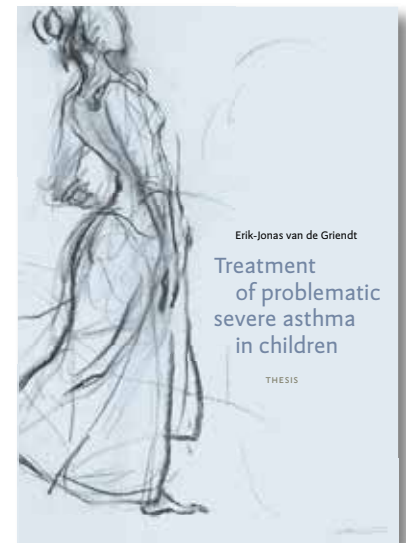


Dit proefschrift gaat over kinderen met astma. Het doel van dit proefschrift is om inzicht te krijgen in problemen bij het behandelen van de moeilijkste groep, problematisch ernstig astma (voorheen moeilijk behandelbaar astma genoemd). Wat is er nodig om dit weer behandelbaar te krijgen? We kijken naar diverse domeinen zoals longfunctie, astmacontrole, maar ook gedrag en kwaliteit van leven. Ook kijken we naar de samenhang met ernstig overgewicht en de comorbiditeit allergische rhinitis bij kinderen, en in hoeverre er bewijs is voor behandeling met immunotherapie bij deze groep in het licht van de astmaklachten.

Belangrijkste conclusies

Internaliserende gedragsproblemen (teruggetrokken, somber gedrag) komen veel vaker voor bij kinderen met problematische

ernstig astma. Ook hebben ze een lagere kwaliteit van leven en dit beïnvloedt het succes van de behandeling. De behandeling kan het best multidisciplinair worden gegeven waarbij alle gezondheidsdomeinen tegelijk aandacht krijgen. Bij het verminderen van ernstig overgewicht bij kinderen verbetert de longfunctie, en dan vooral het expiratoir reservevolume (ERV). Dit geldt ook bij kinderen met astma. We vonden onvoldoende onderbouwing om allergische rhinitis drastisch aan te pakken met behulp van immunotherapie tenminste als het gaat om het onder controle krijgen van astmaklachten.



Maatschappelijke betekenis/gevolgen voor de praktijk

We pleiten sterk voor een getrapte aanpak voor kinderen met moeilijk behandelbaar astma. Dat heeft consequenties voor de organisatie van zorg voor deze kwetsbare groep. Ook is het van groot belang dat patiënten die vastlopen, worden verwezen naar regionale expert teams die multidisciplinair werken. Daarbij moet ook aandacht worden gegeven aan psychologische aspecten van de ziekte. Het verdient aanbeveling om obesitas en hooikoorts goed te behandelen. Obesitas is een groeiend maatschappelijk probleem dat zich op steeds jongere leeftijd manifesteert. Daarnaast pleiten we voor kritische weging van de aanbeveling in de medische literatuur, wat consequenties kan hebben voor de inhoud van medische richtlijnen. Dit proefschrift omvat de actuele richtlijn voor astma bij kinderen als startpunt voor de behandeling van deze aandoening en besluit met een checklist voor problematisch ernstig astma bij kinderen.

Het complete proefschrift kunt u downloaden op de [NVALT-website](#).

ECMO in het LUMC



vlnr: Jacinta Maas (neuroloog-intensivist), Carlos Elzo Kraemer (internist-intensivist), Jorge Lopez Matta (longarts-intensivist), en Jeroen Janson (internist-intensivist)

ECMO staat voor Extracorporele Membraan Oxygenatie. Het is een vereenvoudigde hartlongmachine waarbij, door middel van een pomp, bloed vanuit de patiënt naar een kunstlong (membraan oxygenator) wordt geleid, waar het bloed wordt geoxygeneerd en CO₂ wordt verwijderd, waarna het bloed weer terug naar de patiënt wordt gepompt.

De "hart-long machine" werd voor het eerst in 1965 toegepast in hartchirurgie. Een van de beroemdste en tot de verbeelding sprekende "ECMO" verhalen speelde zich af in 1974. Dr. R. Bartlett, thoraxchirurg in Irvine California, redde, gebruikmakend van losse onderdelen waarmee hij een hart-long machine fabriceerde, het leven van een pas geboren meisje. Zij had ARDS op basis van meconiumaspiratie en was door haar moeder bij het ziekenhuis achtergelaten. Het meisje kreeg van de verpleegkundigen de symbolische naam "Esperanza" wat in het Spaans "hoop" betekent.

Deze gebeurtenis was de 'geboorte' van ECMO als een revolutionaire behandeling en was mede de start van een belangrijke ontwikkeling waarbij ECMO inmiddels veel patiënten met hart-

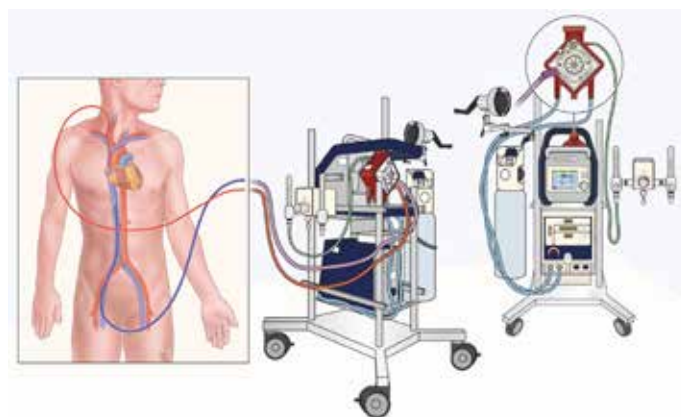
en/of longfalen, heeft kunnen redden. Het toenemende gebruik van ECMO heeft in 1989 geleid tot de oprichting van "ELSO": Extracorporeal Life Support Organization. Jaarlijks worden wereldwijd 16000 ECMO-behandelingen toegepast (ELSO data). ELSO ondersteunt de verschillende ECMO-centra in de vorm van organiseren van onderwijs, opstellen van richtlijnen, verrichten van onderzoek en het bijhouden van de ELSO database.

In het LUMC is ECMO voor het eerst in 2007 toegepast bij een patiënt, die ARDS ontwikkelde na een uitgebreide thoraxwand resectie in verband met een chondrosaroom. Dit was de eerste stap in een sindsdien groeiende toepassing van ECMO bij volwassenen, kinderen en sinds kort ook neonaten die opgenomen zijn in het LUMC. In 2009 werd de ECMO-werkgroep opgericht, bestaande uit intensivisten van zowel de IC kinderen als de IC volwassenen, perfusionisten en cardiothoracale chirurgen met als doel het verbeteren van de ECMO-zorg. Door het toenemend gebruik van ECMO is onze expertise in de afgelopen jaren steeds verder gegroeid. Dit leidde tot de ontwikkeling van

protocollen, het geven van onderwijs aan artsen en verpleegkundigen en het verrichten van onderzoek. In het kader van onderwijs werd in 2010 een ECMO-trainingsboek geschreven. Inmiddels zijn we toe aan onze vierde editie! Daarnaast is er een GAIA-geaccrediteerde hooggewaardeerde (4,7/5) 3 daagse ECMO-cursus ontwikkeld, waarbij er sinds 2014 300 deelnemers uit verschillende ziekenhuizen uit Nederland en België zijn geweest. Het volwassen ECMO intensivistenteam bestaat uit: Carlos Elzo Kraemer (internist-intensivist), Jacinta Maas (neuroloog-intensivist), Jorge Lopez Matta (longarts-intensivist) en Jeroen Janson (internist-intensivist).

Tot 2010 werd ECMO in het LUMC bijna exclusief toegepast bij patiënten met cardiogene shock/hartfalen. In deze groep patiënten wordt veno-arteriële ECMO (VA-ECMO) toegepast. Hierbij wordt het bloed gedraineerd via een veneuze canule, meestal in de vena femoralis, waarna het geoxygeneerd wordt teruggegeven via een arteriële canule, vaak in de arteria femoralis. Het hart en de longen worden hierbij deels gebypassed. In 2011 hebben wij voor het eerst ECMO toegepast voor solitaire longpathologie, waarbij veno-veneuze ECMO (VV-ECMO) werd gebruikt (figuur rechts). Hier is de configuratie van de canules anders, waarbij bloed via een grote vene uit het rechter atrium wordt gedraineerd, waarna het geoxygeneerd weer wordt teruggegeven via een tweede veneuze canule in een andere grote vene. Het hart pompt het geoxygeneerde bloed daarna weer uit. Een andere mogelijkheid is het toepassen van een dubbel-lumen canule. Hierbij gaat zowel de drainage en teruggave via één canule. Het grootste voordeel hierbij is dat de patiënt kan mobiliseren. Een casus die ons allemaal nog bijstaat, betrof een jonge lerares met progressieve bilaterale necrotiserende pneumonie die zelfs bij hoge - ‘schadelijke’ - beademingsvoorwaarden niet meer te beademen was. Na starten van VV-ECMO kon patiënte longprotectief beademd worden en kregen de longen tijd om te genezen. Het opmerkelijke was dat na start van ECMO en het verlagen van de beademingsdrukken er nagenoeg geen ademteugen in de patiënte gingen. Na weken behandeling werden de ademteugen langzamerhand groter en groter en kon patiënte uiteindelijk na 108 dagen (!) van de VV-ECMO geweand worden. Na revalidatie op de Intensive Care en verpleegafdeling is zij naar huis ontslagen. Inmiddels is dit 6 jaar geleden en kan zij nog steeds voor haar twee kinderen zorgen.

Dit verhaal geeft gelijk een belangrijk onderdeel van ECMO behandeling weer; de ECMO zelf is geen therapie, het is een behandeling die gebruikt wordt ter overbrugging naar een ander doel. In het voorgaande voorbeeld betreft het een “bridge-to-recovery” waarbij de ECMO gebruikt werd om het effect van schadelijke beademing te verminderen en de longen te laten herstellen. Andere opties zijn “bridge tot decision” en “bridge-to-transplantation”. In de afgelopen jaren hebben wij samen met de afdeling longziekten een aantal patiënten succesvol overbrugd naar longtransplantatie. Hierbij is de samenwerking met de afdeling longziekten essentieel geweest. Naast



het mede-begeleiden van deze patiënten naar een longtransplantatie, spelen zij ook een centrale rol in de diagnostiek en behandeling van deze complexe patiënten.

In 2017 hebben we bij de ELSO organisatie de Center of Excellence accreditatie aangevraagd met als doel onze organisatie en werkproces te optimaliseren. We waren vereerd dat dit gelijk resulteerde in een erkenning als Center of Excellence - Gold Level. Een verdere vernieuwing van onze ECMO-zorg bestond uit het opzetten van een ECPR-programma, dit staat voor extra-corporeale cardiopulmonaire reanimatie. Dit vergt naast het opzetten van een complexe infrastructuur ook een goed getraind team. Om dit mede mogelijk te maken participeren wij in de INCEPTION studie, een Nederlandse multicenter studie die het effect van ECPR bij out-of-hospital cardiac arrest onderzoekt. De start van ons ECPR-programma heeft geleid tot nauwere samenwerking met collega's van de ambulancedienst en afdelingen spoedeisende hulp, klinische perfusie, thoraxchirurgie en (interventie-)cardiologie. Onder de paraplu van ECMO is een netwerk van kennisuitwisseling en nauwe multidisciplinaire samenwerking ontstaan die alle aspecten van IC-zorg naar een hoger niveau heeft gebracht.

Kwaliteitsverbeteringen in de afgelopen jaren hebben dit jaar geleid tot de hoogste ELSO erkenning, namelijk Center of Excellence - Platinum Level. Wereldwijd zijn er slechts 17 volwassen ECMO-centra die deze ELSO-erkenning hebben bereikt. Wij zijn vanzelfsprekend zeer trots op deze erkenning. Ondanks deze mooie erkenning blijven wij streven naar de best mogelijke zorg voor onze patiënten. Dit doen we door teamwork, passie en betrokkenheid centraal te stellen.

Intensieve immuunsuppressieve therapie bij COVID-19 geassocieerd Cytokine Storm Syndroom: resultaten van de CHIC studie.



V.l.n.r. David Jongen (voorzitter Raad van Bestuur Zuyderland MC), Prof. dr. Robert Landewé (reumatoloog Zuyderland MC), Dr. Rémy Mostard (longarts Zuyderland MC), Stef Petit (hoofd afdeling communicatie Zuyderland MC)

Cytokine storm syndroom (CSS), een vorm van systemische hyperinflammatie, is een zeldzame en potentieel dodelijke complicatie van diverse infecties, maligniteiten en auto-immuun ziekten. CSS is een belangrijke complicatie van COVID-19, waar het optreedt in tot 25% van de klinisch opgenomen patiënten met vaak overlijden als gevolg.

In het Zuyderland Medisch Centrum Heerlen/Sittard werden tussen 7 maart en 1 juni 2020 meer dan 750 COVID-19 patiënten opgenomen. Bij de ernstig zieke patiënten met COVID-19 geassocieerd CSS was bij 'standaard' (louter ondersteunende) therapie de mortaliteit ruim 40% in de periode tussen 7 maart en 31 maart.

Gezien de omvang en hoge mortaliteit van deze specifieke patiënten populatie, het ontbreken van alternatieve effectieve behandelopties, het feit dat uitkomsten van gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT's) niet op korte termijn te verwachten waren, de positieve ervaringen in andere landen met immuunsuppressieve therapie bij COVID-19-CSS en de onderbouwing hiervan bij CSS in het kader van andere aandoeningen, is daarop besloten om per 1 april een behandelprotocol met intensieve immuunsuppressieve therapie te starten. Nauwgezette monitoring vond plaats door een vast team van longartsen, reumatologen, internist en cardioloog in het dagelijks MDO.

Het ontstaan van protocol werd gedreven door de breed gedragen mening binnen de artsen van Medisch Team Covid Zuyderland dat er urgente noodzaak bestond om meer te doen dan louter ondersteunende therapie bij deze kritiek zieke patiënten met COVID-19 geassocieerd CSS. In de destijds bestaande uitzonderlijke situatie is bewust afgezien van het starten van

een RCT met intensieve immuunsuppressieve therapie versus louter ondersteunende behandeling bij patiënten met CSS, hoewel het aantal patiënten dit mogelijk had gemaakt. Ethische bezwaren op basis van de toen inmiddels bekende hoge mortaliteit van deze patiënten bij louter ondersteunende therapie en de tijdsdruk bij deze ongekende pandemie met een zeer reële dreiging van overbelasting van onze ziekenhuis capaciteit lagen hieraan ten grondslag. Er is dus uitdrukkelijk gekozen voor een prospectieve observationele studie met vergelijking met een controlegroep uit de periode voor start van het behandelprotocol.

De gehanteerde criteria voor CSS waren een zuurstof saturatie in rust $\leq 94\%$ (kamerlucht) of tachypnoe ($>30/\text{min}$). Daarnaast diende voldaan te worden aan tenminste 2 van de volgende 3 criteria: hoog CRP ($>100 \text{ mg/L}$), hoog serum ferritine ($>900 \mu\text{g/L}$, of binnen 48 uur een verdubbeling t.o.v. de waarde bij opname) en een hoge D-dimeer waarde ($>1500 \mu\text{g/L}$). Er waren geen pertinente exclusiecriteria voor het behandelprotocol, afgezien de aanwezigheid van sterke aanwijzingen voor een ernstige bacteriële infectie.

De behandeling van COVID-19-CSS bestond uit methylprednisolon 250 mg intraveneus op dag 1, gevolgd door 80mg op dag 2-5. Indien nodig en veilig geacht, kon deze therapie met 2 dagen verlengd worden. Bij uitblijven van verbetering of optreden van verslechtering werd tussen dag 2 en 4 een enkele dosis tocilizumab (een monoclonaal antilichaam tegen de IL-6 receptor) 8mg/kg lichaamsgewicht toegevoegd.

Iedere patiënt werd volledig geïnformeerd over het off-label karakter van deze behandelstrategie en de potentiële bijwerkingen. Informed consent werd verkregen voor start van de therapie. Geen enkele patiënt die voldeed aan de criteria voor deze behandelstrategie zag af van het starten hiermee.

Het doel van de COVID High-intensity Immunosuppression in Cytokine storm syndrome (CHIC) studie was het prospectief onderzoeken of bij patiënten met ernstig COVID-19 geassocieerd CSS intensieve behandeling met methylprednisolon met of zonder tocilizumab het klinisch herstel bevordert, de mortaliteit reduceert en invasieve beademing voorkomt, in vergelijking met een 'historische' controlegroep van patiënten met ernstig COVID-19 geassocieerd CSS, die alleen ondersteunende therapie kregen. Iedere patiënt in de behandelgroep werd één op één gematcht op basis van leeftijd en geslacht met een patiënt in de controlegroep.

Vanaf 1 april werden patiënten met ernstige COVID-19 geassocieerd CSS volgens dit protocol behandeld. Patiënten uit de controlegroep werden gemiddeld 3 weken eerder opgenomen, namelijk in de periode tussen 7-31 maart. Zij werden retros-

pectief geselecteerd obv de gehanteerde criteria voor CSS en vervolgens vond de matching procedure plaats. Vergeleken met de controlegroep, trad een aanzienlijke verbetering in de ademhalingsstatus van de behandelde patiënten op (hazardratio (HR): 1,79; 95%-BI: 1,20-2,67) en ze behaalden deze verbetering mediaan 7 dagen eerder. Daarnaast overleden er minder patiënten tijdens de ziekenhuisopname in de behandelde groep (14 van de 83 behandelde patiënten vs. 41 van de 86 controlepatiënten; HR: 0,35; 95%-BI: 0,19-0,65) en hadden zij minder vaak mechanische beademing nodig (HR: 0,29; 95%-BI: 0,14-0,65).

In de uitgebreide confounding- (leeftijd, geslacht, BMI, rookstatus, hypertensie, diabetes, cardiovasculaire ziekte en aritmieën) en sensitiviteitsanalyses zoals in het artikel beschreven staan bleven deze resultaten overeind.

Bij de meerderheid (57%) van de patiënten was behandeling met methylprednisolon voldoende, bij de overige patiënten werd in verband met onvoldoende verbetering of het optreden van verslechtering ook gebruik gemaakt van tocilizumab, de tweede stap van behandelstrategie.

Onze studie toont dat de ziekste COVID-19 patiënten, namelijk deze met CSS, een uitgesproken positief effect van intensieve immuunsuppressieve behandeling hadden. Een belangrijk verschil met andere studies naar het gebruik van immuunsuppressiva bij COVID-19, zoals de RECOVERY of de COVACTA trials, is dat in de CHIC studie alleen de patiënten met kenmerken van CSS zijn behandeld en niet alle COVID-19 patiënten.

Zorgvuldige selectie van de COVID-19 patiënten bij wie immuunsuppressieve behandeling het meest zinvol lijkt, namelijk degenen met CSS, is nodig voor een optimaal resultaat en ter voorkoming van overbehandeling en vermijdbare complicaties. Diverse experts, waaronder de WHO, stelden dat behandeling van kritisch zieke COVID-19 patiënten met corticosteroiden (CS) gecontra-indiceerd was en er met name bezorgdheid bestond



NOS interview met Rémy Mostard conform 1,5 meter maatregelen.

omtrent verminderde virale klaring en secundaire bacteriële infecties. Het risico van een dergelijk korte behandeling met CS moet echter onderscheiden worden van het preëxistent chronisch gebruik van CS bij o.a. reumatologische ziekten. De patiënten in de CHIC studie verdroegen de immuunsuppressieve therapie goed en er waren geen aanwijzingen voor vertraagde virale klaring, meer bacteriële superinfecties of andere significante verschillen in het optreden van complicaties tussen de behandel- en controlegroep. Een langere follow-up periode is evenwel nodig om definitieve duidelijkheid te krijgen over de veiligheid en effectiviteit van de strategie.

Het dient benadrukt te worden dat onze studie, die niet gesponsord werd, niet geïnterpreteerd kan worden als een RCT. Desondanks zijn de resultaten robuust en hoewel wij in principe voorstander zijn voor bevestiging van deze resultaten in RCT's, is het een interessant filosofisch vraagstuk of RCT's met louter ondersteunende therapie in de controlegroep in de toekomst nog te verantwoorden zijn bij COVID-19 geassocieerd CSS. Op basis van resultaten van de CHIC studie wordt aanbevolen om de eventuele aanwezigheid van CSS na te gaan en CSS te beschouwen als een behandelbare complicatie van COVID-19, zodat immuunsuppressieve therapie tijdig gestart kan worden. Kortdurende behandeling met hoge dosis corticosteroiden is hierbij een geschikte optie, gezien de veiligheid, beschikbaarheid en lage kosten. Bij onvoldoende effect kan als tweede stap behandeling met tocilizumab overwogen worden. Bespreking en opvolging van dergelijke patiënten door een multidisciplinair team van medisch specialisten met onder andere voldoende expertise betreffende immuunsuppressieve therapie is hierbij van groot belang.

Rémy Mostard, longarts Zuyderland Medisch Centrum Heerlen/Sittard

Robert Landewé, reumatoloog Zuyderland Medisch Centrum en Amsterdam Rheumatology Center, AMC, Amsterdam

Sofia Ramiro, reumatoloog Zuyderland Medisch Centrum en LUMC

Ramiro S., Mostard R.L.M., Magro-Checa C., et al

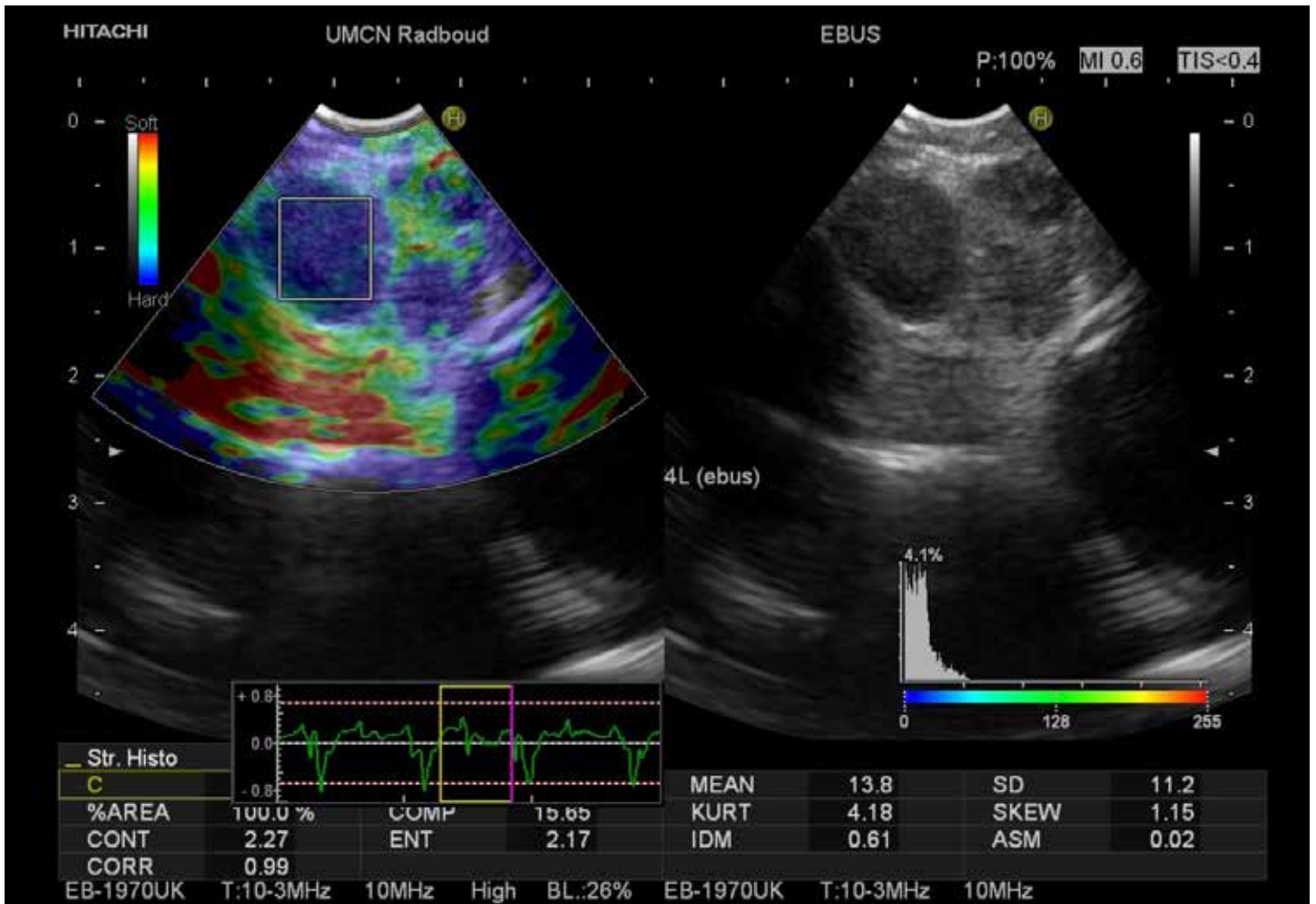
Historically controlled comparison of glucocorticoids with or without tocilizumab versus supportive care only in patients with COVID-19-associated cytokine storm syndrome: results of the CHIC study

Annals of the Rheumatic Diseases Published Online First: 20 July 2020. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-218479

De geprinte versie inclusief een hieraan gewijd Editorial zal in de september editie uitkomen. Via <https://vimeo.com/438520949> is een video beschikbaar met verdere bespreking van de CHIC studie.

Zie ook bespreking van CHIC study in: Mayor S. Intensive immunosuppression reduces deaths in covid-19-associated cytokine storm syndrome, study finds. BMJ. 2020;370:m2935. Published 2020 Jul 22. doi:10.1136/bmj.m2935

Verbeterde endoscopische stadiëring van longkanker middels innovatieve EBUS-ultrageluid technieken



EBUS: Een voorbeeld van een maligne klinisch strain elastografie beeld zoals dual gepresenteerd met het B-mode beeld². Een lage strain – hoge stijfheid – wordt gepresenteerd door blauw kleur. Een hoge strain – lage stijfheid – wordt gepresenteerd door een rode kleur. Groen geeft een tussen gelegen stijfheid aan.

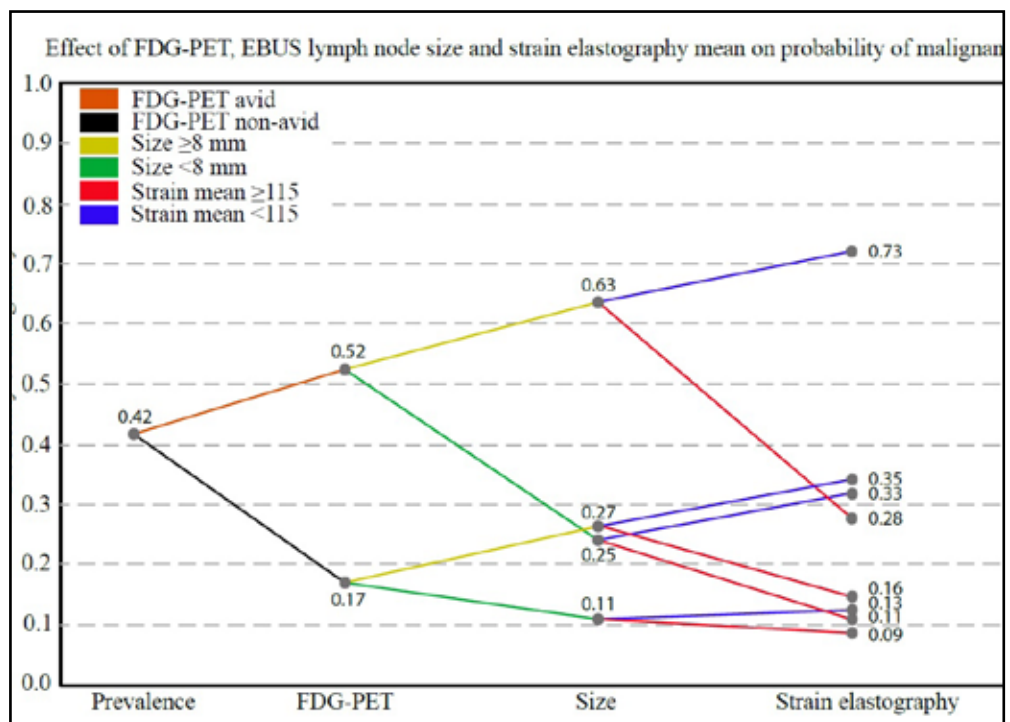
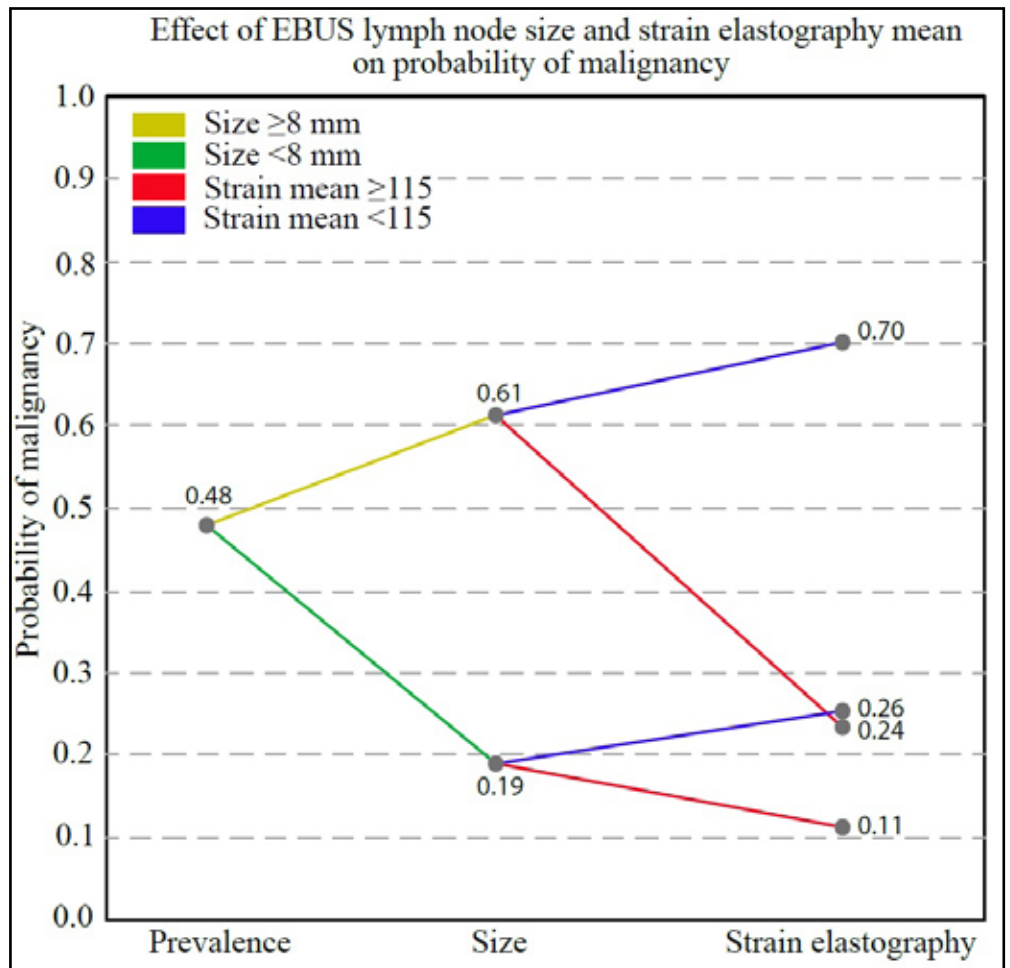
Flexibele endoscopie gebruikmakend van de aanwezige luchtwegen of de slokdarm wordt frequent uitgevoerd ter diagnose van verscheidene longziekten. Specifiek bij longkanker is het gebruik van flexibel endoscopische technieken voor de stadiëring van ziekte aanbevolen zorg. Zodra FDG-PET en/of CT beeldvorming een waarschijnlijke lymfeklierbetrokkenheid laat zien is een verdere endobronchiale en esophageale echo geleide evaluatie van de hilaire en mediastinale lymfeklieren geïndiceerd. Deze zogeheten gecombineerde EBUS /EUS procedures maken gebruik van een videocamera en echo (ultrageluid-) transducer op de tip van de endoscoop om de verschillende lymfeklier regio's rond het mediastinum te visualiseren. Terwijl PET-CT een zogeheten 'beeldende' diagnose kan stellen, zal weefseldiagnostiek verder uitsluitel moeten geven (een pathologische diagnose). Tijdens de endoscopische evaluatie dienen de lymfeklieren van de verschillende regio's systema-

tisch geëvalueerd te worden, waarbij gestart wordt met de klieren meest distaal (contralateraal) van de tumor en terugge- werkt wordt naar de meest nabijgelegen (ipsilaterale) klieren. Lymfeklieren welke worden verdacht op basis van FDG-aviditeit en CT-grootte worden in ieder geval gepuncteerd onder geleide van ultrageluid door middel van een holle naald, waarmee cellen voor diagnostiek verkregen worden (ook wel trans-bron- chiale naald aspiratie of fijne naald aspiratie, TBNA/FNA). Naast de FDG-aviditeit en CT-grootte worden veelal ook ultrageluid karakteristieken gebruikt om te beoordelen of er reden is tot aspiratie van andere klieren.

In een recent gepubliceerde internationale multi-center studie (n=5) bestuderen we of het gebruik van ultrageluid strain elastografie ten behoeve van het identificeren van verdachte lymfeklieren beschreven¹. Deze techniek brengt de relatieve stijfheid van weefsel in beeld. Deze stijfheid wordt in kaart

gebracht door ultrageluid signalen opeenvolgend in tijd met elkaar te vergelijken terwijl er een deformatie plaatsvindt. De stijfheid, verkregen door de afleiding van deformatie over tijd, geeft een karakteristiek vergelijkbaar met die van de klassieke geneeskundige palpatie. De cyclische deformatie van de lymfeklieren wordt daarbij tijdens de EBUS veroorzaakt door het kloppen van het hart en grote vaten.

Een hogere stijfheid geeft een lagere strain. Het is daarbij aangetoond dat afwijkingen minder beïnvloed door deformatie dan omliggend weefsel (hogere stijfheid) een hogere kans van maligniteit hebben. Omdat de hoge ultrageluid frequentie gedetailleerd weefsel in beeld kan brengen is het ook voor ultrageluid strain elastografie mogelijk om op meerdere manieren gedetailleerde informatie geven over de stijfheid van een lymfeklier ten opzichte van omliggend weefsel. Omdat de berekende stijfheid een relatieve maat is hebben we voorafgaand aan deze multi-center studie eerst een uitvoerbaarheidsstudie gedaan in het Radboudumc ², om te evalueren hoe een zo reproduceerbaar mogelijke meting verkregen kan worden met inachtneming van zowel technische als klinische limitaties. Gebruikmakend van het meetprotocol werd daarbij meteen onderzocht of strain elastografie in EBUS-TBNA de kans op maligniteit kan voorspellen. Na analyse van 120 lymfeklier metingen (63 patiënten met (een verdenking op) een longkanker bleek dat de beoordeling van strain elastografie het beste gedaan kan worden door het gemiddelde te nemen van de stijfheidswaarden van de lymfeklier ten opzichte van het gehele afgebeelde gebied. Deze beoordelings-methode is zo objectief mogelijk en behaalde met de gekozen afkapwaarde van 78 (relatief bereik 0-255) een sensitiviteit van 93%, specificiteit 75%, positief voorspellende waarde 69% en negatief voorspellende waarde van 95% (accu-



raathed: 82%). Lymfeklieren met een hogere stijfheid – lagere deformaties en ook lagere strain – bleken een hogere kans te hebben op kwaadaardigheid.

Met behulp van het geformuleerde meetprotocol werd vervolgens in een multicenter internationale studie (n=5) onderzocht of endoscopische ultrageluid strain elastografie van voorspellende waarde kan zijn in een multicenter klinische traject van longkankerdiagnostiek. Naast de primaire onderzoeksparameter die evalueert of strain elastografie een onafhankelijke waarde kan zijn, onderzochten we ook hoe het verder gecombineerd kan worden met de klinisch beschikbare factoren kliergrootte en FDG-PET aviditeit voor het stratificeren van risico op maligniteit in patiënten verdacht voor longkanker. Om de validiteit van deze metingen te bepalen wordt naast de uitkomsten uit de procedurele fijne naald aspiratie diagnostiek verder gebruik gemaakt van chirurgische en/of klinische follow up van patiënten (>6 maanden). In de periode Juni 2016 – Juli 2018 worden 525 lymfeklieren in een totaal van 327 patiënten geïncludeerd. Het verrichten van metingen gebeurt naar inzicht van de endoscopist en resulteert in een prevalentie van maligniteit van 48%. In Receiver Operator Characteristic analyse blijkt strain elastografie een oppervlakte onder de curve (AUC) te hebben van 0.77, welke aangeeft dat strain elastografie een voorspellende waarde heeft. Omdat de correcte identificatie van maligniteiten het belangrijkste wordt geacht, wordt een afkapwaarde geprefereerd voor een hoge sensitiviteit en hoge negatief voorspellende waarde. Op basis van deze voorkeur moeten we concluderen dat de afkapwaarde van de eerder gevonden 78 naar 115 (voor het includeren van hogere strains, corresponderend met minder stijf weefsel) bijgesteld moet worden. Gebruiken we deze afkapwaarde dan blijkt strain elastografie 90% sensitief, 43% specifiek en heeft het een negatief voorspellende waarde van 82% in deze internationale multicenter studie. Het integreren van de gemiddelde rek met PET-aviditeit en de echo-gebaseerde kliergrootte in een methodiek correlerend met het chronologisch beschikbaar komen van deze klinische informatie laat zien dat een risico stratificatie verbetering mogelijk is ten opzichte van de huidige standaard. We presenteren daarvoor twee klinisch bruikbare beslisbomen; een beslisboom die gemeten kliergrootte en gemiddelde rek combineert en een beslisboom die FDG-PET aviditeit, kliergrootte en gemiddelde rek combineert.

Binnen dit multicenter onderzoek wordt als secundaire onderzoeksparameter tevens prospectief gescoord hoe conventioneel ultrasound karakteristieken door de endoscopisten gebruikt kunnen worden om maligne en benigne lymfeklieren accuraat en reproduceerbaar te identificeren. Er wordt daarbij geanalyseerd wat de invloed is van kliergrootte op de voorspellende waarde van deze karakteristieken, en, of de endoscopist deze karakteristieken reproduceerbaar samen kan vatten om een oordeel te vellen over maligniteit. Karakteristieken die worden onderzocht zijn de eerder in literatuur beschreven dichotome indicatoren: heterogene klier echogeniciteit, afwezigheid van een centrale klier-hilus, aanwezigheid van centrale klier necrose, bolronde kliervorm (t.o.v. langwerpig) en scherp afgrensbare klier marges³. Exclusie van lymfeklieren waarin

niet alle karakteristieken compleet waren gescoord resulteerde in 490 lymfeklieren beoordelingen voor analyse. Wanneer een afkapwaarde van ≥ 8 mm korte as kliergrootte gebruikt werd als voorspeller van maligniteit bleken al 210 van de 237 maligniteiten correct geïdentificeerd, terwijl 110 van de 253 benigne klieren correct als niet maligne werden geclassificeerd (sensitiviteit 89%, specificiteit 46%, positief en negatief voorspellende waarde 61% en 81%). Het verder toevoegen van de voorgestelde ultrageluid karakteristieken leek van gelimiteerde waarde. Dit bleek ook verder uit de resultaten van een verdere retrospectieve sub-studie naar de reproduceerbaarheid van B-mode classificatie die gebruik maakte van een subset van de verzamelde afbeeldingen tijdens deze multicenter studie. Wanneer experts (>400 procedures, n=5) en ervaren endoscopisten (50-400 procedures, n=3) gevraagd werden om deze willekeurige subset van in totaal 200 lymfeklieren te scoren op meest waarschijnlijke diagnose (maligne vs. benigne) aan de hand van gecombineerde karakteristieken, werd er een inter- overstemming van 71-74% respectievelijk 80-86% gevonden (Gwet's agreement coëfficiënt respectievelijk 0.42-0.48 en 0.60-0.76). Omdat deze variabiliteit verder bij analyse verschillend bleek te zijn voor klieren <8 mm, ≥ 8 mm en wanneer enkel benigne of maligne klieren werden geanalyseerd, werd er geconcludeerd dat een risico stratificatie aan de hand van subjectieve ultrageluid karakteristieken geen eenduidige voorspellende waarde heeft⁴.

Deze studieresultaten zijn van waarde in de stadiering van longkanker. De resultaten uit deze studies laten zien dat een subjectieve beoordeling van klieren op maligniteit door conventionele ultrasound karakteristieken niet de voorkeur heeft. Strain elastografie is een meer objectieve maat en blijkt eenduidig voorspellend te zijn voor de kans op maligniteit, en kan verder ook consistent gebruikt worden met andere objectief meetbare waarden zoals FDG-PET en korte-as lengte van de klier. Deze bevindingen zijn van toegevoegde waarde in een work-up wanneer een systematische stadiëring van alle ≥ 5 mm klieren niet mogelijk blijkt of wanneer onrepresentatieve cytologie uitkomsten gevonden worden.

Roel Verhoeven een Erik van der Heijden, Radboudumc

Referenties:

1. Verhoeven, R. L. J. et al. Predictive Value of Endobronchial Ultrasound Strain Elastography in Mediastinal Lymph Node Staging: The E-Predict Multicenter Study Results. *Respiration* (2020). doi:10.1159/000507592
2. Verhoeven, R. L. J., De Korte, C. L. & Van Der Heijden, E. H. F. M. Optimal Endobronchial Ultrasound Strain Elastography Assessment Strategy: An Explorative Study. *Respiration* 97, 337–347 (2019).
3. Fujiwara, T. et al. The utility of sonographic features during endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for lymph node staging in patients with lung cancer: A standard endobronchial ultrasound image classification system. *Chest* 138, 641–647 (2010).
4. Verhoeven, R. L. J. et al. Accuracy and reproducibility of endoscopic ultrasound B-mode features for observer-based lymph nodal malignancy prediction. *Respir.* (in submission) (2020).

Nieuwe bronchoscopische behandelingen in ontwikkeling voor COPD en chronische bronchitis

Voor onze patiënten met zeer ernstig emfyseem bestaan inmiddels een aantal aanvullende bronchoscopische en chirurgische behandelopties die in geselecteerde gevallen ook echt goed kunnen werken. In navolging van de bronchoscopische interventies bij emfyseem zijn we nu een 2-tal bronchoscopische interventies aan het ontwikkelen voor COPD patiënten die longfunctioneel nog niet dermate slecht zijn om voor deze behandelingen in aanmerking te kunnen komen, maar wel dagelijks veel klachten hebben van dyspnoe, hoest en frequente exacerbaties ondanks maximale behandeling (rookstop, medicatie, revalidatie, etc...): de Target Lung Denervation (TLD, "longdenervatie") voor COPD, Gold D en de bronchoscopische N₂-cryo ablatie (RejuvenAir), specifiek voor patiënten met chronische bronchitis. Voor beide nieuwe behandelingen lopen in het UMCG momenteel interventiestudies. Voor meer informatie zie onze website:

www.bicumcg.nl, of neem laagdrempelig contact op met Dr. Karin Klooster (k.klooster@umcg.nl – 050-3613279) of Dr. Jorine Hartman (j.hartman@umcg.nl – 050-3614914). U bent natuurlijk ook van harte welkom om een keer bij onze interventies of patiëntenbesprekingen mee te kijken.

Targeted Lung Denervation (figuur 1)

Bij Targeted Lung Denervation worden de parasympathische zenuwbanen (die zorgen voor een deel van de vernauwing van, en de slijmvorming in de luchtwegen bij COPD) in beide longen middels bronchoscopie uitgeschakeld. Dit gebeurt met behulp van het "dNerva longdenervatie systeem" waarbij middels een gekoelde RF-ablatie katheter de zenuwbanen, welke buiten de luchtweg liggen, uitgeschakeld worden. Deze poliklinische eenmalig uitvoeren bronchoscopische ingreep (onder algehele anesthesie en met behulp van röntgen doorlichting) heeft als doel een blijvend 'anticholinergisch' effect te veroorzaken¹. De laatst uitgevoerde studie (AIRFLOW 2) liet zien dat de behandeling een positief effect heeft op het reduceren van het aantal COPD exacerbaties². Op dit moment zijn we gestart met een FDA fase-3 studie in Frankrijk, Oostenrijk, Duitsland, NL (Groningen en Amsterdam), USA en Canada, waarin maximaal 400 patiënten behandeld worden, in een dubbel-blinde, sham gecontroleerde studie, met als primair eindpunt reductie in COPD exacerbaties³. De belangrijkste voorwaarden voor deelname zijn: 30% <FEV1%pred ≤60%; Leeftijd: ≥ 40 jaar en ≤ 78 jaar; gestopt met roken; tenminste 2 COPD exacerbaties waarvoor thuisbehandeling in het afgelopen

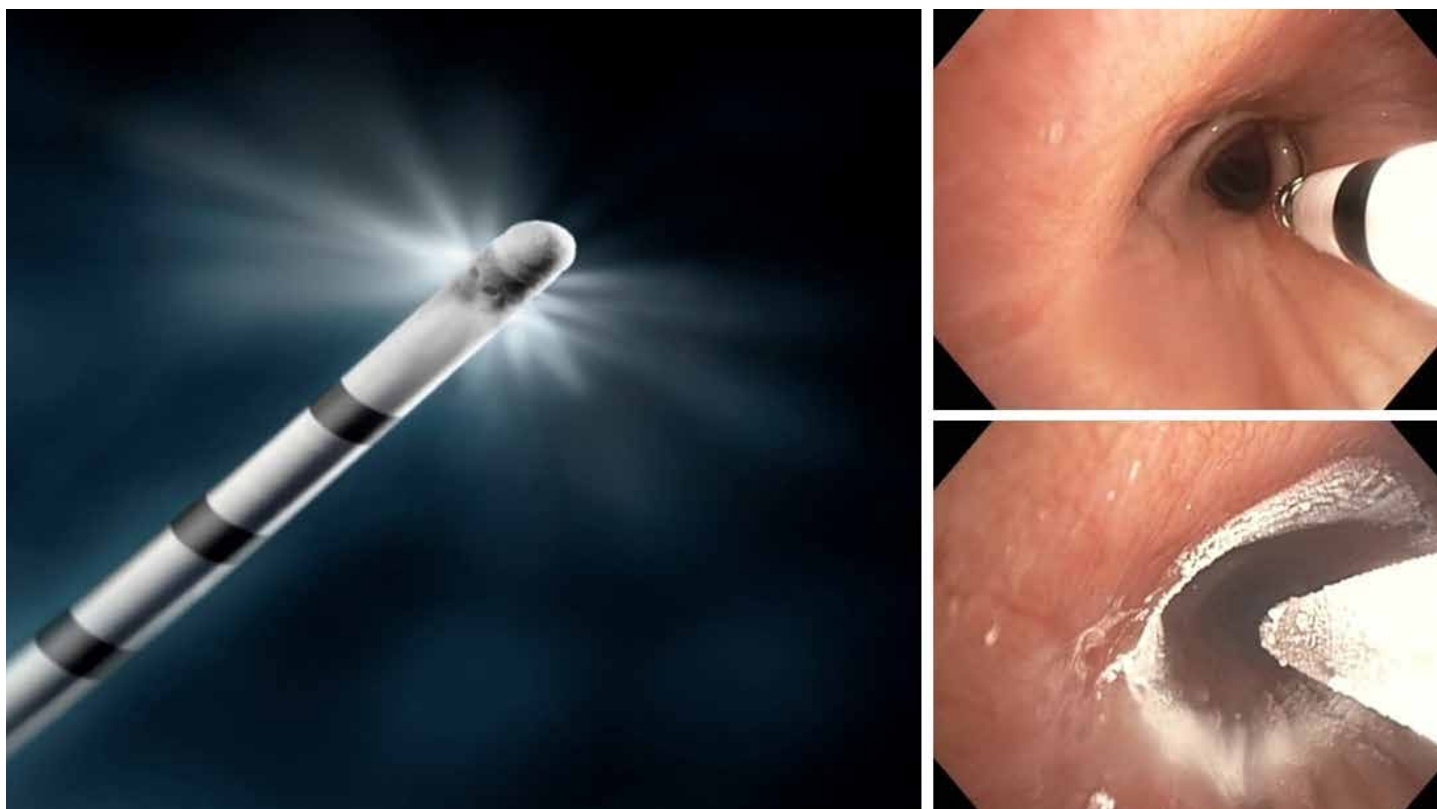


Figuur 1. Targeted Lung Denervation (TLD, dNerva™) systeem voor de behandeling van COPD GOLD D patiënten. A) TLD systeem met radiofrequente (RF) ablatie-unit, koelsysteem en pompje met RF-ballon catheter; B) bronchoscopisch beeld door de RF-ballon catheter heen in de linker hoofdbronchus met de electrode boven in beeld; C) De RF-ballon catheter voor het verrichten van de long denervatie; D) Cartoon van een TLD activatie van de posterior wand van de linker hoofdbronchus.

jaar of 1 COPD exacerbatie waarvoor een ziekenhuisopname en onderhoudsbehandeling met een LAMA & LABA en een CAT>10. De uitkomsten van deze studie zullen de validiteit van deze behandeling moeten gaan bewijzen voor de klinische praktijk.

RejuvenAir bronchoscopische N₂-cryo ablatie (figuur 2)

De definitie van chronische bronchitis is een lastige en bestaat al decennia: productieve hoest met sputum productie gedurende minimaal 3 maanden in 2 opeenvolgende jaren. In de praktijk weten we echter dat dit een lastig te behandelen groep patiënten is die zich niet strikt aan deze definitie houdt, met veel exacerbaties en hoge klachtenscores bij vaak een nog redelijk goede longfunctie. Ondanks al onze inspanningen: rookstop, inhalatiemedicatie, PDE-4 remmers, onderhouds-antibiotica, mucolitica, zoutvernevelingen, de 'flutter', fysiotherapie, en vaak prednisolon onderhoud, etc..., blijven deze patiënten meestal erg symptomatisch. De mucus overproductie bij chronische bronchitis is voornamelijk afkomstig uit de goblet cellen, die zich in de eerste tot vijfde generatie (tot op subsegmenteel nivo) bevinden en



Figuur 2. RejuvenAir® bronchoscopische N₂-cryospray catheter (A) voor de behandeling van patiënten met chronische bronchitis, met beelden voor (B) en tijdens behandeling (C).

dus prima bereikbaar zijn voor een bronchoscopische behandeling. Met nieuwe bronchoscopische 'RejuvenAir®' N₂-cryo spray behandeling wordt in 2 bronchoscopische procedures (eerst de rechter long, dan na 5 - 6 weken de linker long en trachea) het oppervlakkige luchtwegepitheel, inclusief de slijm producerende cellen, onder algehele anesthesie van de 1e t/m 5e generatie geableerd¹. Het slijmvlies van de luchtwegen regeneert snel en zonder veel extra klachten, waarbij de hypothese is dat er een gezonder slijmvlies terug groeit. In onze meest recente, net gepubliceerde studie hebben we laten zien dat deze behandeling bij deze groep patiënten veilig uitvoerbaar is en dat de specifieke klachtenscores voor chronische bronchitis verbeteren². Op dit moment zijn we gestart met een gerandomiseerde sham-gecontroleerde vervolgstudie naar de lokale effecten op het luchtweg epitheel en natuurlijk op de verandering van de chronische bronchitisklachten. De belangrijkste voorwaarden voor deelname zijn: Chronische bronchitis, 30% <FEV1%pred ≤80%; Leeftijd: ≥ 40 jaar en ≤ 75 jaar; gestopt met roken; CAT>10. Dit onderzoek wordt samen met onze collega's in het Royal Brompton Hospital in Londen, UK uitgevoerd.

Prof. dr. Dirk-Jan Slebos
Longarts UMC-Groningen

Referenties:

1. Slebos DJ, Shah PL, Herth FJF, et al. Safety and Adverse Events after Targeted Lung Denervation for Symptomatic Moderate to Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease (AIRFLOW). A Multicenter Randomized Controlled Clinical Trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019;200(12):1477-1486.
2. Slebos DJ, Klooster K, Koegelenberg CF, et al. Targeted lung denervation for moderate to severe COPD: a pilot study. *Thorax.* 2015;70(5):411-419.
3. Slebos DJ, Degano B, Valipour A, et al. Design for a multicenter, randomized, sham-controlled study to evaluate safety and efficacy after treatment with the Nuvaira® lung denervation system in subjects with chronic obstructive pulmonary disease (AIRFLOW-3). *BMC Pulm Med.* 2020;20(1):41.
4. Slebos DJ, Breen D, Coad J, et al. Safety and Histological Effect of Liquid Nitrogen Metered Spray Cryotherapy in the Lung. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;196(10):1351-1352.
5. Garner JL, Shaipanich T, Hartman JE, et al. A Prospective Safety and Feasibility Study of Metered CryoSpray (MCS) for Patients with Chronic Bronchitis in COPD [EPub]. *Eur Respir J.* 2020;2000556

Technische Geneeskunde een multidisciplinair profiel voor nu en in de toekomst

Per 1 juli 2020 zijn de technisch geneeskundigen onder de voorbehouden titel 'klinisch technoloog' toetreden tot de wet BIG. Ook binnen de longgeneeskunde is de technische geneeskunde in opkomst. Daarom neem ik u graag mee in een overzicht van deze (relatief) nieuwe studierichting en beroepsgroep.

De laatste decennia zijn er vele nieuwe universitaire studies bijgekomen. Klassieke (technische) studierichtingen zoals wiskunde, natuurkunde, scheikunde en biologie pasten niet meer bij de 'profielen' die op de middelbare scholen reeds waren ingevoerd, zoals natuur en gezondheid of natuur en techniek. Aan de Universiteit Twente leidde dat tot de oprichting van de studies Biomedische Technologie (BMT, 2001), Technische Geneeskunde (TG, 2003) en meer recent Gezondheidswetenschappen (GZW).

Zelf ooit afgestudeerd bij Luchtvaart- en Ruimtevaart techniek in Delft, richting theoretische aerodynamica, ben ik in 1995 gepromoveerd in een gezamenlijk onderzoek van het AMC en de TuDelft. Het onderzoek betrof het ontwerpen en optimaliseren van beademing voor premature neonanten en daarmee was ik

een TG'er avant la lettre. Men realiseert zich vaak niet dat de stromingsleerwetten voor vliegtuigen niet anders zijn dan die in bloedvaten en longen, alleen de menselijke geometrie is veel ingewikkelder en daardoor uitdagender. Aangesteld als longfysioloog in MST kreeg ik vanaf het begin in Twente de ruimte om zowel bij BMT als TG mee te denken met het invullen van het curriculum. Voor TG ben ik onder andere meer dan 15 jaar docent en blok/module coördinator geweest van de module 'het cardio-respiratoire systeem'. Er is mede hierdoor een mooie relatie ontstaan tussen UTwente en o.a. MST-longgeneeskunde, waar het hele jaar door studenten hun stages komen doen (van snuffelstage tot afstudeerstage). Zeer kort door de bocht genomen bestaat de studie biomedische technologie uit een mengsel van wiskunde, natuurkunde, werktuigbouwkunde, elektrotechniek en scheikunde en afgestudeerden kunnen onder andere goed terecht bij bedrijven die nieuwe medische apparatuur ontwikkelen. Gezondheidswetenschappen richt zich hoofdzakelijk op processen die de doorstroming in de gezondheidszorg kunnen optimaliseren, bijvoorbeeld het managen of testen van zorg-



Project met één ventilator twee patiënten tegelijk te beademen.



Project met één ventilator twee patiënten tegelijk te beademen met op de achtergrond Timon Fabius.

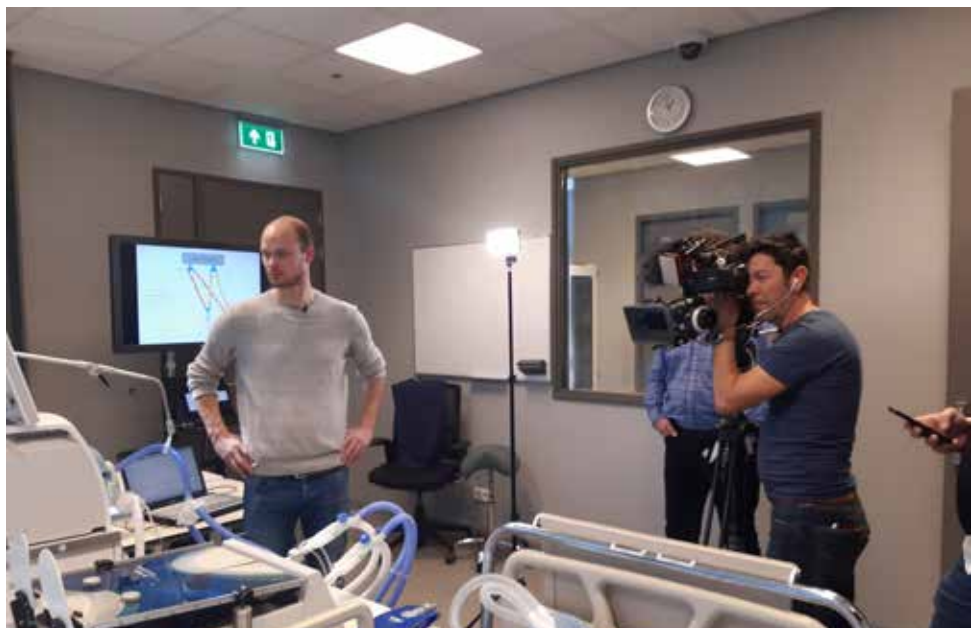
innovaties, het versoepelen van zorgprocessen voor patiënten en zorgverleners of het bedenken van vernieuwend beleid voor de volksgezondheid.

Technische geneeskunde (ook wel klinische technologie genoemd) bestaat voor ongeveer 50% uit een mengsel van dezelfde richtingen als BMT maar de andere helft is vooral medisch gericht en dit onderwijs wordt hoofdzakelijk geleverd door docenten die verbonden zijn aan de medische faculteit van de Radboud Universiteit. Het is daarmee een zeer multidisciplinaire studie met als hoofdaccent geneeskunde, aangevuld met alle technische disciplines die relevant kunnen zijn voor 'de arts van de toekomst'.

De studie TG duurt, net zoals een studie geneeskunde, 6 jaar en kent een numerus fixus die gegroeid is van 50 studenten bij de oprichting van de studie tot 130 - 150 studenten vandaag de dag. Sinds 2013 kunnen studenten ook in Delft de opleiding klinische technologie volgen (een samenwerking tussen de TU Delft, het LUMC en het Erasmus MC). In de eerste 3 studie jaren (de bachelor fase) worden in modules alle organsystemen doorgenomen waarbij het cardiorespiratoire systeem in het tweede jaar wordt gegeven en een kwartaal duurt. In vrijwel alle modules wordt systematisch aan de hand van anatomie, fysiologie en pathofysiologie een orgaansysteem besproken. Daarbij is het de bedoeling te doorgronden waarom de anatomie is zoals deze is, wat daar de voor- en nadelen van zijn en hoe dat de fysiologie kan verklaren. Tenslotte kunnen dan daaruit volgende veelvoorkomende pathofysiologie van verschillende organen worden doorgrond. Een TG-student zal, in vergelijking met

een coassistent, minder parate ziekteleer hebben maar zou goed in staat moeten zijn vanuit de verworven basiskennis in korte tijd een bepaald ziektebeeld eigen te maken. In de masterfase wordt in het vierde studie jaar gekozen voor twee afstudeervarianten; 'signaalverwerking' en 'imaging en robotica'. In dit jaar worden hoofdzakelijk colleges gevolgd die relevant zijn voor een van de twee afstudeervarianten. Het vijfde jaar (dus het tweede masterjaar) bestaat uit vier stages van 10 weken in steeds een andere klinische instelling (vaak een [academisch] ziekenhuis) bij verschillende disciplines (bijvoorbeeld de eerste stage bij de longgeneeskunde in Enschede, de tweede bij de volwassen intensive care in Amsterdam, de derde op de Neurologie afdeling in Nijmegen en de

vierde bij de Urologie in Utrecht). Iedere drie maanden wordt zo een ander ziekenhuis bezocht en nieuwe vaardigheden ontwikkelt. Binnen deze drie maanden wordt deels gewerkt aan een nieuwe technisch geneeskundige vraagstelling onder leiding van een medisch specialist/clinicus van de stage verlenende afdeling. Daarnaast worden studenten begeleid door een technische supervisor en een procesbegeleider (beiden verbonden aan de UT) die minimaal eens per 2 weken de grote lijnen van de voortgang met de student doorneemt. Naast het uitdiepen van de technisch geneeskundige opdracht zal de student ongeveer 50% van zijn stagetijd klinische vaardigheden opdoen waarbij (vergelijkbaar met coassistenten) klinische beoordelingen (KKB's en OSATS) moeten worden gehaald en zoveel mogelijk voorbehouden handeling worden verricht. Indien in de eerste drie

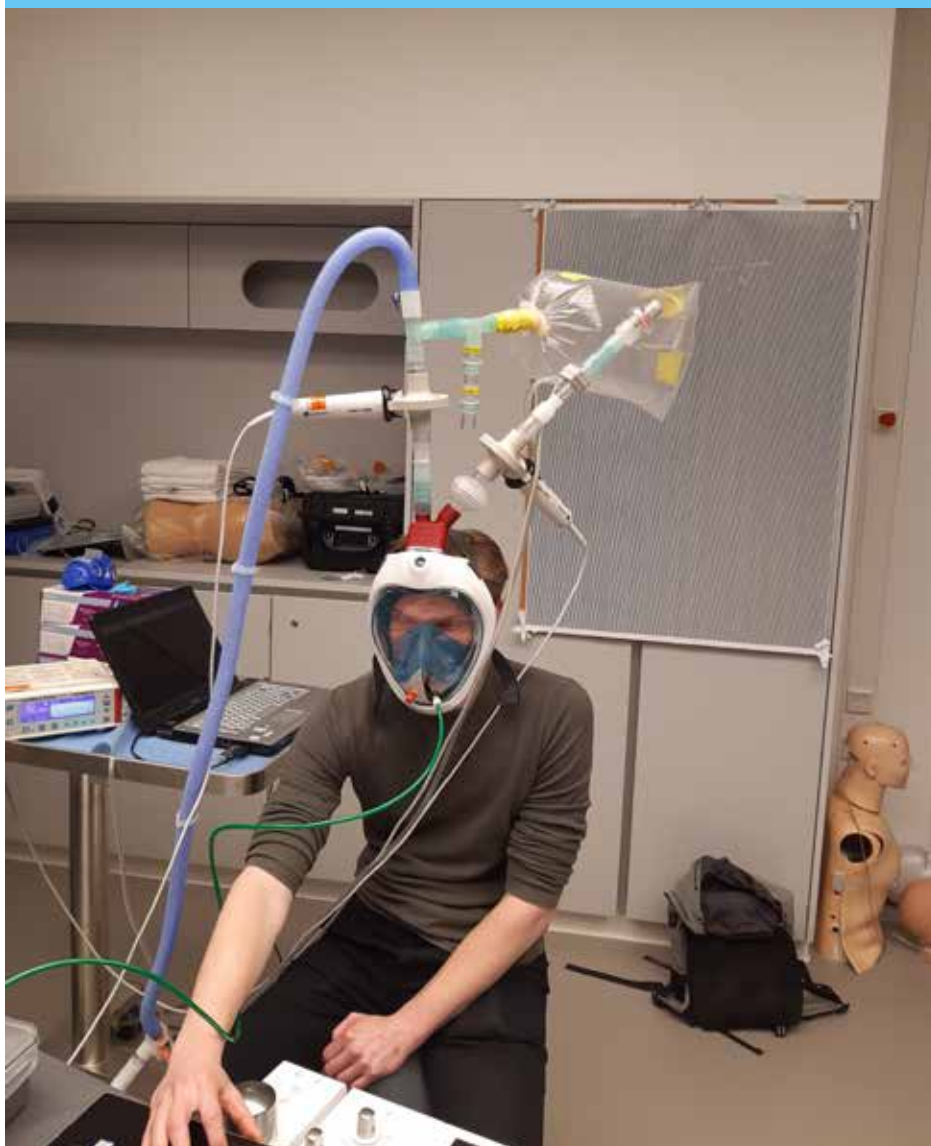


TV opnames voor het NOS journaal met Jonne Doorduyn (eerste voorzitter van de beroepsvereniging van TG).

stages al genoeg medische verrichtingen zijn gehaald kan de vierde stage een bedrijfsstage zijn, die zowel bij een medisch technisch bedrijf in Nederland kan worden vervuld maar ook bijvoorbeeld bij een medisch/technisch onderzoeksinstituut of universiteit in het buitenland. Het laatste (zesde) jaar van de studie bestaat uit één lange stage van 40 weken. Deze kan worden ingevuld op een plaats waar de student ook één van de M2 stages heeft doorlopen (beide partijen kennen elkaar vanuit de stage en weten de (on)mogelijkheden), maar het kan ook op een andere plaats zijn. De meeste collega's/longafdelingen zullen TG-studenten voornamelijk vanuit deze M2 kwartaal stages of van een M3 afstudeerstage kennen. Vooral in de eerste 10 jaar van de studie (toen de BIG registratie nog niet geregeld was) zijn veel afgestudeerde TG'ers gaan promoveren bij met name academische ziekenhuizen. Met hun sterk ontwikkelde onderzoekvaardigheden, kennis om zowel een METC voorstel te schrijven, het onderzoek te leiden en de metingen zelf bij patiënten te doen, de data zelfstandig te extraheren en analyseren, en hun vaardigheden om over grenzen heen te denken zijn ze in inmiddels in vele ziekenhuizen als promovendi te vinden.

Idealiter werkt de TG'er in een medische omgeving waarbij (hoog-)complexe techniek gebruikt wordt en de TG'er een directe bijdrage kan leveren aan de patiëntenzorg. Voor de longgeneeskunde zijn veel TG (studenten) actief of actief geweest bij zowel volwassen longgeneeskunde afdelingen (denk bijvoorbeeld aan elektronisch neus onderzoek) als kinderlonggeneeskunde afdelingen, maar ook neonatale, kinder- en volwassen IC longgeneeskunde afdelingen. En ook in Coronatijd heeft ondergetekende, ondersteund door een klinische technoloog, postdocs, promovendi, afstudeerders en M2 stagiaires nog meerdere malen de media gehaald met technisch geneeskundig longonderzoek- projecten die het toen dreigende tekort aan beademingsmachines konden proberen op te lossen. TG kent een zeer goed geoutilleerd 'Techmed' gebouw op de Universiteit Twente waar de nieuwste apparatuur van de nieuwste MRI scanners tot volledige ingerichte IC ruimtes aanwezig zijn met vele professionele simulatoren. Nationaal is met een aantal longartsen in het land (AMC, UMC st Radboud, MST, Catharina ziekenhuis, UMCM en UMCG) bijvoorbeeld een bronchoscopie trainingsprogramma ontwikkeld, zie verder in PulmoScript

Met de BIG-registratie per 1 juli jl. mag de klinisch technoloog de poortfunctie uitvoeren waardoor zelfstandig declarabele zorg verricht kan worden (vergelijkbaar met SEH-artsen KNMG en physician assistants).



In de toekomst valt daarom te verwachten dat klinisch technologen meer en meer van (promotie) onderzoek schuiven naar klinische taken in ziekenhuizen op het medische technische grensvlak. Voor de longgeneeskunde valt bijvoorbeeld te denken aan het uitvoeren en interpreteren van complexe longfunctiemetingen, het meedraaien in slaapcentra en ontwikkelen van nieuwe mogelijkheden voor de diagnostiek van slaapapneu, het optimaliseren van (non-)invasieve beademing, of het benutten van medische beeldvorming om de opbrengst van endobronchiale diagnostiek bij verdenking op longkanker te verhogen (zoals recent in dit blad beschreven). Ongetwijfeld zullen er nog vele andere gebieden binnen en buiten de longgeneeskunde zijn waar de TG'er een toegevoegde waarde zal hebben. Het zal dan ook niet lang duren voordat deze relatief jonge beroepsgroep een vaste discipline zal zijn in alle ziekenhuizen van Nederland en daarbuiten.

Frans de Jongh
Medisch Spectrum Twente

Boekrecensie

Sleep & Sleep Disorders: A Practical Handbook

Redactie: Johan Verbraecken, Bertien Buyse, Hans Hamburger, Viviane van Kasteel, Reindert van Steenwijk

Uitgeverij: ACCO

Eerste druk: 2020

Dit jaar is de Engelse versie van het Leerboek Slaap & Slaapstoornissen uitgekomen. In 2013 werd dit boek gepubliceerd door dezelfde editors en werd goed ontvangen in Nederland en België. De nu uitgekomen Engelse versie is eveneens een praktisch handboek en geeft een duidelijk overzicht van de fundamentele aspecten van de slaap en de belangrijkste slaapstoornissen. Het boek is, net zoals zijn Nederlandse voorganger, logisch opgebouwd. Er wordt veel uitleg gegeven over fysiologie en pathofysiologie van de ademhaling tijdens de slaap. Vervolgens komen de diagnostische technieken uitgebreid aan bod, gevolgd door de diverse slaapstoornissen en hun behandeling, voor zowel volwassenen als kinderen.

Aan het boek schreven meer dan 100 verschillende, zeer ervaren, Nederlandse en Belgische auteurs mee, die werken op verschillende academische slaapcentra. De inhoud van het boek is zo veel mogelijk gebaseerd op evidence-based medicine, inclusief de laatste versie van de American Academy of Sleep Medi-

cine (AASM). *Sleep & Sleep Disorders: a Practical Handbook* is geschreven voor diegenen die belangstelling hebben in de slaapgeneeskunde: artsen (in opleiding), verpleegkundigen / verpleegkundig specialisten, maar ook longfunctieanalisten en andere zorgmedewerkers die interesse hebben in slaapgerelateerde aandoeningen. Het boek is makkelijk te lezen en bevat meerdere verhelderende illustraties en figuren. Kortom, een praktisch en verhelderend boek dat niet mag ontbreken voor de geïnteresseerden in de slaapgeneeskunde.



Lisette Kunz

Doelgerichte behandeling bij longkanker met EGFR mutatie

Patiënten met stadium IV NSCLC en een EGFR mutatie hebben ook in de dagelijkse praktijk veel baat bij behandeling met tyrosinekinaseremmers (TKI's). Dat bevestigen cijfers van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR), die onderzocht werden door onderzoekers van het Medisch Centrum Leeuwarden, het Universitair Medisch Centrum Groningen en het Integraal Kankercentrum Nederland. In de periode 2015-2017 bedroeg de mediane overleving bij behandeling met TKI's ruim twintig maanden. Dat is vergelijkbaar met andere Europese populatie-based studies maar lager dan in Aziatische series.

Praktijk bevestigt resultaten klinische studies

In internationale klinische studies werd de werking van TKI's al eerder aangetoond, maar hierbij werden veelal jonge patiënten met een relatief goede gezondheid behandeld. Uit cijfers van de NKR blijkt nu dat de behandeling met TKI's ook aanzienlijke resultaten geeft bij oudere patiënten en patiënten met een slechte lichamelijke conditie. Bij patiënten van 80 jaar en ouder was de mediane overleving 14,5 maand, bij patiënten met een performance score van 2 of hoger 12,5 maand.

Verschillen TKI's

De beste resultaten werden gezien bij behandelingen met erlotinib. De tweejaarsoverleving bij behandelingen met erlotinib was 47%, ten opzichte van een tweejaarsoverleving van 43% voor gefitinib en afatinib. Met name bij patiënten met hersenmetastasen was het verschil tussen de drie TKI's significant: De mediane overleving van deze patiëntenpopulatie behandeld met gefitinib, afatinib of erlotinib bedroeg respectievelijk 14,5 maanden, 15 maanden en 26,1 maanden.

Deze bevindingen laten zien dat patiënten een groot voordeel hebben bij de behandeling met TKI's. In de Nederlandse praktijk werd 68% van de patiënten in eerste lijn behandeld met een TKI. Jaarlijks wordt bij 300 patiënten de diagnose stadium IV longkanker met EGFR mutatie gesteld. Tegenwoordig worden patiënten behandeld met osimertinib, een TKI die superieur is ten opzichte van eerdere varianten.

Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL)



Foto: Reyer Boxem

Longarts Sander de Hosson, Alumnus van het Jaar RUG 2019 Ambassadeur van de palliatieve zorg

De Rijksuniversiteit Groningen (RUG) reikt sedert 2009 jaarlijks aan een bijzondere oud-student(e) een eervolle prijs uit: genaamd de Alumnus van het Jaar. De Alumnus van het Jaar prijs is zowel een uiting van waardering als van aanmoediging. De Alumnus van het Jaar heeft een bijzondere bijdrage geleverd aan de maatschappij, de wetenschap, sport of cultuur en is een inspiratiebron voor anderen én geldt als een belofte voor de toekomst. In het jaar 2019 is deze eervolle prijs dus toegekend aan onze collega Sander de Hosson, longarts. Hij schaaft zich hiermee in een illustere rijtje van bekende Nederlanders. In voorgaande jaren viel deze eer te beurt aan onder andere Jeroen Smit, Jelle Brand Corstius, Carolien de Bruin en Wim Pijbes.

De uitverkiezing van Sander wordt in het juryrapport onder meer gemotiveerd met: "Door zijn grote betrokkenheid met zijn patiënten, zijn inzet voor veranderingen in de medische opleidingen en door de aansprekende en ontroerende manier waarop hij in zijn columns de buitenwereld weet te verbinden met wat er gebeurt in de medische sector is Sander de Hosson een geweldige en betekenisvolle inspiratiebron voor iedereen in en buiten de geneeskunde en voor huidige en toekomstige geneeskundestudenten." Met de uitverkiezing van de longarts wil de RUG ook de gehele medische beroepsgroep eren in het kader van de zorg rond Corona.

In het kader van deze prijs is een uitgebreid interview met Sander gepubliceerd in het alumnummagazine van de RUG door Ellis Ellenbroek, genaamd Broerstraat 5, die wereldwijd

wordt verspreid onder oud alumni van de Rijks Universiteit Groningen. De nadruk in het artikel ligt bij de aandacht voor het levenseinde, zowel in collegezalen als ook in de spreekkamer en de praktische en persoonlijke invulling bij longpatiënten in het algemeen, maar ook patiënten met Corona .

Sander de Hosson (Utrecht, 1977) studeerde van 1995 tot 2003 geneeskunde aan de RUG en koos daarna voor de specialisatie longarts. Na zijn opleiding in het Martini Ziekenhuis Groningen heeft Sander zich 10 jaar geleden gevestigd als algemeen longarts in het ziekenhuis in Assen. Hij trok de aandacht met zijn aangrijpende krantencolumns (Dagblad van het Noorden en Leeuwarder Courant) over patiënten in de laatste levensfase. De verhalen werden gebundeld in *Slotcouplet* (2018) dat tot *Beste Groninger Boek 2019* werd gekozen in de categorie non-fictie. Voor zijn inspanningen voor een waardig levenseinde ontving De Hosson de 'Global Lung Cancer Award' van de 'Global Lung Cancer Coalition' (GLCC), overkoepelend orgaan van patiëntenorganisaties wereldwijd. In 2019 kreeg hij ook de tweejaarlijkse *Elisabeth Kübler-Ross-penning* van de Vrijwilligers Palliatieve Terminale Zorg. Sander de Hosson woont in Groningen met partner en twee kinderen.

Al met al wederom een zeer mooie en uitermate verdiende prijs, erkenning en beloning voor een boegbeeld van de palliatieve (long) zorg in Nederland. Met een geweldige uitstraling naar de Nederlandse longarts en de Longgeneeskunde.

George Nossent

Lieuwe Bos wint Dirkje Postma Award

Door middel van minimaal invasieve diagnostische tests achterhalen welke therapie het meest geschikt is voor deze patiënt met een longziekte, dat is de missie van het onderzoek van Lieuwe Bos, longarts in opleiding in Amsterdam UMC. Hij won in 2020 de Dirkje Postma Award om zijn onderzoek hiernaar voort te kunnen zetten.

Lieuwe focust zich op acute longziekten zoals longontsteking en shocklong (acute respiratory distress syndrome) en werkt met innovatieve technieken aan manieren om patiënten onder te verdelen in groepen die biologisch op elkaar lijken. Hiermee kunnen subgroepen worden geïdentificeerd die gunstig op een behandeling reageren. Een van de manieren om dat onderscheid te maken is door de uitademingslucht te analyseren op moleculen die iets zeggen over de afweerreactie en veranderingen in het long microbioom.

“We weten dat de samenstelling van de uitademingslucht verandert bij patiënten met een longziekten en dat de veranderingen anders zijn afhankelijk van het type longziekte. Daarnaast is het bekend dat micro-organismen en de ontstekingsreactie in de long bijdragen aan het ontstaan van veel longziekten. Het is echter nog onduidelijk hoe de bacteriële samenstelling en ontstekingsprocessen exact de vluchtige moleculen in de adem beïnvloeden. Ik hoop door middel van preklinisch onderzoek beter te leren begrijpen welke factoren resulteren in het ontstaan van specifieke vluchtige moleculen. Als we dit beter snappen dan kunnen we dit terug vertalen in onze patiënten: als een combinatie moleculen bijvoorbeeld alleen gemaakt wordt door een type bacterie dan kunnen we dit gebruiken om de verwekker van een longontsteking aan te tonen.”

In de komende jaren zal worden verder gewerkt aan het ‘ruiken’ aan longcellen in het laboratorium die aan inflammatoire reacties en infecties worden blootgesteld. Door middel van gaschromatografie en massaspectrometrie worden vluchtige metabolieten van deze processen gemeten en vergeleken met de samenstelling van de uitademingslucht van patiënten met verschillende longziekten. Het translationele karakter van dit onderzoek maakt dat bevindingen in cellijnen direct kunnen worden vergeleken met gedetailleerde informatie van honderden patiënten. Hierdoor is een vertaling naar een klinische test, bijvoorbeeld voor de identificatie van de verwekker van een longontsteking of het type ontstekingsreactie in de longen, dichtbij.

De Dirkje Postma Award wordt jaarlijks door het longfonds uitgereikt aan excellente gevestigde onderzoekers om gedurende



drie jaar hun wetenschappelijke ideeën verder te ontwikkelen, zo kan Lieuwe zijn eigen onderzoek-niche en onderzoekslijn verder uitbreiden en verstevigen. Hij combineert klinisch onderzoek op de afdeling longziekten en afdeling intensive care, preklinisch onderzoek in het laboratorium voor experimentele intensive care en anesthesie en de opleiding tot longarts in Amsterdam UMC.

Lieuwe Bos

Marieke Duiverman wint de Sterk Participatie Prijs voor patiënt participatie bij het RECONSIDER onderzoek

Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure



COPD is een veelvoorkomende longaandoening die, vooral in een later stadium, veel klachten geeft en leidt tot ernstige beperkingen in het dagelijks leven. Helaas zijn er in het eindstadium COPD weinig bewezen effectieve therapieën voorhanden. Sinds enkele jaren weten we dat nachtelijke non-invasieve beademing (NIV) de gaswisseling, kwaliteit van leven en overleving verbetert van patiënten met ernstig COPD en chronische respiratoir falen. Echter, er zijn nog veel zaken onbekend; welke patiënt heeft de meeste baat, welke factoren beïnvloeden of iemand baat heeft, wat doet NIV nu precies met het respiratoire systeem van patiënten met ernstig COPD, wat zijn de optimale instellingen en wat is de optimale plek om dit allemaal te realiseren? Goede antwoorden op deze vragen hebben implicaties voor de patiënt en het zorgsysteem. Daarom doen wij veelvuldig onderzoek naar NIV bij COPD en trachten wij elke COPD patiënt die door ons gezien wordt en een indicatie heeft voor NIV te includeren in een van onze studies onder andere gericht op deze onderwerpen.

Het is een eer dat ik recent de Peter Sterk Participatie Prijs heb mogen ontvangen voor het RECONSIDER onderzoek. Met het

RECONSIDER onderzoek hebben we aangetoond dat ook COPD patiënten veilig, effectief, naar tevredenheid en met minder kosten voor het zorgsysteem thuis kunnen worden ingesteld op chronische non-invasieve beademing. Tot voor kort werd gemeend dat, om de beademing op te starten, een instelperiode in het ziekenhuis noodzakelijk was. Dit is echter niet wat de meeste patiënten willen en betekent bovendien een aanzienlijke belasting van het zorgstelsel. Enige tijd geleden hebben wij reeds aangetoond dat thuis instellen van nachtelijke beademing bij patiënten met neuromusculaire aandoeningen of een restrictieve aandoening niet minder effectief en goedkoper was. Echter bij patiënten met ernstig COPD is het instellen uitdagender omdat vaak hogere drukken noodzakelijk zijn om voldoende CO₂ reductie te kunnen bereiken.

Om dit te bewerkstelligen hebben we gebruik gemaakt van telemedicine om zo de gegevens waarop we de beademing sturen te kunnen monitoren en ook de machine op afstand te kunnen bijstellen. De studie was 'gewild' en is voltoerd binnen de daarvoor gereserveerde periode en inmiddels gepubliceerd in Thorax¹.

Het bijzondere van deze studie was dat het initiële idee eigenlijk van onze patiënten kwam; mensen geven veelvuldig aan ons aan dat de ziekenhuisopname vooral als belastend wordt ervaren. Daarnaast is het bijzonder dat patiënten die het betreft, mensen met zeer ernstig COPD en een chronische respiratoir falen, betrokken zijn geweest bij het RECONSIDER onderzoek vanaf idee tot aan uitwerking van het protocol en, momenteel, bij de veilige solide implementatie van dit concept in de zorg. Mede door deze betrokkenheid gaan we er vanuit dat thuis instellen op maskerbeademing spoedig daadwerkelijk op een betrouwbare, solide en vertrouwde manier voor alle partijen geïmplementeerd kan worden.

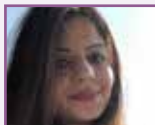
Het gewonnen bedrag zal ik de komende periode besteden om de betrokkenheid van patiënten binnen het onderzoek te vergroten zodat de drempel voor mensen die hier initieel misschien wat minder toe geneigd zijn kleiner wordt. Ik denk dat het belangrijk is dat ook patiënten die ernstig geïnvalideerd zijn door hun aandoening betrokken moeten worden, ook al betekent dit dat dit wellicht op een andere manier gefaciliteerd moet worden door bijvoorbeeld door gebruik te maken van videomateriaal en/of online meet mogelijkheden.

Marieke Duiverman

¹ (Duiverman ML et al. Home initiation of chronic non-invasive ventilation in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. Thorax. 2020;75(3):244-252. doi:10.1136/thoraxjnl-2019-213303).

Kandidaat-leden

Florence Atrafi
AIOS Longziekten
Amphia Ziekenhuis



Bob Belderbos
AIOS Longziekten
Erasmus MC



Timon Fabius
Technisch geneeskundige Longgeneeskunde
Medisch Spectrum Twente



Ellen Jacobs
Verpleegkundig Specialist
Lange Land Ziekenhuis



Rob Jacobs
AIOS Longziekten
Zuyderland Medisch Centrum



Dianne Klomp
AIOS Longziekten
Medisch Spectrum Twente



Leonie Kooistra
AIOS Longziekten
Isala Klinieken Zwolle



Kimberly Kroon
Verpleegkundige Specialist
Universitair Medisch Centrum Groningen



Iris Poleé
AIOS Longziekten
Zuyderland Medisch Centrum



Frouke Procee
AIOS Maatschappij en Gezondheid
GGD Amsterdam



Nieuw benoemde longartsen

Neeltje Carpaij, opgeleid in
Universitair Medisch Centrum Utrecht
Utrecht



Josien van Es, opgeleid in
OLVG Oost
Amsterdam



Hilde ten Horn, opgeleid in
OLVG Oost
Amsterdam



Marlou Janssen, opgeleid in
Zuyderland Medisch Centrum
Heerlen



Hanneke Kievit, opgeleid in
Medisch Spectrum Twente
Enschede



Danny Lommen, opgeleid in
Catharina Ziekenhuis
Eindhoven



Renske Vorselaars, opgeleid in
Sint Antonius Ziekenhuis
Nieuwegein



Eka Wongsodihardjo, opgeleid in
Amsterdam UMC (VUMC)
Amsterdam



Lidmaatschap

Wijzigingen in uw persoonlijke gegevens kunt u doorgeven op uw persoonlijke pagina op de NVALT website. Overige wijzigingen zoals bv het einde van uw opleiding of het omzetten van uw lidmaatschap in een senior-lidmaatschap kunt u mailen naar secretariaat@nvalt.nl.

Wilt u een eventuele opzegging uiterlijk eind december aan ons doorgeven? Bij latere opzegging loopt het lidmaatschap door tot het einde van het eerstvolgende kalenderjaar.

Dit ga ik missen!!

Mijn uitzicht van maandag tot en met donderdag in de Luijbenstraat in Den Bosch.

In 2000 kwam jij in Nuenen ons team versterken. Vanaf dat moment hebben we altijd samengewerkt. Op de eerste werkdag waarop ik je welkom wilde heten, bleek dat je dochtertje in het ziekenhuis was opgenomen en jij een weekje later zou beginnen. Gelukkig is dat allemaal goed gekomen en heb ik je kinderen op zien groeien van baby's en kleuters naar jong volwassenen. Jij trouwens ook de mijne die destijds jonge pubers waren en met vragen en opmerkingen kwamen waar jij verschrikkelijk om moest lachen.

Na enkele maanden in Nuenen verhuisden we naar Den Bosch. Het was een beetje rouwen voor ons allebei, niet meer op de fiets naar het werk maar met de trein en later met de auto.

In eerste instantie ging je het cursorisch onderwijs doen en iets later was de organisatie van het Bronkhorst colloquium jouw werkterrein. Dit ging je veel beter af dan dat dat bij je voorgangers het geval was. Samen naar 'Koningshof' om te kijken of deze locatie geschikt zou zijn voor de Bronkhorst. Daar vroegen ze of wij dachten dat de longartsen na een borrel ook lallend in de gangen zouden liggen (die ervaring had men namelijk bij een aantal, niet nader te noemen, andere specialisten). Nee, dat dachten wij niet, longartsen zijn iets beschaafder dan dat, (of kunnen beter tegen drank, dat kan ook).

Samen in de bar in 'Koningshof' na het diner op vrijdagavond, naar bed om half 5 en dan 's ochtends weer fris en fruitig achter de congresbalie, nou ja in ieder geval doen alsof we fris en fruitig waren.

Het Bestuur van destijds (in 2004) wilde graag een nieuw jaarlijks nascholingscongres voor de longartsen organiseren en wilde voor de organisatie daarvan een congresbureau inschakelen.

"Nou, dacht het niet!" was onze reactie, "dat kunnen we prima zelf". Daarna samen op zoek naar een locatie voor de longartsenweek, dat werd Papendal. Ieder jaar hadden we een soort vakantiegevoel wanneer we naar Papendal reden voor een weekje longartsenweek en je had dan ook een beetje verdriet toen de longartsenweek werd samengevoegd tot de Week van de Longen en daarom op een andere locatie moest plaatsvinden.

Vanaf 2004 nam jij de kwaliteitsvisitaties van mij over. Je hebt je dit helemaal eigen gemaakt en bent mede verantwoordelijk voor het schrijven van het Normen en Waarden rapport dat nu in principe klaar is maar steeds zal worden geüpdatet. Dit rapport heeft tot doel de gestandaardiseerde wijze van oordeelsvorming op basis van normen en de advisering bij afwijking van de norm te koppelen aan een waarderingssysteem met rapportage termijnen. Ook het digitale Exata systeem voor de visitaties is een hele goede aanwinst dat bijdraagt aan een Kwaliteitsvisitatie anno 2020.

In 2006 werd ons team versterkt met Wilma. Eindelijk iemand die al onze technische en online-problemen kon oplossen en met de komst van Noortje in 2017 was ons team weer compleet.



Er waren ook een heleboel privé-zaken waar we met ons drieën over hebben gesproken. We hebben ontzettend veel gelachen wanneer jij je typetjes deed, maar ook wel gehuild wanneer niet alles liep zoals wij dat bedacht hadden.

Ik ga onze appjes missen tijdens de ledenvergadering: "Nog even wachten met het inschenken van de borrel en de bitterballen wat later in het vet. Het loopt uit!!"

Kortom Constance- je gaat beginnen met een nieuwe carrière in het VUmc en een nieuw leven met je partner in Haarlem. Moedig om helemaal opnieuw te starten. We gaan je missen!!

Trudy de Baaij