

University of Groningen

COPD in 2020 derde doodsoorzaak van Nederland

Kerstjens, Huib A.M.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2005

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Kerstjens, H. A. M. (2005). *COPD in 2020 derde doodsoorzaak van Nederland*. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

COPD in 2020 derde doodsoorzaak van Nederland

Oratierede uit te spreken door Prof. Huib A.M. Kerstjens op 21 juni 2005

Meneer de Rector Magnificus, Zeer Geachte Aanwezigen,

Introductie

Vandaag had ik wel willen beginnen zoals vaak bij een college met studenten. Pak de aandacht en stel een vraag: “Wie van u weet wat COPD is?” Ik zal nu echter niet met een microfoon de zaal in lopen. Van de Nederlandse bevolking had in 2001 slechts 8% wel eens van COPD gehoord. En ook van patiënten met de ziekte kent maar 50% het woord COPD. Ik zie het als mijn uitdaging in de komende jaren verbetering te brengen in deze naamsbekendheid, alsook in de kennis over de ziekte en over haar behandeling.

Allereerst zal ik met u bespreken wat COPD is, en wat COPD betekent voor een patiënt en voor de samenleving. Daarna wil ik u meevoeren in wat ik zie als drie grote punten van zorg in relatie tot COPD. Het eerste en grootste probleem is het roken. Het tweede is de lacunes in onze kennis van fundamentele veranderingen in de longen bij COPD. En het derde is de behoefte aan betere dagelijks zorg voor mensen met COPD. Bij alle drie punten zal ik aangeven wat we in Groningen in de komende tijd aan de verbetering ervan kunnen en willen bijdragen. Ten slotte wil ik graag met u vooruit kijken naar hoe we ook in de toekomst voldoende goede, wetenschappelijk gevormde én geïnteresseerde artsen kunnen opleiden.

2 Wat is COPD?

Maar eerst, wat is COPD? COPD is de Engelse afkorting voor Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Het betreft een chronische longziekte met verschillende uitingsvormen. Vaak wordt nog één van de volgende termen gebruikt: chronische bronchitis, emfyseem, “de rek uit de longen“. Het van oudsher in Nederland meer bekende woord CARA betreft COPD en astma. COPD is een ziekte van mensen die roken of gerookt hebben. Je kunt ook COPD krijgen van de rook van anderen, van tweede hands rook dus.

2a Wat betekent COPD voor een patiënt?

Wat betekent COPD voor een patiënt? Mensen gaan doorgaans de eerste keer naar de huisarts met klachten van hoesten en kortademigheid. Helaas worden deze klachten te vaak nog door de patiënt én door huisartsen geduid als slechts een simpel infectieus probleem. Na, maar misschien niet dankzij, een kuurtje antibiotica verbeteren de klachten in eerste instantie wel wat. Bij navraag blijken er dan al jaren dagelijkse klachten van hoesten en slijm opgeven te bestaan. Klachten nemen meestal ook toe bij mist, bij temperatuurswisselingen en bijvoorbeeld bij parfumluchten. Bij verder voortschrijden van de ziekte kan de patiënt zich ook minder goed inspannen omdat hij dan kortademig raakt. Ofwel in het Gronings: “achter de poest”. Vaak is de longfunctie dan al gehalveerd, of nog slechter. Kortom vele patiënten bemerken of

benoemen pas erg laat dat er wat aan de hand is. Schuldgevoel over het roken kan daarbij ook een rol spelen.

COPD is helaas een ziekte die meestal langzaam, maar wel steeds verder voortschrijdt. Dan neemt de kortademigheid toe en is ook in rust aanwezig. Inspanning wordt toenemend vermeden. Dan kunnen ze in een vicieuze cirkel komen van inactiviteit wat leidt tot een slechtere conditie, en dat weer tot meer kortademigheid enzovoort. De kwaliteit van leven van een COPD patiënt gaat dan hard achteruit. Mensen hebben steeds vaker in verband met acute verslechtingen een kuur prednisolon nodig, en als dat niet meer voldoende helpt moeten ze vaak worden opgenomen in het ziekenhuis. Sommigen krijgen 24 uur per dag thuis extra zuurstof. En, niet onbelangrijk COPD bekort ook het leven, gemiddeld met 7 jaar.

2b *Wat betekent COPD voor de maatschappij?*

Wat betekent COPD voor de maatschappij? Nadat ik u eerder vertelde hoe weinig bekend COPD is, kunt u zich afvragen of het dan wel zo vaak voorkomt in Nederland. Zeer zeker, en ook nog toenemend vaak. Na het veertigste levensjaar neemt de prevalentie, het aantal mensen met de ziekte, sterk toe met het stijgen van de leeftijd. Zo heeft 0,8% van de Nederlandse mannen tussen de 40 en 44 jaar COPD en 17% van de mannen tussen de 80 en 84 jaar. Meer nog dan zorgen om dit grote aantal mensen dat de ziekte vandaag al heeft, heb ik zorgen over de te verwachten toename. Het aantal mensen met COPD zal over de komende jaren flink toenemen, met 40% tot 2020. Deze golf heeft twee belangrijke oorzaken. Ten eerste het rookgedrag uit het verleden. Op basis van het rookgedrag over de afgelopen 20 jaar valt er redelijk nauwkeurig te voorspellen hoeveel mensen in de nabije toekomst COPD zullen krijgen. Overigens is het roken met name bij vrouwen over de afgelopen jaren sterk toegenomen. U ziet in deze figuur een uitstekend, zij het ongewenst, voorbeeld van emancipatie.

De tweede oorzaak is de vergrijzing van de bevolking. Aangezien COPD een ziekte van ouderen is, leidt vergrijzing tot meer mensen die COPD krijgen. COPD is anno 2005 de enige chronische aandoening die toeneemt in de gehele wereld. Deze stijging gaat een flink beslag leggen op de tijd van werkers in de gezondheidszorg. Ook de kosten zullen flink omhoog gaan. De jaarlijkse kosten voor de behandeling van mensen met COPD in Nederland zullen stijgen van 203 miljoen Euro in 2000 tot 444 miljoen in 2025. Niet alleen de werkers in de gezondheidszorg kunnen dus de borst nat maken, maar ook de maatschappij om rede van de kosten. Nieuwe zorgmodellen zullen ontwikkeld moeten worden om deze golf patiënten van goede zorg te voorzien. Ook in Groningen zijn we hard bezig hiervoor projecten op te starten.

3. Roken

3a. *Epidemiologie*

Ik gaf aan drie problemen te willen bespreken. Het eerste is het roken. Er vallen per jaar 21.000 doden in Nederland door het roken. Er is geen ander consumentenproduct dat, bij gebruik zoals bedoeld, 50% van zijn gebruikers doodt. Dat product, tabak, is vrij verkrijgbaar en op veel plaatsen wordt er nog vrijelijk reclame voor gemaakt. 28% van de volwassenen in Nederland rookt. Dat is een van de hoogste percentages in Europa. Meer dan 40% van de jongeren van 17 en 18 jaar rookt. En van de jongeren van 14 jaar rookt al 21%. Hoewel veel volwassenen van boven de 40 ophouden te roken is er nog steeds een groot probleem bij kinderen. Jaarlijks komen

er 90.000 rokende kinderen bij versus 100.000 stoppers op oudere leeftijd. Het is derhalve ook kraakhelder waar het grootste probleem ligt: bij de jeugd. De sigarettenindustrie heeft uiterst efficiënte reclamecampagnes om roken te promoten juist bij kinderen. Dat de tabaksindustrie zich daarbij verdedigt met de bewering dat hun reclame niet bedoeld is om kinderen te werven maar om merkentrouw te bevorderen, is mijns inziens een rookgordijn.

Maar beïnvloeding is overal aanwezig. Recent werd bijvoorbeeld onderzocht wat het effect is van roken in films. Het bleek dat jongeren die in een zelfde aantal films meer rookmomenten zagen ruim 2,5 keer vaker begonnen met roken dan degenen die de minste rookmomenten hadden gezien.

3b. *Primaire preventie van roken*

De beste oplossing op termijn is om te voorkomen dat mensen starten met roken. Dat heet primaire preventie. De anti-rook campagnes van de overheid zijn weinig effectief en lijken halfslachtig. De overheid heeft overigens ook een financieel probleem. Allereerst, goede campagnes kosten geld. Maar ook: minder rokers betekent minder accijnzen en verlies aan werkgelegenheid. Het is beschamend te beseffen dat Nederland de tweede tabaksexporteur ter wereld is. Ons land exporteert vier keer meer sigaretten dan het zelf oproeit. Als er zoals gezegd jaarlijks 21.000 Nederlanders sterven door de tabak, dan exporteren we dus ook nog eens 84.000 sterfgevallen.

Ook het inademen van andermans, of tweede hands, rook veroorzaakt schade. Per jaar sterven in Nederland enkele duizenden niet-rokers daaraan, met name aan hart- en longziekten. Ook mensen met bijvoorbeeld astma kunnen geweldig veel last hebben van tweede hands rook. Sommigen hebben zo veel last dat zij om rook te vermijden in een totaal isolement raken, qua werk en qua sociale activiteiten. De betreurenswaardige ontheffing van het rookverbod in cafés en restaurants is genoegzaam bekend. Niet iedereen realiseert zich dat daarmee ook de sportkantines vrijgesteld zijn. Loopt als u genoeg adem heeft eens een sportkantine binnen op zaterdag. Het staat er blauw van de rook. Er moet in dit land nog veel gebeuren aan primaire preventie van het roken. Juist bij de jeugd.

3c. *Secundaire preventie van roken*

Secundaire preventie is het voorkómen van verdere schade bij mensen die al roken. De meeste rokers hebben al meerdere stoppogingen achter de rug. Dat mislukken is confronterend en demotiverend. Maar ook voor artsen is het niet steeds makkelijk energie op te brengen om de anti-rook boodschap te verkondigen. De boodschap vindt bepaald niet altijd een warm onthaal en lokt soms zelfs agressieve reacties uit. Toch heeft een door de medici bij elk bezoek herhaalde anti-rook boodschap, hoe kort geformuleerd ook, 5% extra stoppers per jaar tot gevolg. Als mensen gemotiveerd zijn te stoppen, zou er toegang moeten zijn tot een stop-roken programma. In een recent onderzoek heeft een stop-roken programma onder leiding van Dr. Nick ten Hacken hier in Groningen geleid tot 50% stoppers. Maar met het beëindigen van het onderzoek stopte ook de zorgfaciliteit weer. Zo'n programma zal een vaste inbedding in de dagelijkse zorg moeten krijgen, en een bijdrage vergen van artsen, gespecialiseerde verpleegkundigen, en psychologen. Dan wordt het probleem daar aangepakt waar het ligt, namelijk bij het roken. En lappen we niet op met medicijnen terwijl het roken gewoon doorgaat. Bovendien zou deze faciliteit open moeten staan voor alle patiënten met een rook gerelateerde aandoening. Dus vanuit de cardiologie, vaatchirurgie, endocrinologie, neurologie, mondheelkunde, obstetrie, en

waarschijnlijk vrijwel alle disciplines. Ondersteuning voor stoppen met roken wordt in Nederland door de meeste verzekeraars tot op heden niet vergoed. In die zin werken de meeste zorgverzekeraars voornamelijk als schadeverzekeraars. Het is mijn angst dat de huidige geforceerde invoering van het vrije marktprincipe in de verzekeringswereld deze tendens alleen maar zal versterken.

Het is mijn uitdaging om in het UMCG te komen tot een volwaardige ziekenhuis brede stop-met-roken poli gericht op aan roken gerelateerde ziekten. De gesprekken zijn in volle gang.

4. **Gebrekkige basale kennis over COPD**

4a. *Wat is er al wel bekend?*

Het tweede probleem dat ik met u wil bespreken is het gebrek aan basale kennis over COPD. Maar eerst iets over wat er wel bekend is. Het wezenskenmerk van COPD is een chronische obstructie, hetgeen hier betekent belemmering van de uitademing. Deze obstructie is doorgaans progressief, maar stoppen met roken vertraagt de achteruitgang wel in verregaande mate. De obstructie gaat vergezeld van een abnormale ontstekingsreactie of inflammatie. Die inflammatie is denken we de kern van het probleem. Het betreft een invasie van ontstekingscellen in reactie op bijvoorbeeld sigarettenrook. Deze cellen, witte bloedcellen, zijn voor zover bekend tot nu toe met name van de subtypen neutrofiel, macrofaag en T-lymfocyt. Deze cellen stimuleren elkaar en trekken nieuwe cellen aan naar het weefsel. Tevens zetten ze stoffen vrij die op zichzelf een weefselreactie geven en weefselschade geven. Het is opmerkelijk hoe heterogeen het ziektebeeld COPD is. Zo leidt op sommige plaatsen de ontstekingsreactie tot weefseltoename en op andere plaatsen tot weefselverlies. De verhouding tussen de twee verschilt ook tussen mensen. De ene kant van het spectrum is chronische bronchitis, waarbij de ontstekingsreactie met name ontstekingsvocht en fibrosering ofwel littekenvorming veroorzaakt, met name in de kleine luchtwegen. Anders gezegd: daar komt dan een teveel aan weefsel die de luchtwegwand verdikt. Bij chronische bronchitis staat het hoesten en slijm opgeven als klacht op de voorgrond. Aan de andere kant van het COPD spectrum, longemfyseem, veroorzaakt de ontstekingsreactie juist weefselverlies, hetgeen aanleiding geeft tot samensmelten van longblaasjes tot veel grotere blazen. Die longblaasjes vormen het gasuitwisselende oppervlak waar zuurstof uit de buitenlucht het bloed in diffundeert, en koolzuur juist in omgekeerde richting het lichaam verlaat. Het totale oppervlak voor gaswisseling van alle longblaasjes samen is bij een gezonde man circa 70 m², ofwel een kwart van een tennisveld. Als de longblaasjes confluëren bij emfyseem neemt het gasuitwisselende oppervlak sterk af, soms tot minder dan het serveervak van de tennisbaan. Tevens functioneren de wandjes van al die longblaasjes als een soort elastisch netwerk dat de luchtwegen openhoudt. Bij verlies van dat netwerk raakt de rek uit de longen. Zulke patiënten met emfyseem hebben klassiek veel meer de kortademigheid dan het hoesten als voornaamste klacht. Ze ademen constant door een vernauwde luchtpijp, als door een rietje. Ik daag studenten altijd uit dat een keer thuis te proberen. Beide ontstekingsreacties, dus zowel die in de kleine luchtwegen als in de longen zelf, razen voort ook als mensen al met roken gestopt zijn. Zelfs 10 jaar na het stoppen met roken is die voortrazende ontstekingsreactie nog steeds aanwezig. Dat betekent niet dat stoppen geen effect heeft, maar wel dat verdere schade nog optreedt als de rook al verdwenen is. Waar geen rook meer is, is hier dus nog wel vuur.

4b. *Muizenonderzoek als de weg voorwaarts; de B-cel*

De huidige medicamenteuze therapie van COPD is helaas maar matig effectief. Zo'n enorme sprong voorwaarts als bij de behandeling van astma door de komst van inhalatiecorticosteroiden, heeft bij COPD nog niet plaats gevonden. Over de afgelopen decennia is er in verhouding tot het onderzoek bij astma ook weinig fundamenteel onderzoek gedaan naar de basale mechanismen die ten grondslag liggen aan het ontstaan en de progressie van COPD. Gezien het gebrek aan therapeutische mogelijkheden is het des te urgenter meer inzicht in de basale mechanismen bij COPD te vergaren. In Groningen gebeurt veel van dit soort onderzoek. Het wordt verricht binnen het GRIAC, het Groninger Research Institute for Asthma and COPD. Het GRIAC is een nauw samenwerkingsverband tussen de afdelingen longziekten, allergologie, pathologie, kinderlongziekten, huisartsgeneeskunde, epidemiologie, en moleculaire farmacologie. Het blijkt ook steeds een uitstekende uitvalsbasis voor nationale en internationale samenwerking. Met als boegbeeld Prof. Dirkje Postma heeft dit GRIAC ook in de meest recente KNAW ronde weer een uitstekende beoordeling gekregen. Multidisciplinair fundamenteel onderzoek is de enige route voorwaarts om nieuwe aangrijpingspunten voor medicijnen te vinden en te testen op hun belang in ontstaan en progressie van de ziekte. Vele fundamentele vragen dringen zich op. Daaronder vragen over de vroegste veranderingen bij het ontstaan van COPD, over wat de ontstekingsreactie bij COPD in stand houdt, ook als het roken gestaakt is, en vragen over welke andere factoren dan tabaksrook ook COPD kunnen veroorzaken. Deze vragen smeken om antwoord, luider dan ooit nu we voorzien dat er zo'n extra golf patiënten met COPD op ons afkomt. Veel van deze soort vragen laten zich niet of slechts gedeeltelijk onderzoeken bij mensen. Dan zou namelijk na loting de ene helft van de groep verplicht moeten gaan roken, en de andere helft zeker niet. Het mag duidelijk zijn dat het onethisch is. Maar dat betekent wel een enorme handicap voor voortgang en heeft ons doen keren naar dierexperimenteel onderzoek. We hebben een model opgezet waarbij muizen sigaretten roken. Ook muizen vinden hun eerste teugen vreselijk maar zijn er binnen een week aan gewend om niet te zeggen verslaafd. Deze muizen krijgen na 6 maanden roken COPD. Ons onderzoek dat in samenwerking gebeurt met Dr. Machteld Hylkema en Prof. Wim Timens, spitst zich toe op de vroege fase van de ontwikkeling van COPD. Maar er lopen ook projecten naar de interactie van rook met luchtverontreiniging zoals met stikstofdioxide, naar de rol van haemoxigenase bij het dempen van de inflammatoire cascade, en naar de effecten van passief roken op de ontwikkeling van COPD.

Recent deden we een uiterst uitdagende ontdekking, namelijk dat er bij deze rokende muizen clusters aan B-cellen te vinden zijn. Bij verder onderzoek bleken die ook bij mensen met COPD aanwezig. B-cellen zijn uiteindelijk de producenten van lichaamseigen antilichamen, de immuunglobulines. De gevonden B-cellen lagen in clusters die qua structuur en andere kenmerken op de vroege fase van follikel centra lijken. Zulke follikel centra bevinden zich normaal niet in de long maar in de milt. Daar wordt de afweerreactie met immuunglobulines volgens een ingenieus proces steeds antigeen specifiek gemaakt zodat het kwade dat het lichaam binnendringt effectief bestreden wordt terwijl het goede gezonde weefsel niet aangevallen wordt. Deze bevindingen zijn opwindend omdat ze dwingen na te denken waar de antilichaamactie tegen gericht zou kunnen zijn. We denken op het moment dat het om een antigeen specifieke reactie tegen matrix eiwitten zou kunnen gaan. Dat zijn eiwitten die belangrijk zijn in de structuur van onder andere de longblaasjes in de long. Het idee dat we hier mogelijk dus naar een anti-zelf reactie kijken en dus te maken hebben met een vorm van auto-immunreactie is nieuw en opwindend maar

nog geenszins bewezen. Toch zijn het dit soort nieuwe bevindingen die ons hoop geven om de impasse te doorbreken bij het zoeken naar nieuwe paradigma's voor het ontstaan van COPD en subsidiair ook voor het in de toekomst beter kunnen behandelen van COPD. Het zijn dit soort vondsten die het doen van fundamenteel onderzoek zo buitengewoon belangrijk en leuk maken!

5. **Betere behandeling**

5a. *Behandeling van exacerbaties*

Het derde probleem dat ik met u wil bespreken is de behoefte aan betere en beter onderbouwde therapie. Ik verkeer in de schitterende omstandigheid dat ik binnen deze afdeling longziekten van Prof. Gerard Koëter en de collega longartsen tijd krijg om naast basaal onderzoek met diermodellen ook patiëntgebonden studies te kunnen doen. Die zijn belangrijk want de zorg voor mensen met COPD legt een groot en toenemend beslag op de tijd van de longarts. Ik denk dat twee derde van de zorgtijd van longartsen tegenwoordig aangewend wordt voor patiënten met COPD of met kanker. Dagelijks zien wij op de spoedpoli mensen met een acute verergering van hun COPD, een zogeheten exacerbatie. Ook op zaal liggen altijd meerdere mensen opgenomen vanwege een COPD exacerbatie. In Nederland worden jaarlijks ongeveer 18.500 mensen opgenomen vanwege hun COPD. De gemiddelde ligduur is ruim 14 dagen.

Meer dan 60% van de totale kosten van COPDzorg in Nederland wordt gemaakt om exacerbaties te behandelen, met name in het ziekenhuis. De leemtes in onze kennis over de behandeling van deze exacerbaties is dan ook verbazingwekkend en wellicht beschamend. Van generatie op generatie hebben we doorgegeven hoe exacerbaties behandeld moeten worden met b.v. corticosteroiden zonder vergelijkende studies over toedieningsvorm, hoogte, duur, afbouwschema etc. Hier is een duidelijk frictiepunt voor de evidence based medicine beweging. Dat is de beweging die al het handelen uitsluitend wil baseren op krachtige studies met harde eindpunten. Maar dat systeem loopt spaak als er geen krachtige studies zijn. De lacunes in de echte kennis komen ook pregnant naar voren door het handelen van ziekenhuis tot ziekenhuis te vergelijken. Recent inventariseerden we de behandeling van exacerbaties in de Noordelijke regio en de verschillen waren groot, soms al binnen maatschappen. Als de verschillen groot zijn is de harde kennis nog onvoldoende. Ik stel me ten doel in de komende jaren de behandeling van exacerbaties verder te rationaliseren. In eigen huis wordt deze maand een groot project afgerond naar de vroege thuisbehandeling van mensen met exacerbaties. Met de groep in Enschede lopen boeiende projecten aangaande de preventie en de behandeling van exacerbaties. En in samenwerking met de groep Zwolle is er recent een grote studie afgesloten waarin bleek dat prednisolon per tablet even effectief is als per infuus tijdens opnames voor een exacerbatie. Ik hoop dat we in het opleidingscluster Noord Oost Nederland dit soort uiterst praktische vraagstellingen gezamenlijk verder kunnen uitbouwen. Gezamenlijke studies kunnen tevens uitstekend bijdragen aan het aaneensmeden van de groep longartsen in de regio Noord Oost Nederland.

5b. *Zorgvernieuwig*

Een betere behandeling van exacerbaties zal de zorg op een hoger plan tillen, maar beslist niet alle problemen oplossen van de golf aan mensen met COPD die op ons af komt. Die golf is zo groot, dat we geheel nieuwe wegen zullen móeten bewandelen om tot voldoende en goede zorg te komen. Naar mijn overtuiging zullen

goed opgeleide verpleegkundigen daar een zeer belangrijke rol in kunnen spelen. Ik denk dat op dat gebied veel specialisten koudwatervrees hebben. Ervaringen in het buitenland, en met name Canada en Engeland leren dat physician assistants en nurse practitioners zelfstandig hoogwaardige zorg kunnen leveren. Dit ook tot tevredenheid van patiënten. Maar ook dichterbij huis in het UMCG bijvoorbeeld bij de directe collegae van de longtransplantatie en van de longoncologie zien we effectieve voorbeelden van gedeelde zorg tussen arts en verpleegkundige.

Deze ontwikkeling brengt een verdere toename van de protocollaire geneeskunde met zich mee: patiënten diagnosticeren en behandelen volgens welomschreven richtlijnen. Veel dokters zien, wanneer ze zich aan protocollen moeten houden, daarin een verlies aan Kunst en Kunde, beide met hoofdletter K. En ook een beknotting van de eigen keuzevrijheid bij individuele patiënten. Zij zijn namelijk bevreesd voor een steeds grotere dreiging van rechtzaken. Je zou dat een “juridiculisering” van het medische vak kunnen noemen. Ik deel die zorg niet. Bij elke patiënt kan en moet soms van de richtlijn afgeweken worden. De uitdaging is dan om dat afwijken dan wel met redenen omkleed en gedocumenteerd te doen. Door beter te expliciteren waar bestaande richtlijnen onjuist of onvolledig zijn kan kennisvermeerdering sneller optreden. Die versnelde ontwikkeling heb ik indertijd gezien met het verschijnen met de eerste astmarichtlijnen. Ik hoop dat met de recent verschenen CBO richtlijn over niet-medicamenteuze behandeling bij COPD en de richtlijn over medicamenteuze behandeling waar we nu aan werken ook precies dit effect van kritisch kijken en leren en initiëren van hypothese gedreven patiëntgebonden onderzoek zal optreden.

Belangrijke nieuwe ontwikkelingen doen zich ook voor op het gebied van de transmurale of ketenzorg. Daarbij is het uitgangspunt dat hulpverleners nu vaak nog te geïsoleerd opereren. Huisarts, longarts, diëtist, fysiotherapeut, en longverpleegkundige trekken bij ketenzorg nadrukkelijk gezamenlijk op. Bij dit aansprekende concept zie ik nog wel een aantal hobbels op de weg. Allereerst kan het niet anders zijn dan dat dit meer tijd van de zorgverleners gaat kosten. Bij de forse toename aan mensen met COPD die op ons afkomt zal dat extra creativiteit vergen. Ten tweede zullen we aan de zorgverzekeraars moeten tonen dat de zorg niet alleen beter en bevredigender is, maar ook in welke mate zij kosteneffectief is. Tot nu toe ontbreken dit soort gegevens volledig. In de Stichting Ketenkwaliteit COPD proberen we met het Nederlands Astmafonds in deze leemtes te voorzien.

6. *Onderwijs in research*

In het voorgaande heb ik besproken dat COPD snel in omvang toeneemt. De consequentie is dat er in de nabije toekomst veel moet gebeuren. Aan onderzoek naar basale kennis, naar nieuwe medicijnen, en naar nieuwe zorgvormen. Dit vraagt, dit schreeuwt om dokters met een interesse in onderzoek. Onder de buitengewoon inspirerende begeleiding van Prof. Dirkje Postma heb ik de enorme vreugde leren kennen van het doen van onderzoek. Onderzoek doen moet je niet alleen technisch leren uitvoeren, je moet ook leren hoe opwindend en bevredigend het kan zijn. Er zijn vele redenen waarom ik mij over die volgende generatie onderzoekers zorgen maak. Ik noem er twee. Ten eerste is er al een aantal jaren wereldwijd een trend aan de gang van meer niet-dokters die het medische onderzoek verrichten. Dat geldt ook in Nederland. Als dat doorzet zullen we toenemend gebrek krijgen aan dokters die de vertaalslag kunnen maken, de brug tussen basaal onderzoek en kliniek kunnen slaan. Ten tweede denk ik dat in de komende tijd deze beweging weg van dokters die

onderzoek doen in Nederland versterkt zal worden doordat er een veel groter aanbod dan in de voorbije 20 jaar is aan opleidingsplaatsen. De automatische kweekvijver die er was van dokters die, in afwachting van een volgende fase, expositie kregen aan onderzoek doen in vorm van promoveren, zal snel afnemen. Een aantal afdelingen heeft reeds moeite jonge dokters voor onderzoek binnen te halen. Ook ons instituut zal daar in de nabije toekomst naar mijn inschatting niet geheel aan kunnen ontkomen. We zullen studenten veel meer dan nu moeten laten zien dat onderzoek doen opwindend is. Ten overstaan van volle collegezalen is dat lastig; in kleine groepen is het buitengewoon leuk met studenten te interacteren en iets over te stralen over de vreugde van onderzoek doen. We zullen ook die volgende generatie hard nodig hebben voor duiding van onderzoeksgegevens en met name voor het verder stuwten van de medische wetenschap. De faculteit onderkent de bovenbeschreven dreiging en heeft met het huidige MD/PhD programma een krachtige stap gezet op weg naar het opleiden van meer onderzoekers.

7. Conclusies en afronding

Als zo meteen in deze zaal het stof is gaan liggen, hoop ik niet alleen dat u met mij nog een glaasje wilt heffen, maar ook dat ik u mee heb kunnen voeren in de wondere wereld van COPD. Het is een ziekte die zeer frequent voorkomt, en nog veel verder zal toenemen met alle consequenties van dien voor de zorg. Ik heb getracht een stukje rookgordijn te lichten over de schade van tabak. En dat die schade bij patiënten met COPD in de long voortraast, ook als de rook om hun hoofd is verdwenen. Er zijn vele blinde vlekken nog op het gebied van basale kennis, en op het gebied van optimale behandeling. Aan de inkleuring van die blinde vlekken hoop ik in de komende jaren in Groningen meerdere steentjes bij te dragen.

Dames en Heren, misschien wel het belangrijkste punt heeft u nog van mij te goed. Ik ben heel beslist en nadrukkelijk niet in mijn eentje tot deze lessenaar gekomen. In eenzelfde samenwerking met velen hoop ik ook vanaf hier door te kunnen gaan. Het vernieuwde protocol van oraties dezer universiteit schrijft voor dat er geen dankwoord uitgesproken mag worden. Het is cruciaal dat de vele collega longartsen, onderzoekers, promovendi, analisten en secretaresses dat weten. In Groningen, en elders in Nederland. Mijn ouders, Mieke, Gijs en Daan weten het al.

Ik heb gezegd.