

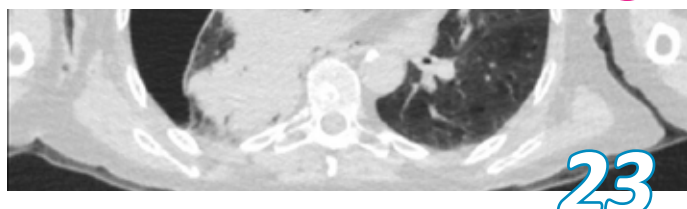
PulmoScript

Jaargang 32 ♦ juni 2021 ♦ 2

- 
- ◆ Klaar: Anco Boonstra
 - ◆ Van een mug een olifant?
 - ◆ Bespreek de olifant in de (spreek)kamer

Inhoud

Voorwoord	5
Bestuur	
Van de voorzitter	7
Van de secretaris	9
Vanuit de assistenten	
De arbeidsmarkt voor de jonge longarts	10
AIOS-enquête	13
Opleiding in de kijker: Noordwest Ziekenhuisgroep (NWZ)	14
Commissies en secties	
Registratie Intensivisten via GAIA	17
Verslag Longartsenweek	18
Rubrieken	
Klaar: Anco Boonstra	20
Nascholing	
Arteriële gasembolieën door longprocedures	23
En verder:	
Complicatieregistratie	28
Astmatest	31
Op de hoogte van astma	32
Buitenlandstage Curaçao	35
Roken: bespreek het! Very Brief Advice	36
Personalia	39
Congresagenda	41



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. 3, 10 augustus 2021

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

We zijn alweer een paar maanden in 2021 en nog steeds houdt Corona ons in haar greep. Gelukkig is er soms ook tijd voor wat anders. In deze PulmoScript komen verschillende dingen aan bod. Naast astma en roken is er ook ruimte voor een nieuwe registratie van complicaties en hoe staat het eigenlijk met de arbeidsmarkt voor de jonge longarts? Ook Anco Boonstra als één van mijn oude leermeesters komt aan bod. Veel dingen die voor veel mensen relevant en belangrijk zijn.

Ik schrijf dit voorwoord net na mijn vakantie en besef dan ook eerder wat belangrijk is voor mij. Dan komt ook vaak het besef: waar zijn we mee bezig, wat is belangrijk om van iets een succes te maken? Nu hebben we vaak de ene vergadering na de andere, de ene innovatie na de andere. Is dat wat we willen? Moeten we dit wel willen? Uiteraard moet het om kwaliteit gaan, maar allemaal moeten we eens goed in de spiegel kijken. Niet alleen wij als longarts, maar ook instanties (o.a. FMS), de overheid etc. We leggen ons dingen op die soms belasting zijn en geen verduidelijking en dat doen we eigenlijk vooral zelf.

In 2019 schreef Thomas J. Law een artikel over 15 'seriously inspiring mission and vision statements'. Deze statements zijn van verschillende bedrijven zoals Tesla, Ikea en Amazon. Wat ze gemeen hebben is dat ze allemaal helder en *to the point* zijn.

Ik ben van mening dat ook wij dat voor onszelf moeten doen. Een heldere visie en missie voor onze eigen ontwikkeling, de vakgroep ontwikkeling, maar ook die van het ziekenhuis, regionaal en landelijk. We moeten goed nadenken over wat we wel willen doen en wat we kunnen laten anders worden we geleefd in de tijd, zonder duidelijke opbrengst. Simon Sinek zei het treffend: "Eerst het waarom. Niet het doen om te doen."

"To become a runaway success, businesses must have a purpose that unites and inspires people – "make more money" won't do the trick. As the author Simon Sinek said, "People don't buy what you do, they buy why you do it."

Veel leesplezier.

Peter Kunst



Wanda de Kanter en Pauline benoemd tot Officier in de Orde van Oranje Nassau



Van de voorzitter

Betrokken bij gezondheid en gedrag

Beste collega's,

Betrokken bij gezondheid en gedrag.... Aldus één van de vier punten waar het *visiedocument medisch specialist 2025* op gestoeld is, met als subtitel: "Naast het behandelen van ziekte spelen medisch specialisten in 2025 een belangrijke rol in preventie van ziekte en het behoud van functioneren, zowel voor de individuele patiënt als voor de samenleving". Velen van jullie kennen of hebben wellicht nog het bordje dat jaren geleden (of nog steeds) de spreekkamer sierde/siert met de tekst: "Zolang u rookt, rookt mijn schoorsteen". Op zich een begrijpelijke tekst, maar uiteraard met een dubbele bodem die toch altijd wat moeilijk viel te plaatsen voor menig medisch specialist, aangezien deze het nu eenmaal als primaire taak zag om patiënten te behandelen en zo mogelijk te genezen. Preventie en het bevorderen van gezond gedrag in het algemeen werd vaak terzijde geschoven met de opmerking dat dergelijke bezigheden niet tot ons takenpakket behoren. Anno 2021 lijkt er gelukkig sprake van een geleidelijke kentering hierin, zoals onder andere moge blijken uit de vele landelijke initiatieven hieromtrent zoals die van de 'artsenslaanalarm' organisatie, waarin vele verschillende specialisten zitting hebben genomen, zoals longartsen, cardiologen, chirurgen, urologen, kinderartsen, verslavingsartsen en huisartsen.

In staatssecretaris Paul Blokhuis hebben we in de afgelopen jaren een medestander gevonden die het streven naar een rookvrije en bewegingsvolle samenleving ruimschoots heeft omarmd maar frequent wordt afgeremd door de stroperigheid van de Tweede Kamer en Europese regelgeving. Daarnaast hebben we, zoals jullie ongetwijfeld hebben vernomen, inmiddels twee cum laude afgestudeerde voorvechters van een rookvrije samenleving in de persoon van Wanda de Kanter en Pauline Dekker, waarbij cum laude in dit geval slaat op de onderscheiding tot Officier in de Orde van Oranje Nassau, een prachtige kroon op het werk die recent werd overhandigd door dezelfde Paul Blokhuis. Na een jaar uitstel wegens de Corona maatregelen, want je kunt nou eenmaal vanaf anderhalve meter moeilijk de onderscheiding opspelden, was het moment recent dan toch eindelijk daar. Ons diepste respect is hierbij in mijn ogen op zijn plaats, mede gezien het feit dat velen zich niet geheel zullen realiseren hoeveel negatieve verwensingen, haatmails en bedreigingen de dames dagelijks ten deel vallen alleen vanwege het feit dat ze voorvechter zijn van een gezonde samenleving. Ik heb dat zelf ook aan den lijve ondervonden bij de waarschuwingen die we in 2019 de ether in hebben geslingerd omtrent het opkomend gebruik van de e-sigaret. De haatmails kwamen destijds vooral uit de hoek van, uiteraard, de tabaksindustrie en de vapesshops, met als hoogtepunt een groot artikel in de krant van een zekere vapeshophouder in Brabant die betoogde dat ik moest worden aangeklaagd wegens moord, aangezien



het waarschuwen voor de e-sigaret volgens hem met zich meebracht dat meer mensen weer overgingen tot het roken van tabak, met de daarmee samenhangende kans op vervroegd overlijden. Wellicht hebben jullie recent ook meegekregen dat de tabaksindustrie bezig is met een charmeoffensief waarbij wordt betoogd mee te willen werken aan het streven naar een rookvrije samenleving. Wel wordt er daarbij fijntjes verkondigd dat er namelijk veel 'gezondere' alternatieven zijn, waarbij niet wordt bedoeld op gezonde voeding maar op onder andere de e-sigaret, die in veel gevallen ook wordt geproduceerd door dezelfde tabaksfabrikanten, maar dat moet op toeval berusten. Als Philip Morris daadwerkelijk wil bijdragen aan een rookvrije samenleving lijkt het gewoon stoppen met de verkoop van tabak wat logischer, maar wellicht functioneert mijn denkraam hierin te zwart-wit. Onder wetenschappers is inmiddels wel duidelijk dat de e-sigaret een bewezen opstapje is naar de gewone sigaret, net zo verslavend is door de aanwezige nicotine, en een zeer dubieuze stopmethode mag worden genoemd wegens het feit dat het overgrote deel van dergelijke 'stoppers' *dual rokers* blijven die zowel de e-sigaret als gewone sigaretten gebruiken. Langzamerhand wordt steeds duidelijker dat deze combinatie waarschijnlijk nog schadelijker is dan het oorspronkelijke 'gewone' roken. Ook verschijnen er meer en meer berichten omtrent de schadelijkheid van de vele mogelijke smaaktoevoegingen in de e-sigaret, leidend tot diverse longaandoeningen die we al kenden in de vorm van bijvoorbeeld de 'popcornlong' en 'suikerspinlong'. Zelfs de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit zal inmiddels toch moeten gaan toegeven dat het dagelijks inhaleren van verwarmde kaneel iets anders is dan het tot je nemen van kaneel via een appeltaart. Het terugdringen van de vele smaakjes, geurtjes en kleurtjes lijkt hierin derhalve hoogste prioriteit, naast uiteraard het terugdringen van gebruik van zowel tabak als e-sigaretten door het drastisch verminderen van het aantal verkooppunten en het verhogen van de prijzen.

Terugkerend naar mijn openingszin denk ik dat we ons als longartsen dus wel degelijk verantwoordelijk moeten voelen voor het bevorderen van gezondheid en gezond gedrag, zodat onze twee pioniers zich omringd voelen door 1200 NVALT leden die allen dezelfde kant op kijken, namelijk in de richting van een rookvrije en bewegingsvolle samenleving! Het bordje in de spreekkamer kan dan ook vervangen worden door een bordje met de tekst: "Als u rookt of damp, stop dan, en als u niet rookt of damp, begin dan niet".

Ik wens jullie allen veel leesplezier met deze wederom fraaie uitgave van PulmoScript!

Leon van den Toorn

Van de secretaris

Van een mug een olifant?

De gemiddelde temperatuur in de maand april was drie graden lager dan het langjarig gemiddelde en dat kwam goed overeen met de berichtgeving over Covid-19 en vaccinaties, want die was in diezelfde maand ook niet echt om warm van te worden. Als u dit leest gaat het in Nederland en Europa waarschijnlijk een stuk beter m.b.t. Covid-19-pandemie, maar in de maand april was het nog alle hens aan dek. Alleen met vaccinaties kunnen we weer een min of meer normale situatie bereiken maar uiteraard alleen als de vaccinatiegraad voldoende hoog is – bij voorkeur ruim boven de 70%. Als ik dit schrijf, nadert het aantal mensen dat een eerste vaccinatie kreeg 7 miljoen; volgens de voorspellingen van het RIVM zouden per 6 juni meer dan 10 miljoen mensen de eerste vaccinatie gekregen moeten hebben. Dat schiet dan eindelijk op. De bereidheid om te laten vaccineren zou thans 72% bedragen op grond van onderzoek - niet verwonderlijk 85% bij mensen ouder dan 55 jaar en slechts 65% in de leeftijdsgroep van 16 tot 24 jaar. Dat jongeren minder enthousiast zijn over de vaccinaties, heeft niet alleen te maken met het feit dat Covid-19 minder bedreigend is voor mensen onder de 30 jaar, maar ook met de verwarrende en voor velen zelfs nogal beangstigende berichtgeving, waarbij zeldzame bijwerkingen niet of nauwelijks in context werden geplaatst. Natuurlijk is een auto-immuun gemedieerde trombocytopenie in combinatie met trombose een zeer ernstig complicatie, maar het risico op deze complicatie na vaccinatie met het AstraZenaca vaccin of het vaccin van Janssen is dermate laag, dat het effect van vaccinatie ruimschoots opweegt tegen de risico's van Covid-19 met complicaties. Ter vergelijking: in het Verenigd Koninkrijk worden wel alle volwassenen gevaccineerd met het AstraZeneca vaccin - wellicht ook omdat het in Oxford werd ontwikkeld. Elders in deze PulmoScript wordt gesproken over een olifant in de spreekkamer; m.b.t. de bijwerkingen van de Covid-vaccins dringt de vraag zich op of niet van een mug een olifant werd gemaakt.

De olifant is een bijzonder intelligent beest, met een goed geheugen en zelfbewustzijn: een olifant herkent zichzelf in de spiegel. De slurf van een olifant bevat tienduizenden spieren; de olifant kan er 300 kg mee tillen en de slurf van een volwassen olifant kan 8 liter water bevatten. De slurf wordt als snorkel gebruikt als de olifant onder water wandelt en met zijn slurf ruikt de olifant beter dan een bloedhond. Wist u dat de olifant geen pleuraholte heeft? De pleuraholte is opgevuld met losmazig bindweefsel, waarmee de longen zijn verbonden aan de thoraxwand en het diafragma. Dat zou mogelijk voordelig (veilig) zijn wanneer de olifant ruim onder water loopt met zijn slurf als snorkel net boven water en de transpulmonale drukgradiënt zo maar 150 mm Hg kan bedragen.

Voor wat betreft de hierboven genoemde mug is het vermeldenswaard dat in Oxford in de afgelopen tijd niet alleen



werd gewerkt aan een vaccin tegen Covid-19, maar ook aan een vaccin tegen malaria. Al jarenlang treft malaria jaarlijks meer dan 200 miljoen en mensen en overlijden er meer dan 400.000 mensen per jaar aan malaria, met name kinderen. Een succesvol vaccin tegen malaria zou een grote doorbraak zijn. De eerste resultaten van het vaccin dat in Oxford werd ontwikkeld (R-21) zijn hoopvol: in een onderzoek onder 450 kinderen in Burkina Fasso bleek de effectiviteit 77% te bedragen.

Terug naar Nederland: hopelijk wordt het een zomer waarin we geleidelijk de meeste Covid-maatregelen achter ons kunnen laten en een zomer waarin we weer van een vakantie kunnen gaan genieten, waar velen van u vast aan toe zullen zijn. Wellicht gaat u snorkelen; denk dan nog eens aan de olifant die daar zijn slurf voor gebruikt. Ik wens u een fijne zomer.

Hans Jurgen Mager

De arbeidsmarkt van de jonge longarts: Hoe staan wij ervoor?

Werkloosheid onder jonge medisch specialisten is een actueel onderwerp waarbij door meerdere jonge medisch specialisten vanuit verschillende disciplines inmiddels de noodklok is geluid.

Er verschijnen steeds meer verontrustende berichten over de toename van werkloze medisch specialisten of jonge medisch specialisten die geen vaste aanstelling kunnen krijgen, zoals omschreven in het pleidooi van Casper Tax, AIOS heekunde en vicevoorzitter van de Jonge Specialist in de Medisch Specialist¹. Maar hoe staan wij als jonge klare longartsen ervoor op de arbeidsmarkt anno 2021?

Acht jaar geleden is het AIOS bestuur gestart met het monitoren van onze jonge klare om inzicht te krijgen in hoe het de jonge longarts vergaat op de arbeidsmarkt. Het belang van het monitoren is inzicht verkrijgen omtrent werkloosheid, danwel verkapte werkloosheid middels tijdelijke contracten of vervanging van bijvoorbeeld zwangerschapsverlof. Met daarbij als belangrijke vragen: worden er voldoende longartsen opgeleid? Of juist teveel?

Gezien de actualiteit van het onderwerp en de grote zorgen van onze collegae AIOS leek het ons tijd iets van deze getallen met jullie te delen en te publiceren.

In de afgelopen jaren betraden gemiddeld 36 jonge longartsen jaarlijks de arbeidsmarkt. In totaal zijn dit 289 longartsen in de afgelopen 8 jaar. Er zitten tussen de jaren flinke verschillen met uitschieters van 27 jonge klaren in 2015 tot wel 51 in 2016. Dit is te verklaren door het feit dat de AIOS een flexibele opleidingsduur heeft door 1) korting op de opleiding, 2) parttime werken, 3) zwangerschapsverlof 4) tussentijdse wetenschappelijk onderzoek en/of 5) tijdelijke uitval door burn-out.

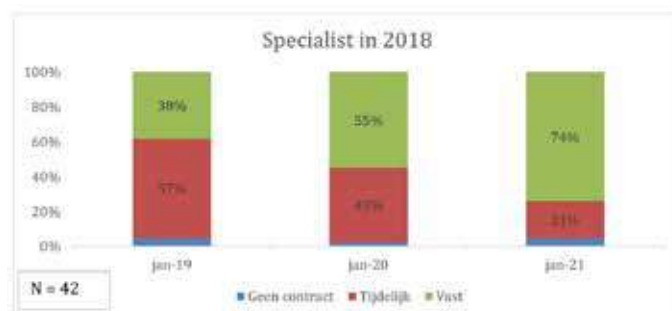
Op enkele missende gegevens na heeft iedere jonge longarts die in de periode 2013 t/m 2016 klaar was een vast contract. Uit het jaar 2017 heeft momenteel 94% een vast contract waarvan het resterende deel of gestopt is als longarts of een tijdelijk contract heeft.

Longartsen 2018

In 2018 zijn er 42 longartsen bijgekomen. Hiervan is 38% destijds direct, of eventueel na een korte proeftijd, gestart met een vast contract. In de afgelopen jaren is dit opgelopen tot 74%. Bij het huidige meetmoment op 1 januari 2021 heeft 21% van de jonge longartsen uit 2018 nog een tijdelijk contract. Bij de overige groep van 5% betreft het voor de helft vrijwillige werkloosheid (figuur 1).

Longartsen 2019

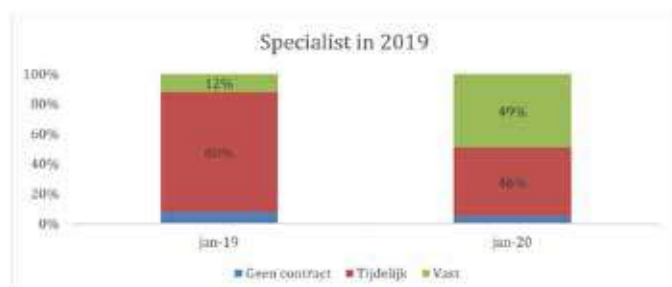
In 2019 zijn er 41 nieuwe longartsen bijgekomen. Hiervan is 12% direct gestart met een vast contract. Dit is afgelopen jaar gestegen tot 49%. Het overgrote deel is begonnen met een tij-



Figuur 1

delijk contract (80%) en er is slechts een klein percentage startte werkloos (7%) (figuur 2).

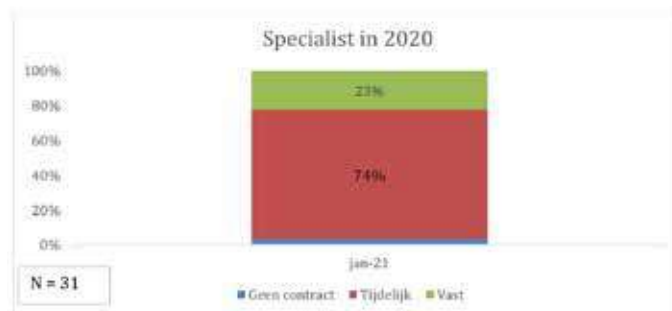
De werkloosheid van 7% is begin 2021 gedaald naar 5%. Binnen deze 5% betreft het 1/3e ongewenst werkloos, 1/3e missende gegevens en bij 1/3e een ongelukkig meetmoment waarbij er kort daarop een vast contract volgde. Bovenstaande in acht nemend, is de feitelijke onvrijwillige werkloosheid <2%.



Figuur 2

Longartsen 2020

De groep longartsen die in 2020 hun opleiding afrondde betreft 31 jonge longartsen. Hiervan is 23% direct gestart met een vast contract en 74% in een tijdelijk contract (figuur 3). Er is een werkloosheid van 3%, dit betreft werk-gerelateerde uitval.



Figuur 3



Figuur 4

Conclusie

Terugkijkend naar de afgelopen drie jaar is er op een enkeling na geen ongewenste werkloosheid. Opvallend is echter dat het percentage tijdelijke contracten de afgelopen 2 jaar is gestegen. Een deel kan mogelijk worden verklaard door de opkomst van fellowships, een promotietraject, of een opleiding tot longarts-intensivist waarbij een fellowship na de opleiding een vereiste is. Echter moeten we uit deze cijfers ook concluderen dat ook bij de jonge longartsen de arbeidsmarkt krappere wordt, er minder vaste werkplekken zijn en dat ziekenhuizen en/of vakgroepen vaker kiezen voor de goedkopere chef de clinique functie.

Kritisch kijkend naar onze data zijn er uiteraard ook een aantal kanttekeningen te plaatsen. Dit is met name het tijdstip van de meting. Er is voor gekozen voor een meetmoment jaarlijks op 1 januari, echter hierin kan een jonge klare dus al 11 maanden op de arbeidsmarkt aanwezig zijn versus een enkele maand. Wel zien we een hoge responsgraad van 99%. Details t.a.v. startdata van contracten en dergelijke zijn niet altijd bekend, waardoor een precieze analyse op de duur van de tijd tot een vast contract niet mogelijk is.

Vanuit het AIOS bestuur zijn wij uiteraard benieuwd hoe één en ander zich de komende jaren gaat ontwikkelen en wat de invloed van de Covid-19 pandemie zal zijn op de banenmarkt van de jonge longarts.

Middels deze gegevens willen wij bewustwording creëren waarbij er hopelijk in de toekomst geen extreme situaties zich voor doen, maar waarbij eenieder het vak kan uitoefenen waar hij/zij voor is opgeleid.

*Namens het NVALT AIOS bestuur
Eva Bots & Laurien Keulers*

Referentie

1. Magazine medisch specialist, maart 2021: Pleidooi van Casper Tax, AIOS heerkunde en vicevoorzitter van De Jonge Specialist: "Alleen samen kunnen we jonge medisch specialisten een eerlijke start bieden".

AIOS-enquête, een samenvatting

Ieder jaar wordt de kennistoets door het AIOS-bestuur aangegrepen als moment om een enquête af te nemen onder de AIOS. Ook het afgelopen jaar (2020) hebben we weer gebruikt om een peiling te doen. Een jaar waarin veel gebeurd is, onder andere door de grote invloed van Covid-19 op het werk in het ziekenhuis en de opleiding en het - inmiddels digitale – landelijk cursorisch onderwijs. Daarnaast hebben we van meerdere AIOS begrepen dat er twijfel is over het nut en de noodzaak van de cursus Stralingshygiëne voor medisch specialisten. Hieronder een samenvatting van de belangrijkste resultaten van de enquête.

In totaal hebben 164 AIOS zich ingeschreven voor de kennistoets, hiervan hebben 100 AIOS de enquête ingevuld (61%). De respondenten waren gelijk verdeeld over de vier leerjaren van de opleiding. 63% van de AIOS gaf aan de (hoofd)opleiding in een perifeer centrum te doen en 37% academisch. 64% van de AIOS doet de opleiding parttime.

Invloed van Covid-19 op opleiding

Wat betreft verplichte stages gaf 10% van de AIOS aan dat door de Covid-19 pandemie een gehele stage was komen te vervallen, bij 42% van de AIOS was de verplichte stage korter dan vooraf gepland. Voor 47% was er geen verandering in verplichte stages. Voor keuzestages werd aangegeven dat 9% is komen te vervallen, bij 22% werd een stage ingekort. 10% gaf aan dat zij door Covid-19 een verlenging van hun opleiding hebben aangevraagd, voor de rest was dit (nog) niet aan de orde.

AIOS ervaren gemiddeld een hogere dienstbelasting door Covid-19. Een mogelijke oplossing voor dit probleem dat wordt aangedragen is het combineren van diensten voor andere specialisten. Dit wordt in enkele ziekenhuizen gedaan en men is hier wel tevreden over.

Digitaal cursorisch onderwijs NVALT

Van de respondenten had 63% inmiddels een online NVALT cursus gevolgd. De grote meerderheid (87%) was tevreden over het digitale aspect van de cursus. Een mooie opsteker voor de cursushouders! Driekwart gaf aan dat er voldoende mogelijkheid was voor interactie; iets waar voorafgaand aan de digitalisatie zorgen over waren. Ongeveer de helft gaf aan het digitale onderwijs als een volwaardige vervanging te zien voor een fysieke cursus.

Differentiatie

Ook dit jaar is er weer een peiling gedaan onder de AIOS ter inventarisatie van de gewenste differentiatie (zie figuur). Zoals te zien door velen een voorkeur aangegeven

voor oncologie, infectieziekten en astma. De groep van overig geeft in aanvullend antwoord aan nog niet een keuze te kunnen maken. Onder de longartsen in spé is er nog weinig enthousiasme voor longrevalidatie en slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen.

Cursus stralingshygiëne voor medisch specialisten

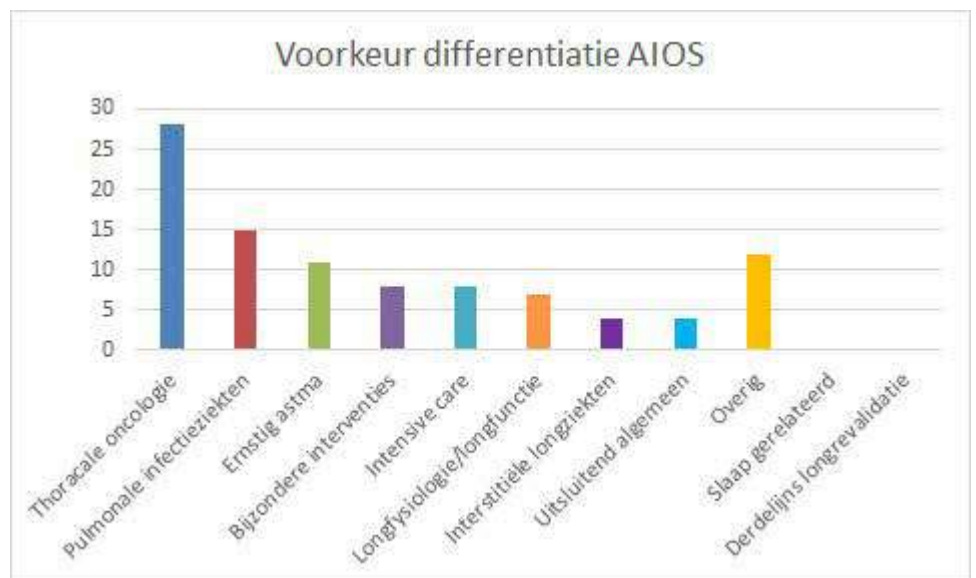
Een centrum is juridisch verplicht ervoor te zorgen dat medewerkers die gebruik maken van ioniserende straling, geschoold zijn in het gebruik hiervan. Veel AIOS gaven aan geen gebruik te maken van doorlichting voor bijvoorbeeld bronchoscopiën of een sniff-test en de cursus dus overbodig vinden. Daarom hebben we willen inventariseren hoe wijdverbreid doorlichting gebruikt wordt. Van de respondenten gaf 79% aan dat er in hun centrum door de longarts gebruik wordt gemaakt van doorlichting, 70% (n=70) van de AIOS gaf aan dit ook zelf te doen. Hiermee werd voor ons wel duidelijk dat een cursus stralingshygiëne voor medisch specialisten toch nog onderdeel zal uitmaken van de opleiding.

Conclusie

Kortom, Covid-19 heeft duidelijk effect op de opleiding: een groot deel van de AIOS heeft wel de geplande stage kunnen volgen, slechts enkelen hebben gebruik gemaakt van de optie om hun opleiding te verlengen. Over het algemeen zijn de AIOS tevreden over het digitale aspect van het CCO-onderwijs. De cursus stralingshygiëne voor medisch specialisten zal voorlopig nog onderdeel blijven van de opleiding omdat het merendeel gebruik maakt van doorlichting. Namens het AIOS-bestuur dank voor het invullen van de enquête, wij gaan hier mee aan de slag!

Namens het NVALT AIOS bestuur

Martijn Bischoff,
Tessa Pletting,
Karlijn Schulkes





In onze hoofdstad varend op de grachten, waarna een BBQ in de tuin van één van de longartsen

Opleiding in de kijker: Noordwest Ziekenhuisgroep (NWZ)



Natuurlijk mag het bijwonen van een voetbalwedstrijd van AZ niet ontbreken in de opleiding in Alkmaar

Zo'n 40 km noordelijk van Amsterdam ligt de welbekende kaasstad Alkmaar met een nostalgische oude binnenstad, dichtbij de bossen, duinen en zee. Al sinds 1341 ligt aan de rand van de stad, verscholen tussen de bomen het 'stadshospitaal'. Eeuwen later, en wel in januari 2015, is de Noordwest ziekenhuisgroep (NWZ) tot stand gekomen na een fusie van het voormalige Medisch Centrum Alkmaar en het Gemini ziekenhuis. Ons ziekenhuis is hiermee één van de grootste ziekenhuisorganisaties van Nederland met een verzorgingsgebied van ruim 600.000 inwoners op meerdere locaties in Noord-Holland.

De afdeling longziekten is een veelzijdige en inspirerende opleidingsplek met expertise op het gebied van astma/COPD, pulmo-

nale infectieziekten, slaapapneu, longoncologie en ILD. Voor de AIOS is er genoeg keuze in verschillende verdiepingstages, waarbij de infectieziekten stage op onze afdeling regelmatig opleidingsassistenten uit andere regio's aantrekt. Als groot perifeer ziekenhuis is er een ruim aanbod aan interventies op de behandelkamer en is er voor de AIOS/ANIOS volop de ruimte om ervaring op te doen. Onze patiënten worden gepresenteerd op de Eerste Hart Long Hulp (EHLH), een succesvol concept waarbij longziekten en cardiologie samen zorgdragen voor een optimale acute opvang. Hoewel we niet de enige zijn met een EHLH in de Nederlandse ziekenhuizen, zijn we één van de pioniers. De praktijk leert dat er vaak een laagdrempelig overleg is tussen de assistenten van beide specialismen en maken wij op deze manier snel en efficiënt gebruik van elkaars kennis.



Assistenten Covid-proof groepsfoto 2020



Kerst quiz 2020: Covid-proof via Teams

Waar in 2000 de eerste arts-assistent aan de 6-jarige opleiding tot longarts in het NWZ begon, bestaat de assistentengroep inmiddels uit 16 assistenten waarvan 10 opleidingsassistenten. In het NWZ heb je veel invloed op je eigen opleidingsschema, met natuurlijk mogelijkheden tot een stage elders: zo gaat één van onze collega's binnenkort 4 maanden naar het buitenland. Daarnaast is er op onze afdeling veel aandacht voor wetenschappelijk onderzoek en bestaat tevens de mogelijkheid om een promotietraject te volgen. Inmiddels is de 9e promovendus gestart met een promotieonderzoek, onder supervisie van Wim Boersma.



NWZ feest 2018: Samen met onze opleider feestend in tropische sferen

Samen met de ANIOS zijn wij een hecht team en draait de ANIOS daar ook volledig in mee. Zo hebben zij naast de werkzaamheden op zaal of EHLH, ook de ruimte om een eigen politie te doen, draaien zij mee in het dagelijkse onderwijsschema en afwisselend ook op de behandelkamer. Naast het harde werken als dokter in het ziekenhuis, staan gezelligheid en laagdrempeligheid hoog in het vaandel binnen onze vakgroep. Dit horen wij vaak terug van collega's die ons tijdelijk ondersteunen tijdens deze COVID-19 pandemie. Dagelijks lunchen wij samen in onze overdrachtsruimte, hebben wij een zeer betrokken opleider, en staan ook de andere 12 longartsen altijd klaar voor ondersteuning en onderwijs. (Waarbij ook nog af en toe een KPB op initiatief van de longarts).



Kerst 2019: Toen samen eten en borrelen nog helemaal normaal was

Al met al is dit het dagelijkse ritje naar Alkmaar meer dan waard, en zullen de leden van onze feestcommissie, zodra het weer Covid-proof kan, uit hun winterslaap ontwaken. Waarna de jaarlijkse etentjes, BBQ's, skivakantie of een tripje naar de champagnestreek weer worden voortgezet. Ook zijn wij niet onopgemerkt door de media en sluiten wij dansend op TV tijdens de Top 2000 het jaar af!



Ook van de kennistoets maken wij een feestje

Registratie Intensivisten via GAIA

Het is een lang gekoesterde wens van veel intensivisten, de wetenschappelijke verenigingen en het Gemeenschappelijke Intensivisten Commissie (GIC) secretariaat om de (her)registraties van het aandachtsgebied Intensive Care ook via GAIA te laten verlopen. Het (her)registratieproces wordt hiermee efficiënter en gebruiksvriendelijker. De GIC zal vanzelfsprekend de aanvragen blijven beoordelen. Voortaan zult u de oproep tot herregistratie niet meer via het secretariaat van de NVALT ontvangen maar, net zoals uw herregistratie tot longarts, via een automatisch gegenereerd bericht vanuit GAIA.

Mijn gegevens in GAIA

Hier kunt u de volgende gegevens beheren:

- Mailadres voor berichten uit GAIA (i.v.m. meldingen over bijschrijven punten, oproepen herregistratie, evt. vragen over uw ingediende herregistratiedossier)
- Frequentie berichten van GAIA naar uw mailadres (kies bij voorkeur minimaal eens per week)
- Hier vindt u ook het certificaat nadat uw herregistratie in GAIA is afgerond.

Herregistratieproces

De oproepen verlopen vanaf nu uitsluitend via GAIA. Het is dus belangrijk dat uw mailadres actueel is.

- 16 maanden voor het verstrijken van uw registratie krijgt u een vooraankondiging dat u over een jaar moet gaan indienen
- 4 maanden van tevoren krijgt u uw oproep om uw aanvraag in te dienen
- 2 maanden en 1 maand van te voren ontvangt u – indien nodig - nog een herinnering.

Herregistratiedossier indienen

- Kies na inloggen in GAIA voor ‘Intensive Care geneeskunde’
- 4 maanden vóór het verstrijken van uw registratie verschijnt de optie ‘dossier indienen’.
- Vul alle velden in
- Verplichte bijlage(n) toevoegen: werkgeversverklaring (Belangrijk hierbij is dat hier expliciet uw IC patiëntgebonden werkzaamheden uit blijken, zie voorbeeld voor dienstverband en freelance (Assurance-rapport) op website NIV.

Via GAIA ontvangt u een bevestiging wanneer uw herregistratie verlengd wordt. Het certificaat vindt u bij ‘mijn gegevens’. U ziet dat er een nieuwe registratieperiode is aangemaakt.

Intensive Care nascholingen

Alleen nascholingen die in GAIA zijn geaccrediteerd met de categorie ‘Intensive Care’ tellen mee voor de herregistratie IC. Dus niet de nascholingen die u toevoegt aan uw GAIA dossier onder de noemer ‘accrediterende zusterorganisatie’, deze tellen alleen mee voor uw basisspecialisme. Alle Intensive Care nascholingen staan in de congresagenda, hebben een eigen ID nummer hebben en zijn geaccrediteerd in de categorie ‘Intensive Care’.

Nederlandse IC nascholing

Deze wordt door de aanbieder van de nascholing (congresorganisatie) toegevoegd aan GAIA. Als deze nascholing geaccrediteerd is in de categorie ‘Intensive Care’ worden de punten ook opgenomen in het IC dossier.

Buitenlandse IC nascholing (geaccrediteerd)

Een buitenlandse Intensive Care nascholing is altijd zichtbaar in de congresagenda. Een buitenlandse IC nascholing voegt u zelf toe via het dossier van uw basisspecialisme via de optie ‘snel toevoegen’. Het uploaden van het certificaat is hierbij verplicht. Na toevoeging worden de punten toegevoegd aan het dossier van zowel het basisspecialisme als Intensive Care.

Een deel van de IC congressen is op voorhand geaccrediteerd en wordt automatisch aan de congresagenda toegevoegd. Alle overige buitenlandse IC congressen moeten worden aangevraagd via het secretariaat van de NVALT. Een aanvraag bestaat uit het aanvraagformulier en een programmabijlage. Het secretariaat van uw vereniging voegt deze aanvraag toe aan GAIA en na beoordeling/accreditatietoekenning kunt u het buitenlandse congres aan uw eigen GAIA dossier toevoegen (zie werkwijze hierboven).

Slechts één deelnemer hoeft accreditatie aan te vragen. Na afhandeling verschijnt de nascholing in de congresagenda met de toegekende IC punten en is dan ook door alle andere deelnemers toe te voegen aan hun GAIA dossier.

Toevoegen buitenlandse IC nascholing aan GAIA dossier

Via snel toevoegen kunt u kiezen een op voorhand geaccrediteerd congres m.b.v. het ID nummer toevoegen aan uw persoonlijk dossier. Daarnaast is het mogelijk om, wanneer u bent ingelogd in GAIA een buitenlandse nascholing te selecteren vanuit de congresagenda. De nascholingen die u zelf kunt toevoegen hebben een blauw plusje.

Punten naar beneden bijstellen

Het aantal punten dat u toevoegt aan GAIA moeten in overeenstemming zijn met het aantal punten op uw certificaat. Heeft u minder dan het aantal geaccrediteerde uren gevolgd, dan dient u dit zelf aan te passen. Nadat u de nascholing heeft toegevoegd gaat u naar ‘mijn dossier’ en klikt u op ‘periode inzien’. Door te klikken op de datum van het congres (1 dag tegelijk) kunt u in het achterliggende scherm het aantal punten naar beneden bijstellen.

Certificaten

De GIC kan bij de beoordeling van herregistratieaanvragen bij de buitenlandse nascholingen controleren of het certificaat en het aantal punten overeenkomt met het IC congres dat is toegevoegd.

Namens Dorenda van Waterschoot, GIC

Longartsendagen 2021

Voor de editie van 2020 was al besloten dat de longchirurgie het thema zou worden. Hierbij zou zowel de geschiedenis, actuele ontwikkelingen als de toekomst van de longchirurgie aan bod komen. Toen kwam Covid-19 en moest alles anders. Het was 2020, een jaar zonder longartsendagen.

Dat is op 13 en 14 april 2021 gelukkig ingehaald. Een online editie van de longartsendagen, vanuit een professionele studio in de Prodentfabriek in Amersfoort. De verhalen, symposia en workshops werden live -deels centraal en deels vanuit de eigen omgeving - uitgezonden. Hoewel een online editie nooit helemaal kan vervangen waar we zo van genieten tijdens dit jaarlijkse congres, zoals het even weg zijn om bij te scholen, elkaar ontmoeten, bijpraten, ideeën uitwisselen en afsluiten met een biertje in de bar, bleek er in een grote behoefte te worden voorzien.



Massaal schreef u zich in. Waarschijnlijk was u net als wij helemaal toe aan dit congres. Naast een aantal mooie verhalen over het verleden en toekomst van de longchirurgie, was er in de symposia aandacht voor de oncologische en transplantatie chirurgie, inclusief de laatste ontwikkelingen op het gebied van ILD en longtransplantatie. Ook de workshops stonden in het teken van longchirurgie. Na de longlezing door collega Anco Boonstra werd de eerste dag afgesloten met een cabaretvoorstelling door Andries Tunru. Op de tweede dag, uiteraard, een symposium over Covid-19 met grote sprekers. Een van de onderwerpen betrof Pandemic Preparedness. Want als het aantal nieuwe SARS-COV2 infecties daalt en de het aantal vaccinatie paspoorten groeit, deels gebruikt voor het boeken van een verre reis of vakantie, wat dan? Zal het nieuwe normaal lijken op de oude, of gebruiken we het komende 'interbellum' voor reflectie en verandering? Is daar ook een rol weggelegd voor longartsen? Na het prikkelende Covid-19 symposium was er het vertrouwde clinical year in review waarmee we in no-time weer helemaal op de hoogte waren van de belangrijkste ontwikkelingen binnen de longziekten. Op een speciaal ingericht online netwerkplein konden we elkaar even ontmoeten tussen de programmaonderdelen door. Ook was er de vertrouwde ledenvergadering en hebben de AIOS een succesvol symposium georganiseerd met als titel: 'een einde aan de eeuwige discussie met de thorax-chirurg.' Ondanks alle beperkingen is er door de congrescommissie en de NVALT geprobeerd om voor iedereen een mooi congres neer te zetten.

We gaan nu kijken of we de digitale ervaringen uit 2021 kunnen gebruiken bij de toekomstige longartsendagen, bijvoorbeeld voor longartsen die niet naar de locatie kunnen komen of gemiste onderdelen graag nog eens terugkijken. Toch hopen wij vooral dat we u bij de volgende editie weer allemaal in real life kunnen ontmoeten. U bent alvast van harte uitgenodigd!

*Namens de Congrescommissie,
Hans Daniels, Jelle Miedema
Trudy de Baaij, Jolique Honer*



Klaar Anco Boonstra

Half maart nam Anco Boonstra afscheid van het VUMC, waar hij zich 24 jaar heeft toegewijd aan pulmonale hypertensie (PH). Hij heeft de PH vanaf de kinderschoenen meegemaakt: van de tijd waarin patiënten overleden terwijl ze op de wachtlijst voor transplantatie stonden tot nu: een onderwerp waar veel onderzoek naar wordt gedaan en steeds meer behandelmogelijkheden zijn. Samen met Lisette Kunz van PulmoScript blikt hij terug naar zijn ‘revoluties’ binnen de PH.



Anco groeide op in een gezin waar de hoogste opleiding mulo was. Hij ging naar het atheneum 30 km verderop en blonk uit in biologie, wis-, natuur- en scheikunde. “Ik had er vier 10-en voor op mijn eindexamen. Scheikunde vond ik te ver van de mensen staan en geneeskunde zag ik als scheikunde in de mensen. Ik kon zo instromen.” Hoewel hij graag wilde studeren aan de Rijksuniversiteit Groningen, werd hij geplaatst in Amsterdam, waar hij in 1974 begon in het Binnengasthuis en Wilhelminagasthuis, de voorlopers van het Academisch Medisch Centrum (AMC).

Longziekten door toeval

Om extra inkomsten te krijgen gaat Anco tijdens zijn studie werken als havenarbeider en hielp bij het laden en lossen van schepen. Na 5 jaar pakte hij de draad van zijn studie weer op, omdat hij geen beurs meer had. “Ik ging werken bij de oogheelkunde op een immunologisch lab en deed onderzoek naar Lactoferrine en Lysozyme A in tranen”, vertelt Anco.

“Ik zag geneeskunde als scheikunde in de mensen.”

“Eerst deed ik een scriptie, daarna weer 9 maanden extra onderzoek. Na mijn artsexamen ging ik verder met het onderzoek en zo ben ik in 1987 gepromoveerd op bij elkaar verzameld onderzoek. Een week later vroeg mijn promotor of ik bij de oogheelkunde in opleiding wilde. Maar ik vond het

een kantoorjob en niet levensreddend, ik wilde meer reuring. Daarnaast ben ik kleurenblind. Ik wilde iets doen met fysiologie en met je handen bezig zijn. Het werd bij toeval longziekten en ik heb nooit spijt gehad van mijn keuze. Reindert van Steenwijk, longarts in het AMC, heeft destijds nog een goed woordje gedaan voor mij bij de opleider. De opleiding was een verlengde van het agnioschap, onvergelijkbaar met nu. Hoe meer *eager* je was, hoe meer je leerde.”

Het begin van behandeling van PH

In 1989 begon Anco met zijn opleiding tot longarts, waar hij patiënten ziet met PH. Destijds was de ziekte niet meer dan het uitsluiten van andere oorzaken. Hij voelt zich radeloos. Hetzelfde jaar was ook hét jaar waarin de eerste longtransplantatie plaatsvond, een enorme mijlpaal binnen de (long)geneeskunde. Anco noemt het een van de ‘revoluties’ binnen de PH. “De transplantatie was op dat moment de enige behandeling voor PH. Het was de eerste revolutie voor de PH, want de patiënten werden toen zichtbaar op de wachtlijst.

“Ik wilde meer reuring.”

Helaas ging het merendeel van de PH-patiënten die op de transplantatielijst stonden foudroyant dood aan hartfalen.” Als jonge klare longarts gaat hij aan de slag in Nieuwegein op de longtransplantatieafdeling en wat later wordt hij fellow in het UMCG in Groningen waar hij 6 maanden patiënten screent voor longtransplantatie. Anco vervolgt zijn verhaal: “Daar ontmoette ik Wim van der Bij en Luuk Steenhuis. Een patiënt die destijds een longtransplantatie kreeg, heb ik jaren later weer teruggezien op mijn poli. Eenmaal terug in Nieuwegein was er contact met de Duitse collega’s, waar Iloprost en later Epoprostenol (Flolan®) werd gegeven aan patiënten met PH. Dit is de tweede revolutie binnen de behandeling van PH. Gezien de resultaten van Epoprostenol, maar ook de hoge kosten ervan, hebben we de firma gevraagd om te helpen met de registratie. De behandeling van de eerste patiënt die dit middel kreeg werd betaald door het bisdom en de werkgever van haar echtgenoot, want het ziekenhuis had deze reserves niet.” Eind 1997 begon Anco als fysioloog in de VUMC. Daar was Piet Postmus inmiddels afdelingshoofd geworden en hij wist dat Anco beschikbaar was. “Mijn sollicitatiegesprek duurde 15 minuten. Piet heeft mijn onderzoek altijd onvoorwaardelijk gesteund en gefinancierd. Er waren destijds nauwelijks behandelmogelijkheden voor PH en patiënten gingen snel achteruit op de transplantatielijst”, zegt Anco.

Werken in VUMC

Eenmaal in VUMC aan het werk ontmoette Anco ook Thomas Sutedja en promovendus Anton Vonk Noordergraaf. Anco: “Ik zag wekelijks nieuwe PH patiënten op mijn poli. Ondertussen was Anton gepromoveerd, terug van zijn vooropleiding, en groeide de onderzoeksgroep en het aantal promovendi onder zijn leiding. Dat liep gewoon goed. Ik had veel taken voor het



medisch management van de zaal. Ik was kliniekdokter en vond dit het leukste onderdeel om te doen: je kan direct wat doen voor patiënten en dingen oplossen. Zo zag ik zag PH patiënten op de poli en tijdens de opname. Ongeveer 25% van de PH patiënten overlijdt in het ziekenhuis of krijgt een palliatief traject. Het is altijd druk, er gaat vaak wat mis en er valt veel te regelen. Ik zat regelmatig bij de verpleging om het team te ondersteunen. Ook stond ik om 7 uur 's ochtends al in de overdrachtsruimte, zo wist ik wat er speelde. Als plaatsvervangend opleider nam ik uitgebreid de tijd om met de AIOS te spreken.”

Behandelcentrum

In de jaren erna werden niet alleen meer patiënten met PH gediagnosticeerd, maar kwamen ook nieuwe middelen op de markt voor de behandeling, zoals Bosentan en Sildenafil (Viagra®). “Deze medaille had wel twee kanten”, legt Anco uit. “Door steeds meer bekendheid van PH, werden patiënten ook in andere centra behandeld. Tegelijkertijd wilden we dat de kennis geconcentreerd bleef, dat schuurde met elkaar. Dit was het begin van de derde revolutie binnen de PH. We moesten een balans vinden in het concentreren van zorg enerzijds en de kennis van longartsen en andere dokters over PH anderzijds. Dat laatste werd gedaan door congressen en cursussen te organiseren. Voor het eerste hebben we aangegeven dat het belangrijk was om onderzoek in PH te concentreren.

“Ik zag de PH-patiënten op de poli en tijdens de opname.”

Daarnaast is samen met Anton Vonk Noordergraaf en Repke Snijder (Nieuwegein red.) in 2004 de sectie PH opgericht vanuit de NVALT, waar ook andere specialisten, zoals cardiologen, reumatologen en vasculair geneeskundigen bij betrokken waren. Een van onze doelen was het onafhankelijk blijven van de farmaceutische industrie en dat is gelukt. Uiteindelijk hebben we ook een compromis bereikt dat alleen de academische



centra en Nieuwegein PH-middelen konden voorschrijven, vergelijkbaar met de huidige manier van het geven van oncologische behandelingen. Uiteindelijk ben ik altijd lid gebleven van deze werkgroep, waarvan een deel als voorzitter.”

“Zo hopen we het sleuteltje in het slot van PAH te vinden.”

Volgende revoluties

De afgelopen 15 jaar is er veel onderzoek gedaan naar pulmonale arteriële hypertensie (PAH) door de groep van Anton Vonk Noordergraaf en Harm Jan Boogaard. Anco gaat verder: “Door internationale samenwerking wordt steeds meer bekend over het gen dat voorkomt bij families met PAH. Het zijn hele kleine stapjes in het geweldig complexe menselijk lichaam dat onvoorstelbaar slim en ingewikkeld in elkaar zit. Zo hopen we het sleuteltje in het slot van PAH te vinden.” Anco noemt dit de vierde revolutie, maar vindt dat deze eigenlijk uit twee delen bestaat. “Het andere deel is het onderzoek naar en de behandeling van longembolieën. Repke Snijder uit Nieuwegein is begonnen met pulmonale endarteriectomie. Hij heeft zelfs een aantal van mijn patiënten meegenomen naar San Diego om ze daar te laten opereren. Een levensreddende operatie, beter dan longtransplantatie.”

Toekomst

Wat zijn Anco's plannen nu hij met pensioen is? Anco: “Mijn werk is mijn hobby, ik heb nog geen zin om te stoppen. Er is genoeg te doen op de boerderij waar ik woon. De komende tijd ga ik voor twee dagen werken op de post-Covid poli in het Amsterdam UMC, maar ik zou het liefst voor 50% willen blijven werken aan bijvoorbeeld second opinions en speerpunten. Dat puzzelen, zoals in Engelse detectives, dat blijf ik het leukste vinden.”

Lisette Kunz

Arteriële gasembolieën door longprocedures: een zeldzame maar ernstige complicatie

Introductie

Een gasembolie is een zeldzame en potentieel levensbedreigende aandoening die kan optreden bij duikers, bij een trauma of als complicatie van een invasieve medische handeling. Het klinisch beeld wordt bepaald door het vaatbed waar het gas naar binnenstroomt, de hoeveelheid, het soort gas en de plek waar de gasbellen uiteindelijk vastlopen in de circulatie. Hoewel iatrogene gasembolieën zijn beschreven ten gevolge van een verscheidenheid aan medische ingrepen, maakt de pulmonale anatomie en fysiologie dat procedures in of nabij de long berucht zijn. In de jaren 2019 en 2020 zijn in het Amsterdam UMC, locatie AMC, 12 patiënten behandeld met hyperbare zuurstof (hyperbaric oxygen, HBO) vanwege iatrogene gasembolieën. Bij de helft van deze patiënten was een procedure in of aan de longen de oorzaak (tabel 1). In dit artikel bespreken wij drie van deze casus, om aan de hand daarvan de bijzondere positie van de longen bij het ontstaan

van iatrogene gasembolieën te benoemen. Hierbij willen wij een bijdrage leveren aan preventie, vroegtijdige herkenning en adequate behandeling van deze zeldzame maar ernstige complicatie.

Casus

Patiënt A

Een 85-jarige vrouw onderging een CT-geleid longbiopt bij een voor maligniteit verdachte afwijking in de linker onderkwab. Direct na het biopt ontwikkelde patiënte uitval van de rechterarm, wat verder uitbreide naar een hemiparese links en een neglect voor links, waarbij het bewustzijn intact bleef. Op een CT scan van het cerebrum werden gasembolieën in rechter hemisfeer gezien (figuur 1). Tevens bleek er sprake te zijn van een pneumothorax rechts, waarvoor een drain werd geplaatst (figuur 2). Patiënte werd geaccepteerd voor HBO en overgeplaatst naar het AMC, alwaar zij twee sessies HBO

	A: 85 jr (V)	B: 68 jr (V)	C: 40 jr (M)	D: 64 jr (V)	E: 70 jr (M)	F: 79 jr (V)
Procedure	CT-geleid longbiopt linker onderkwab	Bronchoscopie	Spoelen thoraxdrain	Spoelen thoraxdrain	Spoelen thoraxdrain	CT-geleid longbiopt rechter onderkwab
Acute verschijnselen	Uitval rechter arm	Reanimatie	Gedaald bewustzijn	Gedaald bewustzijn. Hemodynamische instabiliteit. ECG verdacht voor ischemie	Gedaald bewustzijn	Gedaald bewustzijn. Hemodynamische instabiliteit
CT-thorax	Kleine rest pneumothorax	Spannings pneumothorax rechts	Goede positie thoraxdrain. Luchtbel linker en rechter v. jugularis.	Goede positie thoraxdrain	Niet verricht	Intravasculair lucht arterieel en veneus
Beeldvorming cerebrum	CT: Intracerebraal lucht rechter hemisfeer	CT: Intracerebraal lucht	CT: Intracerebraal lucht MRI: Ischemische afwijkingen	CT: Uitgebreid intracerebraal lucht	MRI (+1d): Ischemische afwijkingen	CT: Perfusiedefect rechter hemisfeer
Duur tot HBO	4 uur 45 min	7 uur	8 uur	6 uur 30 min	37 uur	6 uur
Aantal HBO	2 sessies	2 sessies	2 sessies	2 sessies	1 sessie	2 sessies
Restverschijnselen bij ontslag (Glasgow Coma Scale)	E3M6V4 Hemiparalyse links	E1M3Vtube	E4M6V5 Parese linker arm	E4M6V5 Paralyse linker arm	E1M6Vtube	E3M5V5 Paralyse linker arm
Restverschijnselen bij follow up	Hemiparalyse links. Spreekt woorden. >1,5jr	Overleden +1 wk	Parese linker arm. Geheugen problemen. > 5 mnd	Klapvoet links. >4 mnd	Lichte evenwichtsproblemen >2 jr	Overleden +2 mnd

Tabel 1 Overzicht patiënten in het AMC behandeld met HBO vanwege iatrogene gasembolieën na een longprocedure 2019-2020. Patiënt A, B en C worden in het artikel als casus besproken.

onderging. Bij controle anderhalf jaar later was er sprake van een persisterende hemiparalyse links en een centrale facialisparese.



Figuur 1 Blanco CT-cerebrum van patiënt A. Hypodensiteiten rechter hemisfeer, verdacht voor gasembolieën.



Figuur 2 CT-geleide punctie patiënt A. Kleine pneumothorax na een CT-geleide punctie van een nodus in de linker onderkwab.

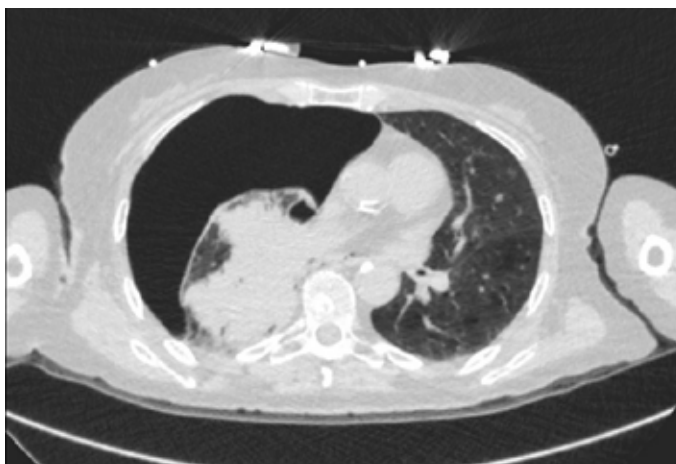
Patiënt B

Een 68-jarige vrouw, bekend met een longtumor uitgaande van de middenkwab, kwam voor een bronchoscopie met bipten. Tijdens de procedure, voordat een interventie was uitgevoerd, ontstond er tijdens een periode van hoesten een bradycardie, overgaand in polsloze elektrische activiteit waarvoor patiënte

succesvol werd gereanimeerd. Bij neurologische beoordeling waren er afwezige corneareflexen en een Glasgow Coma Scale (GCS) van E1M4V1. Een CT-scan van het cerebrum toonde cerebrovasculair lucht, tevens was er sprake van een pneumothorax op de CT-thorax waarvoor een drain werd geplaatst (figuur 3 en 4). Patiënte werd geaccepteerd voor HBO en geïntubeerd overgeplaatst naar het AMC. Zij onderging twee behandelingen met HBO, waarna ze naar het verwijzend centrum werd teruggeplaatst. Ze overleed enkele dagen later nadat een abstinierend beleid was ingesteld bij een neurologisch infauste prognose.



Figuur 3 Blanco CT-cerebrum van patiënt B met forse hoeveelheid intracranieel lucht.



Figuur 4 CT-thorax van patiënt B. Spanningspneumothorax.

Patiënt C

Een 40-jarige man werd reeds enkele weken behandeld met antibiotica en een thoraxdrain bij recidiverend pleuraempyem. Kort na het spoelen van de drain werd patiënt met een verlaagd bewustzijn aangetroffen, waarna het bewustzijn enigszins verbeterde maar zeer wisselend bleef. Tevens lateralisierde patiënt ten nadele van links. CT scan van het cerebrum toonde intra-arterieel lucht, MRI toonde enkele nieuwe ischemische gebieden. Hij werd geaccepteerd voor HBO en naar het AMC gebracht. Bij herbeoordeling na de eerste sessie HBO was er sprake van enige neurologische verbetering met een GCS-score van E4M2V1, waarna een tweede behandeling met HBO volgde. De volgende dag opende patiënt de ogen op verzoek en voerde hij met rechts opdrachten uit. Bij controle na vijf maanden was er nog sprake van een parese links, maar was hij weer mobiel. Hij had nog forse cognitieve klachten, met name op het gebied van inprenting en geheugen.

Discussie

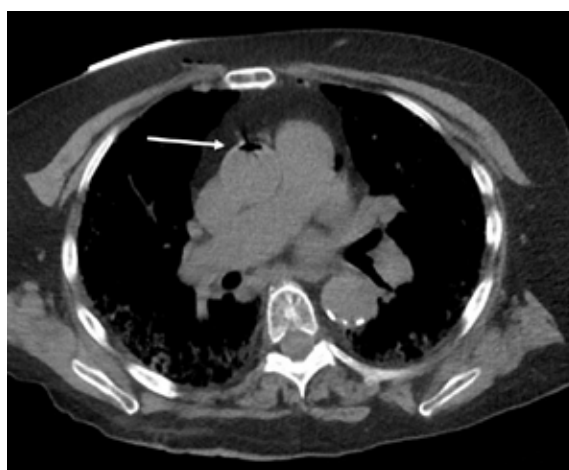
Mechanisme

Bij iatrogene gasembolieën is er sprake van het binnentreden van een gas (doorgaans lucht) in het vasculaire systeem. Dit kan in principe in elk vaatbed gebeuren, maar vanwege de lage druk in het veneuze systeem is het hier eenvoudiger de drukgradiënt te overwinnen dan in het arteriële systeem. Zeker indien er in het vat een relatieve onderdruk heerst, zoals in de longvenen gebeurt bij inspiratie, ontstaat er bij een open verbinding een aanzuigende werking van gas de vene in. Gas dat binnenstroomt in de systemische veneuze circulatie zal in de pulmonale arteriolen en capillairen vastlopen, en daar in de loop van de tijd oplossen. Bij grotere hoeveelheden lucht kan de 'filtercapaciteit' van de longen worden overschreden en stromen bellen door naar de pulmonale venen en vervolgens de systemische arteriële circulatie in^{1,2}. Dit worden paradoxale gasembolieën genoemd. Tevens kan bij oplopende hoeveelheden gas een klinisch beeld ontstaan dat vergelijkbaar is met longembolieën. Dit uit zich in eerste instantie als verminderde gaswisseling en kan uiteindelijk leiden tot cardiovasculaire collaps met verhoogde rechtsdrukken en falen van het rechter ventrikel. In dergelijke gevallen kan gas ook shunten naar de systemische arteriële circulatie indien een patent foramen ovale aanwezig is. In alle gevallen van paradoxale embolisatie lopen de gasbellen uiteindelijk vast in de systemische arteriën. Het klinisch beeld wordt dan met name bepaald door de mate van afsluiting van cerebrale en coronaire vaten³.

Het feit dat de pulmonale circulatie een lagedruksysteem is, maakt deze vaten gevoeliger voor intreden van gas. De pulmonale venen draineren op het linker atrium, waardoor een pulmonaal veneuze gasembolie direct naar de systemische arteriële circulatie stroomt. Er is dus geen patent foramen ovale (of andere oorzaak van shunting) nodig om arteriële gasembolieën te veroorzaken vanuit de pulmonale venen. Dit geldt ook voor een groot deel van de bronchiale en pleurale circulatie die direct op de vena pulmonalis draineren^{4,5}. Gasembolieën kunnen dus niet alleen ontstaan tijdens ingrepen in de long, zoals CT geleide longpuncties of bronchoscopische (perifere) biopsten, ze zijn ook beschreven bij pleurale ingrepen zoals drainplaatsing^{6,7} en het spoelen van drains (casus C).

Epidemiologie

De incidentie van gasembolieën is niet goed bekend. Dit komt mogelijk doordat het klinisch beeld niet altijd wordt herkend. De klachten zijn niet specifiek en variëren van asymptomatisch bij kleine hoeveelheden veneus gas, tot zeer ernstig. Een deel van de symptomen wordt bovendien gemaskeerd bij patiënten die onder anesthesie zijn. In een Franse prospectieve cohortstudie wordt een prevalentie van iatrogene gasembolieën beschreven van 2,65 per 100.000 ziekenhuisopnamen. Deze patiëntengroep werd behandeld met HBO. Bij 21% werd een longprocedure als meest waarschijnlijke oorzaak aangewezen⁸. Dit is waarschijnlijk een onderschatting van de werkelijke incidentie, aangezien dit enkel patiënten zijn bij wie de gasembolie werd herkend en behandeld met HBO. Ter vergelijking, een recent retrospectief onderzoek liet een incidentie van iatrogene arteriële gasembolie van bijna 5% zien op de post-procedurele CT-scan na een CT-geleid longbiopst. Deze gasembolieën bevonden zich in het linker atrium, linker ventrikel en de aortaboog (figuur 5 en 6). Er werd in deze studie geen CT-cerebrum verricht. De patiënten waren grotendeels asymptomatisch^{9,10}. Van alle gerapporteerde casus van iatrogene gasembolieën in een recent gepubliceerd overzicht werd 13% door een longprocedure veroorzaakt (waarvan 82% door CT-geleide of bronchoscopische longbiopsie)¹¹.



Figuur 5 en 6 CT-thorax van patiënt F (zie tabel). Intravasculaire lucht configuraties onder andere in de aorta ascendens en de linker ventrikel.

Preventie

Voor het ontstaan van een gasembolie moet er een verbinding zijn ontstaan tussen gas en het vaatstelsel en moet de drukgradiënt worden overwonnen. Deze twee zaken bieden aanknopingspunten om het risico op gasembolie zo laag mogelijk te houden. Bij CT-geleide longbiopsie is uit verschillende onderzoeken gebleken dat een dikkere naald, een langere lengte van het pad van de naald en een grotere hoeveelheid biopten een risico vormen op het ontwikkelen van een gasembolie^{9, 12, 13}. Het is aan te raden om de positie van de naald frequent te controleren, vaten te vermijden en met de punt van de naald volledig in de laesie te zitten voor het biopt wordt genomen^{10, 12}. Tot slot benadrukken we het belang van het voorkómen van een open verbinding tijdens procedures; wanneer er geen stylet in de naald zit dient met een vinger op de naald te worden voorkomen dat er lucht wordt aangezogen. Bij alle procedures in of nabij de long dienen zowel relatieve onderdruk in de vaten als sterk verhoogde intrathoracale drukken voorkomen te worden. Deze subatmosferische druk in de vaten, zoals aanwezig bij spontaan ademende patiënten tijdens inspiratie, zorgt ervoor dat lucht makkelijker de vasculatuur binnen wordt gezogen. Indien mogelijk is het daarom verstandig te biopteren in een positie waarbij het biopt lager ligt dan het linker atrium⁹. Een biopt in buikligging lijkt om deze reden ook een risicofactor te zijn voor een gasembolie¹⁰. Verhoogde intrathoracale druk, zoals aanwezig bij patiënten die beademd worden of bij persen of hoesten tijdens spontane ademhaling, vergroot de kans dat lucht vanuit de alveoli in een eventueel gecreëerd vasculair defect wordt geperst^{10, 12, 13}. Indien anesthesie (en daarmee mechanische ventilatie) niet noodzakelijk is, is het advies om dit te vermijden. Als anesthesie toch gewenst is, kan de intra-alveolaire druk op risicovolle momenten verlaagd worden door middel van kortdurend expiratoir vasthouden van de beademing.

Het is aan te raden om bij spoelen van een pleurale drain aandacht te hebben voor de kracht waarmee gespoeld wordt en deze laag te houden. Daarnaast is het belangrijk dat er geen lucht met het spoelvloeistof naar binnen wordt gebracht.

Herkenning en diagnostiek

Gas dat via de pulmonale venen en de linker harthelft naar de systemische arteriële circulatie stroomt, kan cardiovasculaire collaps veroorzaken o.b.v. obstructie van de circulatie ter hoogte van het hart. Mogelijkerwijs is dit het geval geweest bij patiënt B. Dit gebeurt echter lang niet altijd. De klachten worden doorgaans bepaald door het arteriële vaatbed waar de bellen vastlopen. Coronaire en cerebrale arteriën zijn eindarteriën en bovendien zijn deze organen zeer gevoelig voor ischemie; de symptomatologie wordt dan ook vooral door cerebrale en coronaire embolisatie bepaald³. Bij een acute circulatoire en/of neurologische achteruitgang tijdens of kort na een procedure waarbij gas in de vaten kan zijn gekomen, dient altijd aan een gasembolie gedacht te worden. Van cerebrale gasembolieën is bekend dat na de acute fase vaak een periode van verbetering optreedt, die na enkele uren over kan gaan in secundaire neurologische verslechtering. CT scan van het cerebrum kan intravasculair lucht aantonen, maar de bellen kunnen ook te klein zijn om op CT zichtbaar te zijn en afwezigheid sluit de diagnose cerebrale arteriële gasembolieën niet uit¹⁵. Beeldvorming van de thorax is in het kader van gasembolieën voornamelijk van belang om een pneumothorax op te sporen. Indien deze aanwezig is dient deze gedraineerd te worden voor de patiënt met HBO wordt behandeld. Een ECG en echo van het hart kunnen tekenen van myocardischemie respectievelijk wandbewegingsstoornissen laten zien (figuur 7). Er zijn geen laboratoriumbepalingen in het bloed die een gasembolie kunnen uitsluiten of aantonen.



Figuur 7 ECG van patiënt D (zie tabel) in de acute fase na ontstaan van de gasembolieën. Tekenen van acute ischemie in de voor- en onderwand. Het ECG herstelde spontaan.

Behandeling

Bij verdenking op een iatrogene gasembolie moet direct voorkómen worden dat er meer gas het vasculaire systeem in stroomt. Daarnaast moet er gestart worden met toediening van 100% zuurstof en dient er ondersteunende behandeling gegeven te worden afhankelijk van het klinisch beeld. Door toediening van 100% zuurstof wordt het bloed gedenitrogeneerd. Hierdoor diffundeert stikstof sneller uit de gasbellen waardoor deze in grootte afnemen. De zuurstoftoediening dient niet getitreerd te worden op de oxygenatie, maar zonder onderbreking voortgezet te worden. Bij een (vermoeden op) gasembolieën met neurologische en/of circulatoire manifestaties is het raadzaam om snel te overleggen met een hyperbaar centrum. In Nederland kan bij stabiele (niet-beademde) patiënten overlegd worden met Antonius Hypercare te Sneek, het Admiraal de Ruyterziekenhuis te Goes, en het Amsterdam UMC, locatie AMC, te Amsterdam. Behandeling van vitaal bedreigde en/of geintubeerde patiënten kan alleen plaatsvinden in het AMC.

Naast normobare zuurstof is HBO de enige behandeling voor gasembolieën. De behandeling vindt plaats in een compressiekamer waar de druk initieel wordt verhoogd tot 2,8 bar (18 meter) en de patiënt gedurende enige uren 100% zuurstof ademt. HBO verkleint direct het volume van de aanwezige bellen door compressie, zorgt voor zeer snelle denitrogenatie en daarmee diffusie van stikstof uit de bel en zorgt door de hoge zuurstofspanning voor verbeterde oxygenatie van het ischemische gebied. Door hyperoxische vasoconstrictie daalt bovendien de intracranieële druk. De HBO behandeling kan eventueel herhaald worden indien de eerste behandeling enig maar onvolledig herstel van de klachten bewerkstelligt¹⁶. Met de juiste voorzorgen kan HBO veilig worden uitgevoerd, ook bij acute ernstig zieke patiënten.

Uitkomst

Er zijn geen gerandomiseerde studies verricht naar de werking van HBO bij patiënten met een iatrogene gasembolie. De meeste kennis op het gebied van HBO komt uit de duikmedische literatuur, waarbij zeer gunstige effecten bij arteriële gasembolieën worden beschreven^{17,18}. Wel is het zo dat in deze gevallen de behandeling doorgaans snel gestart kan worden, omdat de diagnose direct gesteld wordt en een compressiekamer op locatie beschikbaar is. Het lijkt erop dat HBO ook zinvol is na langere vertraging, waarbij meerdere studies suggereren dat een behandeling binnen 6 uur na ontstaan van de gasembolie geassocieerd is met een betere uitkomst^{8,9}. Toch zijn er ook casus met een langere vertraging waarbij er nog steeds een gunstig effect van HBO lijkt te bestaan^{18,20}. Wij adviseren om bij cerebrale arteriële gasembolieën net als bij trombotische infarcten te handelen volgens het 'time is brain' principe en na start van 100% zuurstof direct met een hyperbaar centrum contact op te nemen.

Conclusie

Gasembolieën zijn een zeldzame maar ernstige complicatie van invasief medisch handelen. Door de unieke anatomie en fysiologie zijn de pulmonale venen in het bijzonder gevoelig voor intreden van lucht. De gevolgen worden met name bepaald door de mate van coronaire en cerebrale embolisatie. Een aantal preventieve maatregelen tijdens procedures als longbiopsie, bronchoscopie en spoelen van een pleurale drain kan bijdragen aan het voorkomen van gasembolieën. Bij acute circulatoire en/

of neurologische achteruitgang tijdens of na een longprocedure dient een hoge klinische verdenking op gasembolieën te bestaan en dient gestart te worden met 100% zuurstof. Daarnaast dient overwijd met een geschikt hyperbaar centrum te worden overlegd. Vroege start van HBO is geassocieerd met positieve uitkomst bij cerebrale arteriële gasembolieën.

Drs. Anne Bos, AIOS Anesthesiologie, Amsterdam UMC, locatie AMC

Drs. Jelle Miedema, Longarts, Erasmus MC

Prof. dr. Rob van Hulst, Hoogleraar Hyperbare en Duikgeneeskunde, Amsterdam UMC, locatie AMC

Dr. Robert Weenink, Anesthesioloog, Amsterdam UMC, locatie AMC

Referenties

1. Butler BD, Hills BA. Transpulmonary passage of venous air emboli. *J. Appl. Physiol* 1985; 59(2): 543-547.
2. Vik E, Brubakk AO, Hennessy TR et al. Venous air embolism in swine: transport of gas bubbles through the pulmonary circulation. *J. Appl Physiol* 1990; 69(1): 237-244
3. Muth CM, Shank ES. Gas embolism. *The New England Journal of Medicine* 2000; 342: 476-482
4. Marchand P, Gilroy JC, Wilson VH. An anatomical study of the bronchial vascular system and its variations in disease. *Thorax* 1950; 5: 207-221
5. Fréchette E, Deslauriers J. Surgical Anatomy of the Bronchial Tree and Pulmonary Artery. *Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2006; 18: 77-84
6. Kim SI, Kwak HJ, Moon JY, Kim SH, Kim TH, Sohn JW, Shin DH, Park SS, Yoon HJ. Cerebral air embolism following pigtail catheter insertion for pleural fluid drainage. *Tuberc. Respir Dis (Seoul)* 2013; 74(6): 286-290
7. Alkhankan E, Nusair A, Mazagri R, Al-Ourani M. Systemic Air Embolism Associated with Pleural Pigtail Chest Tube Insertion. *Case Rep Pulmonol* 2016; 4053748
8. Bessereau J, Genotelle N, Chabbaut C, et al. Long-term outcome of iatrogenic gas embolism. *Intensive Care Medicine* 2010; 36: 1180-1187
9. Monnin-Bares V, Chassagnon G, Vernhet-Kovacsik H, et al. Systemic air embolism depicted on systematic whole thoracic CT acquisition after percutaneous lung biopsy: Incidence and risk factors. *European Journal of Radiology* 2019; 117: 26-32
10. Freund MC, Petersen J, Gader KC, et al. Systemic air embolism during percutaneous core needle biopsy of the lung: frequency and risk factors. *BMC Pulm medicine* 2012; 12: 2
11. Hatling D, Høegset A, Guttormsen AB, et al. Iatrogenic cerebral gas-embolism- A systematic review of case reports. *Acta Anaesthesiol Scand* 2019; 63: 154-160
12. Kramer M, Parekh M, Mody RV, et al. Review of Thoracic Causes of Systemic Arterial Air Embolism on Computed Tomography. *J Thoracic imaging* 2020; 35: 68-74
13. Ishii H, Hiraki T, Gohara KC, et al. Risk factors for systemic air embolism as a complication of percutaneous CT-guided lung biopsy: multicenter case-control study. *Cardiovascular Interventional Radiology* 2014; 37: 1312-1320
14. Mc Carthy CJ, Behraves S, Naidu SG, Oklu R. Air Embolism: Diagnosis, Clinical Management and outcomes. *Diagn. Basel Switz* 2017; 7(1)
15. Van Hulst RA, Klein J, Lachmann B. Gas embolism: pathophysiology and treatment. *Clin Physiol Funct Imaging* 2003; 23: 237-246
16. Weenink RP, van Hulst RA. Preventie, detectie en behandeling van iatrogene gasembolieën. *A&I* 2020; 30-36
17. Buschmann DK. Arterial gas embolism during pressure tolerance testing in a hyperbaric chamber: a report of two cases. *Aviat Space Environ Med* 2010; 81: 113-1136
18. Matthieu D, Marroni A, Kot J. Tenth European Consensus Conference on Hyperbaric Medicine: Recommendations for accepted and non-accepted clinical indications and practice of hyperbaric oxygen treatment. *Diving Hyperb Med* 2017; 47(1): 24-32
19. Blanc P, Boussuges A, Henriette K, et al. Iatrogenic cerebral air embolism: importance of an early hyperbaric oxygenation. *Intensive Care medicine* 2002; 28: 559-563
20. Wherett C, Mehran RJ, Beaulieu MA. Cerebral arterial gas embolism following diagnostic bronchoscopy: delayed treatment with hyperbaric oxygen. *Can J Anaesth* 2002; 49: 96-99



Esther Vis



Jasper Kappen



Marit van Wijk



Nicole Verheijen



Peter Kunst



Joppe Tra

Complicatieregistratie: *min x min = plus*

Min x min = plus, zo leren we bij wiskunde. En zo is het ook bij de complicatieregistratie. Het is nooit leuk als een behandeling anders loopt dan bedoeld of verwacht. Afhankelijk van de ernst van de complicatie kan er veel emotie zijn, zowel bij de familie als bij het behandelteam. Alle aandacht zal aanvankelijk hierop gericht zijn. Uitzoeken wat er precies is gebeurd, beperken van de gevolgen, maar ook ondersteunen van collega's zijn allemaal essentiële stappen die genomen moeten worden. Het registreren is vaak het sluitstuk, ook omdat de registratiedruk in de zorg al hoog is. Hier worden zelfs regelmatig kamervragen over gesteld.

En tegelijk willen alle betrokkenen boven alles voorkomen, of de kans zo klein mogelijk maken, dat een complicatie nog een keer optreedt. Dat kan niet zonder goede complicatieregistratie. Daarom maakt een onverwachte gebeurtenis (min) en een registratie (min) iets positiefs: het geeft ons namelijk de kans om te verbeteren.

Misschien bent u het eens met bovenstaande, maar slaakt u toch een diepe zucht bij het horen van een nieuwe registratie. Misschien heeft u visioenen over het zetten van nog meer kruisjes en vinkjes. Daarom heeft het NVALT-project het doel om de huidige complicatieregistratie flink te vereenvoudigen en er tegelijkertijd voor te zorgen dat het handvatten biedt voor verbetering van de kwaliteit van de zorg die we met zijn allen leveren.

Wat is een complicatie?

Dat is nog niet zo eenvoudig. Een complicatie valt onder de groep 'onverwachte gebeurtenissen', net als een incident en een calamiteit. In de dagelijkse praktijk worden deze begrippen vaak door elkaar heen gebruikt. Toch is er binnen definities die de IGJ hanteert een duidelijk verschil. Er zijn 3 elementen: de onverwachte gebeurtenis, de kwaliteit van zorg en de ernst voor de patiënt.

Complicatie: een complicatie is een ongewenste gebeurtenis/uitkomst waarbij de kwaliteit van zorg goed is geweest. Zo zijn alle procedures volgens de geldende richtlijnen uitgevoerd. De gevolgen voor de patiënt kunnen mild tot ernstig zijn. Zo is een longbloeding na een punctie die lege artis is uitgevoerd een complicatie.

Incident: een incident is een onbedoelde gebeurtenis tijdens een zorgproces waarbij de kwaliteit van zorg *niet* goed is geweest. Een protocol of richtlijn is bijvoorbeeld niet gevolgd en er is niet beargumenteerd van afgeweken. Het gevolg voor de patiënt is niet ernstig. Bijvoorbeeld een rash bij een bekende antibiotica-allergie.

Calamiteit: een calamiteit is een onverwachte gebeurtenis waarbij de kwaliteit van zorg niet goed was *én* waarbij de gevolgen voor de patiënt ernstig waren. Bijvoorbeeld een longbloeding bij een punctie waarbij de antistolling niet gestaakt was. De verschillen tussen complicatie, incident en calamiteit zijn hieronder schematisch weergegeven.

Registratie van onverwachte gebeurtenissen vindt plaats in verschillende systemen. De methode voor een complicatieregistratie wordt bepaald door de beroepsvereniging, terwijl de regels voor de incident- en calamiteitenregistratie door de IGJ opgesteld worden. Veel ziekenhuizen hebben daardoor wel specifiek beleid voor incidenten en calamiteiten (bijvoorbeeld VIM), maar niet voor complicaties. Terwijl ook van complicaties geleerd kan worden.



Huidige situatie

Bij de huidige complicatieregistratie wordt er ingedeeld op ernst en drie assen: pathologie, fysieke locatie op lichaam en externe factoren. Hierbij is een uitgebreide coderingslijst van mogelijke complicaties. Zowel HiX als Epic hebben een module om te registreren.

Een inventarisatie in 2019 liet zien dat de registratie slecht wordt ingevuld, waarbij complicaties, calamiteiten en incidenten vaak in één lijst bijgehouden worden. Soms in het EPD, maar vaak ook in aparte systemen (lees Excel-lijsten). Een verbetercyclus wordt vaak niet toegepast. Dezelfde inventarisatie en een workshop tijdens de NVALT najaarsvergadering lieten ook zien dat er behoefte is aan een simpeler systeem. Uitgangspunten zijn dat de registratie kan ondersteunen in het verbeteren van de kwaliteit van zorg en er geen extra registratiedruk komt.

Ontwikkeling van een nieuwe complicatieregistratie

In 2019 is de start gemaakt met de ontwikkeling van een nieuwe complicatieregistratie. Veel longartsen zijn er in de brainstormfase of de workshop al bij betrokken geweest. In 2020 heeft de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS) financiële ondersteuning toegekend aan het project. Met een kernteam is de opzet voor een andere complicatieregistratie verder ontwikkeld en hebben we een aantal proefsessies gedaan.

Nu wordt het tijd om uit onze schulp te kruipen en ons meer bekend te maken. We zullen het komende kwartaal gaan starten met een pilot-project binnen een aantal Epic- en later ook HiX-klinieken. Ook zal er een webinar komen waar meer achtergrondinformatie gegeven zal worden over complicaties, het registreren, maar ook wat dat vraagt van ons gedrag. Onze resultaten zullen we in de volgende najaarsvergadering presenteren.

Mocht u vragen of ideeën hebben, of gewoon enthousiast zijn en mee willen doen, neem dan contact met ons op. Zodat we uiteindelijk allemaal gaan merken dat *min x min* inderdaad plus maakt.

Jasper Kappen
Peter Kunst
Joppe Tra
Nicole Verheijen
Esther Vis
Marit van Wijk

Kun jij alles met je astma? Doe de astmatest en kijk of er iets te verbeteren valt.

Ruim 600.000 mensen in Nederland hebben astma, waarvan 53,5 % zijn klachten onvoldoende onder controle heeft. Vroege herkenning en bewustwording van deze klachten helpen om beter met astma om te gaan. Daarom is op Wereld Astma Dag (4 mei 2021) de astmatest 'Kun jij alles met je astma?' gelanceerd. Deze online astmatest is ontwikkeld door een werkgroep van de Vereniging Nederland-Davos (VND) en Long Alliantie Nederland (LAN) in samenwerking met Longfonds. In deze werkgroep hebben kinder(long)artsen, huisartsen, longartsen, longverpleegkundigen en praktijkondersteuners samengewerkt om te komen tot de juiste vragen en adviezen.

De test is bedoeld om bij mensen met al een diagnose van astma (vanaf veertien jaar) het bewustzijn te vergroten dat ze zélf invloed kunnen uitoefenen over de mate van hinder van hun astma. Met deze test kunnen mensen met astma zelf nagaan of ze onnodig hinder ervaren van hun ziekte en hoe ze hun leven met astma kunnen verbeteren. Indien uit de test blijkt dat er meer mogelijk is om de astma onder controle te hebben of te krijgen, dan wordt er advies gegeven contact op te nemen met hun arts of zorgverlener om ervoor te zorgen dat de astma beter onder controle komt.

De gevolgen van astma worden soms ernstig onderschat, zowel door mensen met astma, mensen uit hun eigen omgeving als de zorgverlener(s). 1 op de 5 mensen met astma ervaart problemen met werk door de ziekte en 1 op de 7 mensen met

astma is arbeidsongeschikt. Mensen met ongecontroleerd astma ervaren een hoge ziektelast en hebben daarom intensieve medische zorg nodig. Met aanvullende astma behandeling kan deze last verlaagd worden en bijwerkingen van met name prednison verminderd worden. Vaak zijn patiënten zich er niet van bewust dat er verbetering mogelijk is en dat ze hiervoor hulp kunnen vragen. Met de astmatest wordt er bijgedragen aan patiënt empowerment en voorkomen dat mensen onnodig klachten hebben.

Hoe werkt deze test?

Met de test 'Kun jij alles met je astma?' kunnen mensen zelf aan de hand van zes vragen nagaan of ze onnodig hinder ervaren van hun astma en of er verbetering mogelijk is. De test geeft hen inzicht en advies hoe ze zo goed mogelijk om kunnen gaan met hun astma. Met de uitslag kunnen zij naar een zorgverlener om vervolgstappen te bepalen.

De testuitslag is uitdrukkelijk geen diagnose, maar een momentopname. De bedoeling ervan is bewustwording creëren bij mensen met astma en hen aanzetten tot actie.

De astmatest is gratis beschikbaar op: longfonds.nl/astmatest en nederland-davos.nl/astmatest. Het kan dus zijn dat uw astmapatiënt binnenkort met deze test bij u op het spreekuur komt.

Els Weersink, longarts, AmsterdamUMC



Op de hoogte van astma

Het is natuurlijk even slikken: je zou ongestoord op een Zwitserse bergweide bijgepraat worden over de ins en outs van de nieuwste biologicals, maar in plaats daarvan kun je alleen wegdromen bij de besneeuwde toppen op de achtergrond van de dia's van longarts Lous Rijssenbeek, terwijl je op een zolderkamer vol huistofmijt zit te beeldbellen. Die emotie verdween gelukkig snel naar de achtergrond door de enthousiaste stemming onder de deelnemers en de organisatoren. Of het nu komt doordat onze astmapatiënten op de een of andere manier redelijk worden gespaard door de Covid-19 pandemie of doordat we steeds beter in staat zijn om ze te behandelen, dat blijft onduidelijk.

De aftrap tussen longartsen Marijke Amelink en Anneke ten Brink in de vorm van een pro - con debat over SABA zo nodig bij astma-behandeling zette meteen de toon. Het debat werd scherp gevoerd, maar het was uiteindelijk heel duidelijk: een SABA verdient geen plaats als onderhoudsbehandeling bij astma en zelfs bij een voorschrift als rescue-middel verdient het alternatief in de vorm van ICS/fast acting LABA de voorkeur. De meest recente GINA guideline bevat dus geen SABA meer in de eerste stap, maar noemt een SABA nog wel als rescue-middel naast de daadwerkelijke therapie.

Vervolgens werden we door Lous Rijssenbeek virtueel meegenomen naar grote hoogte. Er is veel wetenschappelijk bewijs dat het immuunsysteem tot rust komt op hoogte: er zijn minder allergenen, er is amper fijnstofexpositie, de stress van het dagelijks leven is naar de achtergrond verdwenen en daardoor ontstaat er een mogelijkheid om langdurig ongecontroleerd astma eindelijk tot rust te laten komen. Als cursist ben je direct overtuigd, zeker als je vanuit je zolderkamer naar een slide met een prachtig alpenlandschap zit te kijken. Aan het einde van haar presentatie is 80% van de cursisten ervan overtuigd dat hooggebergtebehandeling het effect van biologicals zelfs overstijgt.

De Leuvense professor Lieven Dupont en longarts Stephanie Everaerts praatten ons bij over chronische hoest. Iedere longarts zal het herkennen, de patiënt die maar blijft hoesten en waar je lang op zoek bent naar een behandelbare oorzaak. Diagnostiek naar de drie R-en werd benadrukt: rhinosinusitis, reactieve luchtwegen en reflux. Als er na veel zoekwerk en behandeling niets wordt vastgesteld dan kan volgende de diagnose gesteld: refractaire chronische hoest. Een gemene aandoening waar vooralsnog enkel conservatieve therapie voor bestaat, maar gelukkig zijn er wel enkele therapieën in ontwikkeling en onderzoeksfase, dezen richten zich op perifere en centrale zenuwmodulatie.

Het middagprogramma ging vervolgens verder met Pieter-Paul Hekking en Els Weersink over astma-fenotypering en behandeling, waarbij de nieuwste getallen over de verschillende responsen op biologicals werden gedeeld evenals optredende bijwerkingen en overwegingen om te switchen van biological. Voor sommige cursisten waren dit wat veel immunologische



Jasper Kappen als quiz master

mechanismen in korte tijd, dus volgde er een jolig 'ik ga even skiën, ben zo terug' over de groeps-chat. Gelukkig werden er in break-out rooms aansluitend op de presentatie casuïstiek besproken om meer gevoel te krijgen voor de materie. De skiër kwam snel weer terug om mee te doen.

In de namiddag gingen longarts Ilonka van Veen en AIOS Lonneke Visscher verder in op de nieuwe GINA guidelines. Ook hier kwamen we weer op SABA als rescue-middel. Wat moet je met een sporter die een paar keer per week SABA gebruikt voor het sporten? Kan die SABA dan ook al niet meer? Dat is een dilemma. Geopperd werd om te stoppen met sporten, het einde van het programma kwam tenslotte ook in zicht. De conclusie was dat ICS/fast acting LABA ook in dit geval beter is dan SABA als rescue-middel. SABA is dus definitief uit de gratie.

Plotseling werd er overal aangebeld, de cursisten grepen de kans om even de benen de strekken en de deur te openen. Een mysterieus pakketje werd afgeleverd en tot ieders blijdschap bleek het te gaan om een flesje cava en bijkomende borrelhapjes. Dit ter ondersteuning voor de aanstaande pubquiz. Jasper Kappen en Akke-Nynke vd Meer vervulden hierin als quiz-masters een glansrol in een glittervestje. Tot ieders geruststelling was triviale kennis het belangrijkste vereiste om de pubquiz te winnen.

Een strakblauwe lucht, de zon schijnt, je hoort de sneeuw bijna knisperen en je waant je in Davos. Nee, je staat toch in je eigen keuken te luisteren naar het pruttelende koffiezetapparaat om vervolgens met je kopje koffie achter de laptop



Voordracht Lous Rijssenbeek

te kruipen voor dag 2. Het lijkt misschien de volgende taaie webinar, maar deze astma cursus was digitaal echt interactief. Presentaties 'on the stage' werden afgewisseld met 'break out sessies' in vaste werkgroepen voor het uitwerken van opdrachten die vervolgens weer werden teruggekoppeld aan de hele groep. Er was geen moment om even weg te dutten.

Dag 2 bevatte verschillende presentaties o.a. over 'the united airways'. Of zoals Marjolein Cornet, KNO arts en Jasper Kappen, longarts het zelf noemden 'het gedwongen huwelijk' tussen de KNO-arts en de longarts. Meer dan 80% van de astmapatiënten heeft allergische rhinitis, dat geeft wel aan hoe belangrijk de bovenste luchtwegen zijn. De immunotherapie voor allergische conjunctivitis en de behandeling met biologicals voor chronische rhinosinusitis onderstrepen het belang van een goede samenwerking tussen beide vakgebieden. De KNO-arts deed nog de oproep om niet zelf een CT-sinus te maken. Die CT-sinus is alleen van belang als je wilt opereren. 'Zeuren hoort ook bij een huwelijk', denken we dan als longartsen.

De behandeling van astma tijdens de zwangerschap blijft toch altijd een uitdaging. Welke medicijnen mogen ook alweer wel en welke niet? Longarts Saar van Nederveen en AIOS Vera Schuitema lieten hun licht schijnen op dit onderwerp. Veel mag er wel, zelfs biologicals zijn soms of tijdelijk mogelijk in goed overleg met de patiënt. De belangrijkste tip was om tijdens het spreekuur snel even naar de website van het Lareb te gaan om het op te zoeken. De andere take-home message was: hoe buiten adem die hoogzwangere ook je spreekkamer binnenkomt, een daling in FEV1 hoort niet tijdens de zwangerschap.

Marieke Drijver, longarts in Davos en Eline bij de Vaate, longarts in Merem, gingen vervolgens in op de voor- en nadelen van het revalideren in het hoog- of laagland. Beide revalidatiecentra hebben hun specifieke kenmerken. Het immunomodulerende effect is een voordeel bij behandeling op hoogte, terwijl veel persoonlijke factoren maken dat een revalidatiecentrum in de omgeving de voorkeur geniet. Beide centra werken interdisciplinair met een groot behandelteam en focussen op zowel het pulmonale, fysieke als psychosociale domein.



Een borrelpakket op afstand

Na de lunch gingen we met longarts Akke-Nynke van der Meer en AIOS Mirjam Wiegman in op de treatable traits. Wie kent ze niet? Eigenlijk weten we het wel, maar in de haast van de poliklinische controle, slaan we ze vaak over. Niet goed blijkt, want als je de treatable traits goed behandelt, dan heb je in meer dan 50% van de gevallen geen moeilijk behandelbaar astma meer. Het leidt tot minder prednisolonkuren en minder ziekenhuisbezoeken. Dat is pas winst! De boodschap was om niet alleen te focussen op GERD of het KNO gebied, want bijvoorbeeld depressie en vocal cord dysfunctie dragen ook in belangrijke mate bij aan astma aanvallen. Dan maar dubbele tijd of een extra controle in plannen voor de patiënt was de conclusie.

En ook Covid-19 en astma kon niet onbesproken blijven. Longarts Anneke ten Brinke ging in op de controversiële relatie tussen astma en de toch veel lager dan verwachte prevalentie van Covid-19 in deze groep patiënten. Er is al veel onderzoek gedaan, maar een verklaring ontbreekt voorsnog en zo eindigde de dag met nieuwe vragen voor verder onderzoek.

Zelfs zonder de skilatten en besneeuwde bergtoppen was op de hoogte van astma 2021 een succes, dus het is in welke vorm dan ook een aanrader voor volgend jaar!

Bart Hilvering AIOS AMC
Erica van der Wiel AIOS UMCG

Buitenlandstage Curaçao: een unieke kans in bijzondere omgeving!

De longgeneeskunde op Curaçao in de huidige moderne vorm vindt z'n oorsprong in 2015. Het specialisme bestond weliswaar al decennialang, maar vanaf dat moment werd het vak georganiseerd door een nieuwe vakgroep binnen de ziekenhuisomgeving. Tot november 2019 was dat het St. Elisabeth Hospitaal, daarna werd overgegaan in het Curaçao Medical Center (CMC). Er is een intensieve samenwerking met het Erasmus MC, waar de afdeling longziekten dankbaar de vruchten van plukt. Daarnaast werd input genoten vanuit AMC/VUmc Amsterdam, UMCG Groningen, OLVG Amsterdam en Radboud MC Nijmegen.

De vakgroep kon in hun opleidingsambitie waardevol aanhaken bij het lokale opleidingsklimaat van de interne geneeskunde, waar al sinds jaar en dag ANIOS en AIOS op de werkvloer aanwezig zijn. Daarnaast had het ziekenhuis al een goede basis met het begeleiden van coassistenten als M2 affiliatieziekenhuis voor het UMCG Groningen. Vanaf 2018 was de tijd rijp om een zelfstandige stap te zetten in het opleidingsveld: een buitenlandstage voor AIOS-longgeneeskunde werd gestart.

De eerste stage was begin 2019 een feit en dat was gelijk een succes. Het was vooraf als opleidingsstage bij de RGS aangevraagd en als zodanig erkend. De laatstejaars AIOS had supervisie als thema. In zijn uiteenzetting in PulmoScript gebruikte hij de overtuigende woorden: "... kortom, de stage heb ik als een groot succes ervaren waarbij ik veel geleerd heb en een geweldige tijd op het eiland heb gehad. Ik had deze ervaring binnen mijn opleiding niet willen missen en zie het als een zeer waardevolle aanvulling."

De tweede AIOS was aanwezig begin 2020. Ook in haar geval ging het om een RGS erkende stage. Naast het thema supervisie lag het focus van haar stage op de interstitiële longziekten (ILD). Haar verblijf werd met wederzijds enthousiasme afgesloten. Ook zij heeft verslag gedaan in PulmoScript; ze

concludeerde: "Al met al een zeer leerzame tijd waarbij ik echt ben opgenomen in een team met fijne collega's."

De derde AIOS staat gepland voor 2022, de voorbereidende gesprekken met haar en haar opleider hebben al plaatsgevonden en beloven veel goeds.

Momenteel maakt een AIOS interne van de gelegenheid gebruik door een stage ILD - systeemziekten. Haar en de eerdere ervaringen worden benut om de stage en de leeromgeving verder te verbeteren.

Ondertussen zitten we niet stil. Er is een afspraak gemaakt met de voorzitter van het concilium van de NVALT om de stage jaarlijks op omschreven punten te evalueren. Als onderdeel hiervan is er voor de opleidingsvoorwaarden/faciliteiten intensieve aansluiting gezocht bij het Erasmus MC als aanvulling op de centrale opleidingscommissie van het CMC zelf. Bovendien zal er een uitwisselingsprogramma in de wintermaanden worden opgezet. Dit geeft mogelijkheden voor AIOS en stafleden om kennis en ervaring uit te wisselen en tegelijk de continuïteit van zorg aan beide kanten op peil te houden. 'Last but not least' is de vakgroep momenteel bezig een enthousiaste nieuwe collega longarts te werven. Zodoende kan de longgeneeskundige zorg op Curaçao een volgende impuls krijgen. Met een formatie van 5 longartsen (4.0 FTE) en verschillende differentiatiegebieden, is het team klaar voor de toekomst.

De buitenlandstage in het CMC is al boeiend en inspirerend gebleken, maar met deze nieuwe ontwikkelingen wordt het ongetwijfeld alleen maar uitdagender. Kandidaten AIOS met belangstelling zijn van harte welkom voor een verkennend gesprek over de mogelijkheden op maat!

Folkert Brijker, longarts en opleider buitenlandstage

Email: folkert.brijker@cmc.cv

WhatsApp +5999 5225280 of via LinkedIn



vlnr: Tamara Blonk, Folkert Brijker, Monique Wong Loi Sing en Gerlof Jukema (niet op de foto: Paul van den Berg)



Paul van den Berg, buurvrouw, Tamara Blonk en Folkert Brijker

Bespreek de olifant in de (spreek)kamer; bespreek het roken middels het Very Brief Advice (VBA)

Ten tijde van dit schrijven is de 2021-campagne van #artsenslaanalarm inmiddels gelanceerd. In navolging van de eerdere Twitter-campagne met een oproep aan alle Tweede Kamerleden om tabak te ontmoedigen in 2019, is er nu een intense film gemaakt over de dagelijkse frustratie rondom tabaksverslaving in de spreekkamer. Ik hoef geen van de collega's te vertellen hoe zulke consulten gaan. Toch is het niet vanzelfsprekend dat iedereen arts met zijn of haar patiënt (stoppen met) roken (SMR) bespreekt. Door sommigen wordt het (on) bewust vermeden en is het daarmee de spreekwoordelijke 'olifant in de kamer'.

Terwijl Nieuw-Zeeland onder leiding van Jacinda Ardern inmiddels verregaande plannen maakt om volledig rookvrij te worden, steggelen we hier in Nederland nog even verder over de hoogte van tabaksprijzen, de verkooppunten en de 'vrije wil' van een verslaving. Afijn, dat is politiek - waarbij overigens absoluut gezegd moet worden dat mede dankzij demissionair staatssecretaris van Volksgezondheid Blokhuis en de tomeloze inzet van, de afgelopen maand met Koninklijk lintje onderscheiden, longartsen Pauline Dekker en Wanda de Kanter, grote stappen zijn gezet in de ambitie richting een Rookvrije Generatie zoals ook opgenomen in het Nationaal Preventie Akkoord.

Maar we zijn er nog lang niet. Binnen het ziekenhuis is nog meer dan genoeg te doen op het gebied van stoppen met roken. Van 'motivational interviewing' in je spreekkamer tot het rookvrij maken van het ziekenhuisterrein en het opstellen van protocollen voor ondersteuning van tabaksverslaafden ten tijde van een opname of voorbereiding op een ingreep. Minder tijdrovend, maar breed en door iedereen toepasbaar, is het 'Very Brief Advice', kortweg VBA. Een methode waarin je binnen 30 seconden de rookstatus uitvraagt, een gericht advies geeft zonder oordeel en doorverwijst voor gespecialiseerde SMR-hulp.

Waarom het VBA?

Onze spreekuren zijn over het algemeen slecht bestand tegen (oeverloze) discussies over (stoppen met) roken. Maar het roken laten liggen, terwijl het toch een aanzienlijk deel van de oorzaak van je poli-invulling is, maakt het misschien wel tot jouw 'olifant in de spreekkamer'. Met het VBA heb je een instrument in handen om het advies tot actief stoppen met roken effectief, vlot en simpel te geven. De drie V's (vraag, vertel, verwijs) waaruit het VBA bestaat, worden kort nagegaan in een gesloten vorm. Er wordt bewust geen ruimte gelaten voor argumentatie. Een simpele 'ja' of 'nee' van de patiënt voldoet. En het praktische is dat het niet alleen tot de



sprekkamer voorbehouden is, het VBA kan ook prima in de kliniek of op de SEH gegeven worden (zie kader). Daarnaast is het niet een voorbehouden handeling aan artsen; verpleegkundigen, PA'ers, VS'en en ook coassistenten kunnen het geven. De zorgketen uitrusten met het VBA maakt dat het steeds normaler wordt om het roken altijd even te bespreken, zoals ook al sinds jaar en dag mbt behandelbeleid ten tijde van een opname wordt gedaan. Daar zit mede de kracht in. Wel is het raadzaam om af te stemmen wie het VBA geeft, om teveel herhaling tijdens een opname voor de patiënt te voorkomen (en dit dan ook te noteren in de status).

De ultieme oplossing voor effectieve SMR is het VBA (helaas) niet, onderzoek heeft echter wel uitgewezen dat een rookstopadvies gegeven door een arts leidt tot een toename in het aantal stoppers (van 5% naar 8%). Alle kleine druppeltjes op een gloeiende plaat helpen, juist nu er maatschappelijk zoveel verandert voor het roken in onze samenleving. Daarnaast is recent een SKMS-project (samenwerking tussen de NVALT en NVVC) gestart om de SMR-zorg regionaal beter in kaart te brengen, zodat overzichtelijker is voor de specialist naar welke SMR-hulpverlening verwezen kan worden, buiten de huisarts/POH'er.

Leefstijl en transitie

Momenteel wordt de nieuwe generatie artsen klaargestoomd die binnen de geneeskundestudie steeds meer onderricht krijgen in leefstijlgeneeskunde (denk aan bijvoorbeeld de lijn 'Healthy Ageing'), waarbij de focus meer komt te liggen op preventie van ziekmakend gedrag en ziektes. Hoewel er voor gewaakt moet worden dat het stigma 'eigen schuld, dikke bult' wederom de kop opsteekt (want in hoeverre kun je mensen verwijten ziek te worden van een product dat vrijelijk beschikbaar is?), zal er de komende tijd steeds meer appèl gedaan worden op de eigen verantwoordelijkheid en gezonde levensstijl. Zelf een goed voorbeeld geven door niet te roken en roken te bespreken, maakt dat jonge collega's een SMR-advies op gaan nemen in hun te leren skills. Uiteindelijk leren we het vak van onze supervisors als mentoren en rolmodellen. Dus als het 'common practice' wordt dat iedere arts (en mooier nog, ook iedere verpleegkundige, VS'er, PA'er) het VBA geeft, hoe breder gedragen het gaat worden en hopelijk hoe groter het domino-effect.

Stoppen met roken, zowel in de zorgketen als voor een patiënt, is een transitie. En zoals ook voor andere grote heden-daags gaande transities geldt, is dat ze nooit overnacht tot stand komen. Maar alle kleine beetjes helpen en, om dit stuk toch ietwat melodramatisch af te sluiten, je zou het toch niet laten als je in 30 seconden een leven kunt redden?

Anne-Marije Buiten

Onder redactie van dr. Maurits van der Veen en George Nossent

Het VBA in de praktijk, de 3V's (via toolbox Rookvrije Zorg, www.rookvrijezorg.com)

Startvraag: "Mag ik het met u over het roken hebben?"

1. **Vraag** naar de rookstatus.

"Rookt u nog?" Of als iemand eerder gestopt was, verifieer of dit nog steeds zo is. "Bent u nog altijd gestopt met roken?"

2. **Vertel** dat de kans van succesvol te stoppen met roken groter wordt door begeleiding in combinatie met medicatie als nicotinepleisters of tabletten.

"Mocht u (ooit) willen stoppen met roken, dan is de beste methode om dit te doen met behulp van professionele hulp en eventueel medicatie".

3. **Verwijs** door naar de eigen huisarts/POH'er, SMR-poli, GGD of andere SMR-hulpverlener (afhankelijk van de afspraken binnen je praktijk) voor verdere begeleiding als patiënt hiervoor openstaat.

Als patiënt niet openstaat: "prima, u weet nu dat hulp binnen handbereik is."

Als patiënt wel gemotiveerd is: "ik verwijs u naar de SMR-begeleider/huisarts"

"Ik adviseer je om contact op te nemen de gratis rookstoplijn 0800-1995".

*Noteer in de status/brief dat je het VBA gegeven hebt en dat je naar de huisarts/lokaal SMR-initiatief/longverpleegkundige/etc. verwijst voor verdere begeleiding.

Vanaf het voorjaar van 2021 is er een VBA-campagne gelanceerd gericht op medewerkers in de medisch specialistische zorg. Hierin wordt opgeroepen om het VBA standaard op te nemen in het medisch consult. De campagne bestaat uit een aantal korte filmpjes, met een rol van de olifanten in Artis, waarin cardioloog Maurits van der Veen, verslavingsarts Robert van de Graaf, psycholoog Joris Dullaert en longarts i.o. Anne-Marije Buiten het VBA onder de aandacht brengen.

Kandidaat-leden

Eline Aanstoot
Verpleegkundig specialist
Isala Klinieken



Janneke Poeth
Physician assistant
VieCuri - locatie Venlo



Monica van Dam
Physician Assistant
Alrijne Zorggroep



Michiel Smeenk
AIOS Longziekten
Jeroen Bosch Ziekenhuis



Kelly van Doorn
Physician Assistant
Leids Universitair Medisch Centrum



Fleur Welsink
AIOS Longziekten
Universitair Medisch Centrum Groningen



Peter van Mourik
AIOS Longziekten
Universitair Medisch Centrum Utrecht



Marion Wessels
Verpleegkundig specialist
Universitair Medisch Centrum Utrecht



Nieuw benoemde longartsen

Jurjan Aman, opgeleid in
Amsterdam UMC (VUMC)
Amsterdam



Chantal Koops-Luik, opgeleid in
Universitair Medisch Centrum Groningen
Groningen



Juliette Degens, opgeleid in
Maastricht Universitair Medisch Centrum
Maastricht



Jeroen Tibboel, opgeleid in
Erasmus MC
Rotterdam



Ilvy van Grimbergen, opgeleid in
Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis
Nijmegen



Nieuwe senior leden

Anco Boonstra
Amsterdam UMC
Amsterdam (VUMC)



Hans Timmer
Zorggroep Twente locatie
Almelo

