

# Klinische en epidemiologische aspecten van CARA bij volwassenen\*

DOOR DR. J. G. ROOSENBURG, LONGARTS TE 'S-GRAVENHAGE

Voordat men zich kan gaan verdiepen in de vele problemen rondom de chronische aspecifieke respiratoire aandoeningen (CARA), moet eerst precies worden vastgesteld wat men onder dit begrip verstaat. Hiervoor kan men het beste afgaan op de operationele definitie van het rapport van de Gezondheidsraad inzake standaardisatie van begrippen en methoden met betrekking tot CARA (1966):

„Een operationele definitie op terminologisch gebied geeft praktisch hanteerbare criteria, waaraan een complex van verschijnselen moet voldoen om voor een bepaalde benaming in aanmerking te komen. Doel van deze operationele definitie is begripsverwarring tussen asthma bronchiale, astmatische bronchitis, chronische bronchitis en emfysem te voorkomen.

Welke op het ogenblik van onderzoek bestaande aandoening kan gerekend worden te vallen onder de operationele definitie van CARA?

Men kan de aandoening van een patiënt beschouwen als te vallen onder de operationele definitie CARA, wanneer hij of zij een van de volgende verschijnselen of beide vertoont: a. aanvalsgewijze optredende of voortdurend aanwezige kortademigheid, eventueel van wisselende intensiteit; b. gedurende ten minste twee achtereenvolgende jaren op de meeste dagen van tenminste drie maanden per jaar hoesten en/of opgeven van sputum.”

Bovengenoemde symptomen komen dikwijls voor zonder dat andere pathologische verschijnselen aanwezig zijn. Zij kunnen echter ook gelijktijdig voorkomen met andere, meer omschreven ziekten, die hetzij direct, hetzij indirect het respiratoire apparaat beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld gelokaliseerde of gegeneraliseerde longziekten — longtuberculose, sarcoïdose, collageenziekten, gegeneraliseerde longfibrose, granulomata —, primaire ziekten van het circulatie-apparaat of van de nieren en ziekten van de borstwand.

Wanneer de hierboven genoemde symptomen vóórkomen in combinatie met de zojuist omschreven aandoeningen en wanneer vaststaat dat deze symptomen reeds aanwezig waren voordat een van deze ziekten tot het optreden ervan aanleiding kon hebben gegeven, dient de patiënt als een CARA-lidder te worden beschouwd. Is dit niet het geval, dan is de operationele definitie CARA niet van

toepassing. Dit is evenmin het geval wanneer de genoemde symptomen waarschijnlijk zijn toe te schrijven aan ziekten van de bovenste luchtwegen zoals laryngitis of aan neurosen bijvoorbeeld het hyperventilatie-syndroom.

Uit reacties, die in de loop van de jaren op deze naamgeving zijn gekomen, is gebleken dat er toch weer misverstanden zijn ontstaan. De argumentatie waarop deze naamgeving berust, is dus niet duidelijk genoeg geweest.

De term CARA is voortgekomen uit de noodzaak om bij het wetenschappelijke onderzoek niet alleen gestandaardiseerde onderzoeksmethoden, maar ook een ondubbelzinnige, dus goed gedefinieerde terminologie te gebruiken. Beide zijn obligaats zowel voor het zich realiseren van de beperkingen die elk researchproject eigen zijn, als voor de mogelijkheid van communicatie met andere onderzoekers. Het is duidelijk dat wat geschikt, respectievelijk bruikbaar is voor epidemiologisch onderzoek niet zonder meer kan worden toegepast bij klinisch spuurwerk en klinische diagnostiek. Het is noodzakelijk dat een zeker inzicht bestaat in de vergelijkbaarheid van dergelijke epidemiologische gegevens met de gegevens die worden verkregen bij het onderzoek van patiënten tijdens het spreekuur of in de kliniek. In dit kader verdienen de volgende punten bijzondere aandacht.

1 Patiënten met CARA is een term die zin heeft wanneer men daaronder verstaat een zo goed mogelijk omschreven groep patiënten met zeer algemene klachten, te weten hoesten, sputum opgeven en kortademigheid. Het is van groot belang dat het vaststellen van deze klachten op strikt gestandaardiseerde wijze plaatsvindt. Het is de bedoeling om onder andere vast te stellen hoe groot de frequentie van de CARA-patiënten in een bepaalde bevolkingsgroep is — bijvoorbeeld onder de industriebevolking, de rokers, de landbouwers — in vergelijking met de frequentie in de overigens identieke aselechte groepen uit de gehele populatie.

Het is daarom zelfs in eerste instantie de bedoeling dergelijke aselechte steekproeven te nemen uit de bevolking in verschillende delen van het land, aangezien gegevens hieromtrent geheel ontbreken.

Hoewel het niet onmogelijk moet worden geacht dat doende enig inzicht kan worden verkregen in de verschillen die in de diverse bevolkingsgroepen bestaan bijvoorbeeld wat betreft leeftijd, geslacht en invloed van de omgeving („air pollution”), blijft een dergelijke omschrijving van de klachten der patiënten uiteraard zeer onvolledig.

Deze anamnesticke benadering die berust op een kleine groep symptomen, is immers op zichzelf geheel onvoldoende om de groep respectievelijk de ondergroepen te definiëren. Uitdrukkelijk moet worden vastgesteld dat een dergelijke omschrijving slechts tot doel heeft alle patiënten, ook al hebben zij slechts geringe klachten, in het onderzoek te betrekken.

Wil men enig inzicht verkrijgen in de aard en ernst van deze klachten, dan behoort dit onderzoek dus te worden aangevuld met zoveel objectieve gegevens als maar enigszins mogelijk is, te weten verdere anamnesticke gradaties van de klachten, fysisch onderzoek, longfunctie-onderzoek

\* Inleiding gehouden op de cursus CARA voor huisartsen, oktober 1968 te 's-Gravenhage en Rotterdam. Bij de voorbereiding van deze voordracht werd o.a. gebruik gemaakt van publikaties van de groep Orië uit Groningen.

bij de patiënt in rust, na voorbehandeling met bronchusvernauwende en bronchusverwijdende middelen, sputumonderzoek op bacteriën en op eosinofiele cellen – dit laatste ook in het bloed –, cutane en eventuele intracutane reacties met allergenen, inhalatie-reacties met allergenen en verder elk onderzoek dat ter nadere definiëring en analyse nuttig en wenselijk kan zijn, zoals bijvoorbeeld electrocardiografisch onderzoek.

2 Met behulp van deze gegevens kan een inzicht worden opgebouwd over de epidemiologie en de „natural history” van de klachten. Mogelijk kan een nadere conclusie worden getrokken over de samenhang tussen het vóórkomen van klachten en afwijkingen en bijvoorbeeld geografische situaties, bodemgesteldheid en luchtverontreiniging in de verschillende delen van het land.

3 Daarnaast moet echter rekening worden gehouden met andere factoren die in vele gevallen niet volledig zijn te analyseren, zoals de kwaliteit van de huizen met betrekking tot bouw materiaal en aankleding, vochtigheid van de huizen, intercurrente epidemieën van virusaandoeningen, tijdelijke „hausses” van specifieke (allergische) of niet-specifieke (bijvoorbeeld prikkelende gassen), prikkels die invloed hebben op het ontstaan van de klachten en daarmee de epidemiologische gegevens doorkruisen. Als minimum moet derhalve worden gesteld dat bij een dergelijk epidemiologisch onderzoek althans gegevens aanwezig zijn over de meest gangbare bestanddelen van de luchtverontreiniging, te weten stof en zwaveldioxyde. Verder, dat zo mogelijk ook gegevens worden verkregen over de aanwezigheid van allergenen in de vorm van schimmel- en andere sporen en indien daartoe aanleiding bestaat ook gegevens voorhanden zijn over eventuele op dat tijdstip aanwezige virusinfecties van de luchtwegen.

4 In de regel zal deze CARA-groep dus patiënten omvatten die in de gangbare terminologie worden geduid als patiënten met astma, astmatische bronchitis, bronchitis zonder meer, chronische bronchitis en een belangrijk aantal patiënten met bronchiëctasieën en emfysem.

5 Aangezien het hier vermoedelijk – maar ook dit is een werkhypothese – bij vele patiënten binnen één categorie en ook in de verschillende categorieën, eerder om kwantitatieve dan om kwalitatieve verschillen ten opzichte van een normale bevolkingsgroep gaat, is het op dit tijdstip niet, zo al ooit, met zekerheid vast te stellen waar de grens ligt tussen normaal of pathologisch.

6 Of verschillende klachtengroepen te weten hoesten, opgeven, kortademigheid en de verschillende varianten daarvan (continu-discontinu) verschillen opleveren ten aanzien van de bovengenoemde objectieve criteria, is thans niet met zekerheid te zeggen.

7 Wat uiteindelijk de beste criteria zullen blijken te zijn voor het vaststellen van de aanwezigheid van de stoornis, de ernst van de stoornis en de prognose van de stoornis is op dit moment evenmin met zekerheid te voorspellen. Alleen uit een zorgvuldige analyse van gegevens en uit „follow up” studies zal zijn af te leiden of hierbij de anamnese dan wel het objectieve onderzoek en in het laatste geval welk onderdeel daarvan de meest beslissende factor zal zijn.

8 Voor zover het patiënten betreft die reeds duidelijk ziek zijn, moet worden bedacht dat de klinische ernst geenszins met de ernst van een eventueel genetisch defect overeenkomt, maar een som respectievelijk produkt is van de ernst van de allergie, de hyperreactiviteit, de „mechanische” factoren, de blootstelling aan allergische en hyperreactieve factoren, de complicaties, de infecties en complicerende ziektes (sarcoidose, bronchiëctasieën enzovoort) en van de aard van het genetische defect.

In Nederland gaan vele onderzoekers uit van de werkhypothese dat de grote meerderheid van

patiënten met symptomen die onder de operationele definitie CARA vallen, zijn onder te brengen in een groep met een gezamenlijk etiologisch moment. Laten wij bij de argumenten hiervoor eerst uitgaan van de patiënt met chronische hoestklachten.

Ondanks de frequentie en de belangrijkheid van infecties bij chronische bronchitis, is men geneigd te denken aan andere etiologische factoren dan zuivere infectieuze. Het is namelijk bijzonder moeilijk de klinische en laboratoriumkarakteristieken van chronische bronchitis in termen van primaire besmettelijke infecties uit te leggen, hetzij bacterieel of viraal. In het bijzonder kan het leeftijds- en seizoensdistributiepatroon hiermede niet worden verklaard.

Wanneer het begrip primaire besmettelijke infectie bij bronchitis wordt vervangen door secundaire infectie – geconditioneerde infectie – wat waarschijnlijk juist is, is toch een predisponerende conditionerende factor nodig. Irritatie zou een dergelijke factor kunnen zijn. Het is echter eveneens moeilijk om irritatie als de enige oorzaak te beschouwen, omdat irritatie niet goed overeenkomt met de sekseverschillen en nog minder in overeenstemming is met de opvallende voorkeur voor hele jonge en oudere mensen. Ook geeft het geen verklaring voor de individuele vatbaarheid.

Multipel omgevingsfactoren zouden zeker verschillende bevindingen kunnen verklaren, maar toch blijven nog onverklaarbare verschillen over in het reageren van verschillende personen en families. Wij komen daarom niet er onderuit om de „host” in beschouwing te nemen, wanneer de reacties van patiënten op exogene invloeden worden nagegaan. Een gedetailleerde en kwantitatieve benadering van de eigenschappen van de „host” zal mogelijk het mechanisme van CARA begrijpelijk kunnen maken.

Wij veronderstellen dat hoest, kortademigheid en sputumproductie – de belangrijkste verschijnselen en symptomen van chronische bronchitis – alleen kunnen worden begrepen wanneer zowel astma (reversibele obstructieve longziekte) als bronchitis worden beschouwd als uitdrukking van een gemeenschappelijke astmatische, bronchitische of allergische constitutie. Men kan hiertegen inbrengen dat een verschil moet worden gemaakt tussen chronische astmatische bronchitis en chronische niet-astmatische bronchitis. Hoewel dit in een enkel geval waar kan zijn, gaat dit zeker niet op voor de meeste patiënten.

De punten die ons bij het onderzoek naar de „host” factor het meest interesseren, zijn de volgende.

a Persoonlijke anamnese van ziekten gebonden aan de astmatische constitutie zoals constitutioneel eczeem, hooikoorts, astma en bronchitis.

b Familie-anamnese van deze ziekten.

c Het klinische beeld en het fysisch-diagnostische onderzoek.

d Allergie en hyperreactiviteit.

e Longfunctieproeven, in het bijzonder spontane en opgewekte veranderingen, reactie op bronchusverwijdende en bronchusvernauwende middelen.

f Bloed- en sputumeosinofilie.

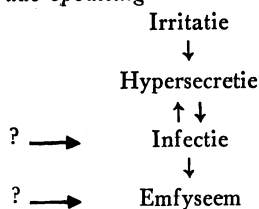
De klinische beelden van astma en van bronchitis zijn zoals bekend, vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden. In beide gevallen hebben vele patiënten zowel expiratoire als inspiratoire ademmoelijkheden. Zij geven sputum op en zij hebben uitgesproken „up's en down's” in de ernst van hun symptomen. Hoewel het klassieke beeld van astma en bronchitis nogal typisch lijkt, kunnen de meeste

patiënten toch niet als ware vertegenwoordigers van het typische beeld worden beschouwd.

De meeste astmapatiënten zijn niet geheel vrij van verschijnselen tussen de astmatische aanvallen in en de meeste patiënten met chronische bronchitis vertonen uitgesproken en soms zeer aanzienlijke fluctuaties in de ernst van de dyspnoe en het piepen. Deze fluctuaties zijn zowel seizoengebonden als optredend in de loop van de 24 uur. Een definitief bewijs van het nauwe verband tussen de twee klinische eenheden is echter moeilijk te verkrijgen, omdat elk een voorkeur voor een speciale leeftijd heeft. Bronchitis en astma kunnen bij één patiënt op dezelfde leeftijd worden gevonden, maar als regel is er een vloeiende overgang van bronchitis in de jeugd naar een meer astmatisch beeld op volwassen leeftijd, die op zijn beurt weer overgaat in bronchitis bij de oudere patiënten.

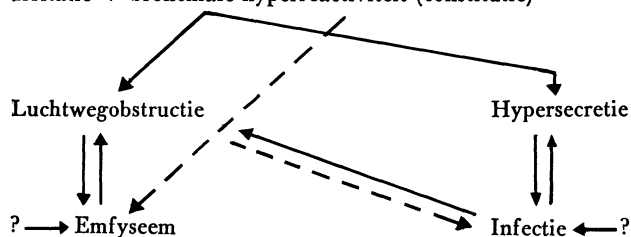
Een en ander kan vereenvoudigd worden voorgesteld in twee schema's, die illustreren hoe de evolutie in onze gedachten is geweest. Deze schema's zijn indertijd opgesteld door de Engelse bronchitisexpert Fletcher, zij zijn het resultaat van Nederlands-Engels contact op dit gebied. In *schema 1* wordt de oude opvatting weergegeven over het ontstaan van bronchitis en emfyseem; in *schema 2* wordt de huidige hypothese aangegeven waarmede alle ziekten vallende onder de operationele definitie van CARA, mogelijk onder één noemer kunnen worden gebracht.

*Schema 1. Oude opvatting*



*Schema 2. Huidige hypothese*

Irritatie + bronchiale hyperreactiviteit (constitutie)



Uit het bovenstaande valt op te maken hoe moeilijk het epidemiologische onderzoek van deze ziekten is en met name de vergelijkbaarheid van de verschillende epidemiologische onderzoeken op nationaal en internationaal gebied. Deze moeilijkheden komen voort uit de problemen rondom de nomenclatuur; het tekortschieten in het toepassen van alle noodzakelijke onderzoeken; onvoldoende standaardisatie van deze onderzoeken; het gebrek om gelijktijdig voorkomende ziekten zoals bijvoorbeeld tuberculose, sarcoidose, in aanmerking te nemen; een onvoldoende karakteriseren van groepen patiënten als een „sample” van de normale populatie; verschillen in definitieve criteria van een „normale populatie” en uit de grote verschillen in interpretatie van de resultaten.

In de laatste jaren is een aantal epidemiologische onderzoeken verricht. Uit de resultaten hiervan is gebleken dat men weliswaar lang niet

alle moeilijkheden heeft overwonnen, maar men heeft toch een indruk kunnen krijgen over het vóórkomen van CARA. Grof genomen kan men zich baseren op de volgende percentages:

Van de bevolking is ongeveer twee procent onder voortdurende medische behandeling; bij vier tot acht procent bestaat een duidelijke anamnese van verschijnselen en symptomen van CARA, deze groep is dikwijls onder medische behandeling; ongeveer vijftien procent heeft een positieve anamnese van hoesten, sputum opgeven en dyspnoe en met twee of meer objectieve verschijnselen van obstructieve longziekten; bij ongeveer dertig procent vindt men in de anamnese hoesten, sputum opgeven en/of kortademigheid over een periode van langer dan twee jaar, met een of meer objectieve verschijnselen van obstructieve longziekten. Dat CARA frequent voorkomt, kon als bekend worden verondersteld: deze hoge frequentie is echter voor velen van ons wellicht toch een verrassing.

Verder is het interessant te weten dat bij een aantal onderzoeken de volgende tendensen bij CARA op oudere leeftijd zijn naar voren gekomen.

Het hoesten en opgeven van sputum wordt in belangrijke mate beïnvloed door het roken, mogelijk in mindere mate door de woonplaats en slechts in geringe mate door de leeftijd. De dyspnoe wordt voornamelijk beïnvloed door de leeftijd, bij vrouwen in mindere mate door de woonplaats en praktisch niet door het roken. Hierbij moet wel worden gestipuleerd dat de invloed van de woonplaats niet een industriële luchtverontreiniging behoeft te betekenen. Vele invloeden kunnen voor deze urbanisatiefactor aansprakelijk zijn. Deze tendensen worden tevens gevonden bij het objectieve onderzoek, waarbij de woonplaats slechts weinig invloed blijkt te hebben op de longfunctie en op het percentage ingeleverd sputum. De leeftijd heeft een duidelijke invloed op de longfunctie, echter minder duidelijk op de hoeveelheid ingeleverd sputum. Of dit leeftijdseffect, althans voor een deel, wordt veroorzaakt door een chronische invloed van exogene factoren, is een van de problemen die verder worden bestudeerd.

Bij de bespreking van de klinische verschijnselen van astma en bronchitis worden slechts enkele punten naar voren gehaald. Een gedetailleerde beschrijving is overbodig gezien de ervaringen op het spreekuur en bij de visites.

Merkwaardig is dat men bij astma en bronchitis het bijna altijd uitsluitend heeft over de zogenaamde expiratoire dyspnoe, terwijl uit stethoscopisch onderzoek blijkt dat bij verreweg de meeste patiënten ook het inspirium niet vrij is van belemmering, zij het minder dan tijdens het expirium, omdat de bronchi dan nauwer zijn. Ditzelfde komt bij het longfunctie-onderzoek naar voren. Door bronchusverwijdende middelen kan ook het inspirium aanzienlijk vrijer worden gemaakt. Al-

leen bij het ongecompliceerde zuivere emphysema pulmonum vindt men een onbelemmerde inspiratie en een sterk verlengde expiratie.

De röntgenologische thoracale bevindingen bij de oudere, hoestende en benauwde patiënt zijn de volgende.

Een vermeerderde stralendoorlaatbaarheid en een vermeerderde luchthoudendheid van de longen is zeer zeker geen betrouwbaar criterium, aangezien een en ander uiterst afhankelijk is van de gebruikte techniek.

Een betrouwbaarder vondst is wanneer in de luchthoudendheid tussen inspiratie- en expiratiestand weinig verschil bestaat. Verder worden nogal eens gezien: een laagstaand diafragma, een verminderde beweeglijkheid van het diafragma bij de ademhaling en een diafragma met rafeelige contouren. Bij de tonthorax is vooral de voor-achterwaartse diameter duidelijk vergroot, evenals de retrosternale ruimte tussen sternum en mediastinum. Het hart is vaak klein en druppelvormig door het laagstaande diafragma: het staat meer verticaal en er is een „counter clockwise rotation”. Wat de veranderingen in de pulmonale vaten betreft, soms zijn er grote wijde centrale arteriae pulmonales met nauwe perifere vaten, wat vooral bij planigrafisch onderzoek duidelijk kan worden gedemonstreerd. Deze klassieke tekenen behoeven echter lang niet altijd aanwezig te zijn.

Bij het bronchografische onderzoek van de hoestende en benauwde patiënt kan een aantal verschijnselen duidelijk naar voren komen.

- 1 Veranderingen in het bronchiale kaliber: afwisselend verwijding en vernauwing, hetgeen ook kan worden veroorzaakt door bronchospasmen.
- 2 Onregelmatigheid van de bronchiaalwand.
- 3 Slechte of afwezige vulling van de perifere bronchi, de zogenaamde winterboom.
- 4 Vernauwing en uiteenlopen van de perifere bronchi bij emfyseem.
- 5 „Franje”, vooral langs het centrale gedeelte van de bovenkwabsbronchi, veroorzaakt door het vullen met contraststof van de ducti van de slijmklieën.
- 6 Bronchioectasis, zich manifesterend in de zogenaamde bloemetjes ofwel mimosa of „brins de muguet”.
- 7 De harmonikabronchus.

Enkele facetten uit het soms zo bonte klinische beeld verdienen een nadere aandacht omdat zij belangwekkend en illustratief kunnen zijn. In de eerste plaats lijkt het een wet van Meden en Perzen dat asthma bronchiale een ziekte van de jonge leeftijdsgroep is. Treden echter de symptomen voor het eerst op bij een oudere patiënt, dan wordt de diagnose vaak gemist of slechts na grote aarzeling gesteld.

Zo komt het voor dat bij oudere vrouwen, die toch al wat zeurderig zijn, zich vrij plotseling een asthma bronchiale kan ontwikkelen, dat wegens de toch al uitvoerige klagerigheid van de patiënten wordt miskend en onderschat. Maar juist bij deze patiënten kunnen de aanvallen zo hevig zijn, dat zij soms de dood tengevolge hebben. Ook bij hen is een uitvoerig onderzoek op zijn plaats om tijdig de ernst van de toestand te onderkennen en om een therapie in te stellen die dus voor een aantal patiënten levensreddend kan zijn.

Bij deze patiënten doet zich natuurlijk de belangwekkende vraag voor of het astma, optredend op oudere leeftijd, als verkregen moet worden be-

schouwd of dat een astmatische constitutie toch altijd al aanwezig is geweest, doch dat het uitlokkende moment pas op latere leeftijd is opgetreden door bijvoorbeeld expositie aan bepaalde stoffen, geestelijke spanningen, bacteriële of virusinfecties en dergelijke. Het meest waarschijnlijk is, dat de constitutionele factoren altijd al aanwezig zijn geweest, doch dat de ouder wordende weefsels minder weerstand kunnen bieden, waardoor de aanvallen pas op deze leeftijd optreden.

Hoe belangrijk deze nieuwe aanpak van de chronisch specifieke respiratoire aandoeningen is kan nog op een andere manier worden geïllustreerd. Als gezegd, CARA op zichzelf wil niets zeggen, maar het dwingt de onderzoeker alle verschijnselen en laboratoriumtests nauwkeurig te omschrijven, zodat iedereen weet over wat voor een patiënt het gaat en men niet genoeg moet nemen met slecht omschreven eenheden als astma, bronchitis en emfyseem.

Het was een merkwaardig feit dat in de officiële morbiditeits- en mortaliteitsstatistieken in de Verenigde Staten van Amerika de diagnose „emfyseem” als ziekte en doodsoorzaak bijzonder frequent voorkwam en de diagnose „bronchitis” nagenoeg niet, terwijl in de Engelse statistieken het omgekeerde het geval bleek te zijn. De vraag was of deze conclusies inderdaad gerechtvaardigd mochten worden genoemd of dat het hier ging om een verschillende naamgeving van eenzelfde syndroom.

Van Engelse en Amerikaanse zijde zijn hierover nauwkeurig gecombineerde onderzoeken verricht, waarbij beiderzijds dezelfde technieken werden gebruikt en dezelfde criteria werden aangelegd. De uitkomsten waren onthullend. Er kon slechts betrekkelijk weinig verschil tussen de klinische, röntgenologische en fysiologische bevindingen bij de patiënten aan beide zijden van de Atlantische Oceaan worden aangetoond; wel bestonden aanzienlijke individuele variaties. Verschillende karakteristieken konden op een dusdanige wijze worden gegroepeerd, dat twee typen patiënten konden worden beschreven. De verschijnselen van patiënten uit groep A wezen op een mogelijk ernstig anatomisch emfyseem, terwijl patiënten van het type B waarschijnlijk primair aan een ontstekings- of bronchitisch type van het syndroom. De verhouding tussen de aantallen in de groepen bleek voor beide landen gelijk te zijn. Bij het vervolgen van de groepen patiënten in beide klinieken in Amerika en Engeland gedurende een aantal jaren, werd uiteindelijk voldoende obductiemateriaal verkregen om genoemde indeling te kunnen toetsen en de hierop gebaseerde conclusies te rechtvaardigen.

Patiënten uit de A-groep, ook wel genoemd de P.P.-groep, de „pink-puffers”, waren meestal mager, niet-cyanotisch, zeer kortademig, maar zij hoestten weinig. Zij hadden weinig last van luchtweginfecties, er bestonden

geen tekenen van cor pulmonale met decompensatio cordis, er was geen of slechts een geringe arteriële onderverzadiging voor zuurstof in rust, geen polyglobulie en geen verhoging van de koolzuurspanning in het arteriële bloed. De elasticiteit van hun longen was meestal sterk afgenomen en zij vertoonden misschien daarom vaak een langzaam adempatroon, zodat daardoor de ventilatie van de dode ruimte verminderde en een adequate alveolaire ventilatie tot laat in de ziekte werd onderhouden. Dit is mogelijk een van de mechanismen waardoor dergelijke patiënten zo lang normale concentraties van hun „bloedgassen” houden. Pathologisch-anatomisch bleken inderdaad uitgesproken verschijnselen van emphysema pulmonum aanwezig te zijn.

De patiënten uit de B-groep, het bronchitistype, waren vaak dikke, cyanotische mensen met stuggere longen en een snellere oppervlakkige ademhaling, waardoor de ventilatie van de dode ruimte veel groter was. Vaak bestond er een sterke onderverzadiging voor zuurstof in het arteriële bloed en een hoge koolzuurspanning. Ook hierdoor trad eerder een polycythemie en een cor pulmonale met decompensatie op. In het pathologisch-anatomische preparaat werden weinig tekenen van echt emphysema pulmonum gevonden.

Beide typen zijn uit de praktijk maar al te bekend: de magere, niet-cyanotische kortademige „pink puffer” en de dikke opgeblazen oedemateuze „blue bloater” met zijn vele hoesten, sputum opgeven en met zijn herhaaldelijk optredende recidiverende luchtweginfecties. Vanzelfsprekend bevindt zich tussen de A-groep, de „pink puffer”-groep en de B-groep, de „blue bloater”-groep, een vrij grote intermediaire groep patiënten, bij wie zowel de emfysemateuze als de bronchitische component in mindere of meerdere mate aanwezig is. Bij dit onderzoek is dus weer eens naar voren gekomen hoe verwarrend een gevestigde nomenclatuur kan zijn en hoe weinig vergelijkbaar verschillende onderzoeken zijn, wanneer alleen deze nomenclatuur zonder een nadere beschrijving wordt gebruikt.

Tenslotte moet nog een enkel woord worden gewijd aan ongunstige invloeden en aan de ziekten van de ademhalingsorganen bij CARA-patiënten. Op het ongunstige effect van roken op patiënten met hoest- en benauwdheidsklachten kan niet genoeg de nadruk worden gelegd. Het gaat hier niet alleen om een grotere sterftekans, maar ook om een grotere en vroeger optredende invaliditeitskans. Ik zou hier een schrijnend „grapje” van de

Amerikaanse negerleider Dick Gregory willen citeren: „I heard an old man on television the other day, who said he had been smoking for 30 years and has no intention of quitting. And I thought that was the most touching speech I had ever heard . . . from a guy in an iron lung”. Naar mijn mening kan de arts en in het bijzonder de huisarts een grote rol spelen in de strijd tegen het roken van zijn patiënten, mits hij het probleem genuanceerder bekijkt dan de aanpak: „Mijn God man, toon je wil en stop ermee!”\*

Het is belangrijk te weten dat verscheidene ziekten van de longen zowel wat betreft preventie, als wat betreft therapie en prognose, een ongunstiger beloop hebben bij CARA-patiënten. Dit is aangetoond voor tuberculose, sarcoïdose, pneumoconiosen, mitralisstenose, enzovoort. Van bijzonder belang is ook dat het bronchuscarcinoom meer voorkomt bij de rokende hoester, dan bij de rokende niet-hoester. Het is een vaststaand feit dat het sigaretten roken een van de belangrijkste oorzaken is van het bronchuscarcinoom. Dat de CARA-patiënt op dit punt nog ongunstiger ervoor staat dan de niet-CARA-patiënt, lijkt langzamerhand ook wel zeker. Trouwens reeds de oude leerboeken vermelden als één van de eerste symptomen van het bronchuscarcinoom: het veranderen van het karakter van de hoest van de patiënt. Dit betekent dat de patiënt van te voren ook reeds hoestte.

Ik wil niet ingaan op de differentiële diagnostiek. Alles wat van boven tot onder in de luchtwegen een obstructie kan veroorzaken, kan hoesten, sputum opgeven, kortademigheid en piepen tengevolge hebben. Bij onze diagnostiek moeten wij steeds de woorden van Chevalier Jackson in ons hoofd hebben: „All that wheezes is not asthma”.

\* Ik zou in dit verband ter lezing willen aanbevelen de kortelings verschenen „Proceedings of the National forum on office management of smoking problems”, te verkrijgen voor \$ 1,50 bij de Editorial offices of Diseases of the Chest, 112 East Chestnut Street, Chicago, (Ill. 60611), waarin zeer behartenswaardige dingen worden gezegd en adviezen worden gegeven, vooral voor de huisarts.