

# Cara en acute bronchitis in de huisartspraktijk, 1971 – 1989

B.J.A.M. BOTTEMA  
H.J.M. VAN DEN HOOGEN  
S. NIJHOFF  
ET AL.

Dit onderzoek is een secundaire analyse van gegevens uit de Nijmeegse Continue Morbiditeits Registratie (vier praktijken met gemiddeld 12.000 patiënten) over de jaren 1971-1989. De diagnose astma werd op alle leeftijden gesteld, voor de eerste keer het meest bij kinderen <15 jaar, in meerderheid jongens; op latere leeftijd kregen vrouwen de diagnose vaker. De ziekte kwam in alle sociaal-economische niveaus in gelijke mate voor. Het aantal patiënten dat bekend was met astma, nam tussen 1971 en 1989 toe. Tegelijkertijd was er een afname van het aantal patiënten bij wie acute bronchitis werd vastgesteld. Deze afname was zo sterk in de lagere sociaal-economische klasse, dat de verschillen in incidentie met de twee andere sociaal-economische klassen vrijwel verdwenen. Zowel het aantal nieuwe als het aantal bekende patiënten met chronische bronchitis en/of emfyseem was in de onderzochte jaren zeer stabiel. Deze ziekten kwamen vooral voor bij de lagere sociaal-economische groepen, waarin de oudere mannen het sterkst werden getroffen. Een eenmalig bevolkingsonderzoek op Cara in één van de praktijken had op termijn geen invloed op het aantal patiënten dat bij de huisarts bekend was met deze ziekte.

Bottema BJAM, Van den Hoogen HJM, Nijhoff S, Schadé E, Van Weel C. Cara en acute bronchitis in de huisartspraktijk, 1971-1989. Huisarts Wet 1992; 35(8): 305-10.

B.J.A.M. Bottema, huisarts; H.J.M. van den Hoogen, statisticus; S. Nijhoff; Prof. dr. E. Schadé, hoogleraar huisartsgeneeskunde Universiteit van Amsterdam; Prof. dr. C. van Weel, hoogleraar huisartsgeneeskunde Katholieke Universiteit Nijmegen.

Correspondentie: B.J.A.M. Bottema, Instituut voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit van Amsterdam, Meibergdreef 15, 1105 AZ Amsterdam.

## Inleiding

Cara – de verzamelnaam voor astma, chronische bronchitis en emfyseem<sup>1</sup> – komt frequent voor in Nederland; volgens bevolkingsonderzoeken zou de prevalentie zelfs 20 procent bedragen.<sup>2-7</sup> Cijfers uit de huisartspraktijk wijzen echter op een veel lagere prevalentie.<sup>8,9</sup> Dit verschil is enerzijds een gevolg van de gehanteerde definities, anderzijds van de wijze waarop de gegevens zijn verzameld.<sup>10</sup>

Volgens sommige auteurs bestaat er een ernstige onderdiagnostiek en onderbehandeling van astma.<sup>11,12</sup> Het is echter mogelijk dat de 'gemiste' patiënten worden geregistreerd onder andere respiratoire diagnoses, zoals acute bronchitis. Daarnaast zijn er signalen dat de incidentie en prevalentie van astma en chronische bronchitis toenemen in verschillende leeftijdscategorieën.<sup>1,3-16</sup> Ook de beschikbare cijfers over de mortaliteit ten gevolge van Cara-aandoeningen vertonen een stijgende tendens.<sup>4,7,17</sup> Deze stijging doet zich voor in weerwil van de toenemende mogelijkheden voor diagnose en behandeling.

Hoewel acute bronchitis niet tot de Cara wordt gerekend, is het vóórkomen van deze ziekte ook bij dit betrokken, omdat de verschijnselen van acute bronchitis en Cara zo moeilijk van elkaar zijn te onderscheiden, terwijl het onderscheid wel klinisch relevant is.

In deze bijdrage onderzoeken wij de volgende vraagstelling:

- Hoe heeft de *incidentie* van Cara en acute bronchitis zich ontwikkeld in de tijd?
- Hoe heeft de *prevalentie* van Cara en acute bronchitis zich ontwikkeld in de tijd?
- Welke relatie bestaat er tussen *leeftijd* en *geslacht* en het vóórkomen van Cara en acute bronchitis?
- Welke relatie bestaat er tussen *sociaal-economische status* en het vóórkomen van Cara en acute bronchitis?

## Methoden

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens uit de Nijmeegse Continue Morbiditeits Registratie (CMR), die sinds

1971 wordt gevoerd in een viertal huisartspraktijken.<sup>9,18,19</sup>

Van elke aan de huisarts gepresenteerde ziekte-episode wordt de diagnose vastgelegd (nieuwe diagnoses c.q. incidentie). Via verwijzing verkregen diagnoses worden eveneens opgenomen; vervolcontacten voor een reeds geclassificeerde diagnose worden *niet* opgenomen.

De diagnose wordt gecodeerd met een gemodificeerde versie van de E-lijst.<sup>10,11,18</sup> De hierin voor astma, chronische bronchitis en emfyseem gehanteerde diagnostische criteria stemmen volledig overeen met de criteria van de ICHPPC-2-definie. De classificatie vindt plaats op een zo hoog mogelijk diagnostisch niveau; zo nodig wordt daartoe het ziektebeloop afgewacht tot meer duidelijkheid bestaat door aanvullende diagnostiek of het oordeel van een specialist.

Naast nieuwe worden bekende diagnoses onderscheiden. Bij bekende diagnoses gaat het alleen om gedefinieerde chronische ziekten. Jaarlijks herbeoordeelt de huisarts de geldigheid van deze bekende diagnoses. Alle diagnoses die nog voldoen aan de criteria, worden 'doorgeboekt' met een speciale prevalentiecode.

Aan alle diagnoses is een ernstgraad gekoppeld:

- ernstig, levensbedreigend;
- tijdelijk de validiteit bedreigend;
- niet de validiteit bedreigend.<sup>19</sup>

Het individuele ziektebeloop blijft hierbij buiten beschouwing.

Behalve de diagnose worden de volgende gegevens geregistreerd: leeftijd, geslacht, verwijzingen, naam van de huisarts, opnamen en gegevens over gezin en gezinsamenstelling.<sup>10,11</sup> Er worden drie sociale lagen (SES) onderscheiden: hoog, midden en laag. Deze indeling is gebaseerd op het beroep van de patiënt (op gezinsniveau meestal het beroep van de man), zoals dat door de huisarts in de registratie is vastgelegd.

Beheer en verwerking van de gegevens vinden plaats bij de vakgroep huisartsgeneeskunde van de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Het gemiddeld aantal patiënten dat is ingeschreven bij de vier praktijken, bedraagt

ongeveer 12.000. De samenstelling van de onderzoekspopulatie is in de loop van de registratieperiode veranderd: het aandeel van de ouderen is toegenomen ten koste van dat van de jongeren. De hier gepresenteerde gegevens zijn daarom gecorrigeerd naar leeftijd en geslacht door middel van omrekening naar een standaardpopulatie, die is gebaseerd op de samenstelling van de Nederlandse bevolking in 1986.

### Definities

*Acute bronchitis*: een kortdurend ziektebeeld, dat wordt gekenmerkt door hoest en ronchi verspreid over de borst bij auscultatie van de thorax.

*Chronische bronchitis*: hoest met productie van purulent sputum op de meeste dagen van ten minste drie maanden achtereen in een periode van twee jaar. Bij auscultatie van de thorax zijn verspreid ook crepitatie en ronchi te horen.

*Emfyseem*: een röntgenologisch aantoonbaar emfyseem, of een luchtwegobstructie die niet of slechts gedeeltelijk herstelt na toediening van bronchodilatoren bij longfunctietests, dan wel een combinatie van dyspnoe bij belasting en een tonvormige thorax met een geringe ademexcursie, hyperresonantie en verminderd ademgeruis.

De diagnoses chronische bronchitis en emfyseem worden sinds 1976 in de CMR geregistreerd onder één codenummer.

*Astma*: terugkerende episodische acute bronchiale obstructie met één van de volgende kenmerken:

- bij testen van de longfunctie een wisselende mate van obstructie, die vermindert door het toedienen van bronchodilatoren;
- piepen en droge hoest c.q. een verlengd expirium.

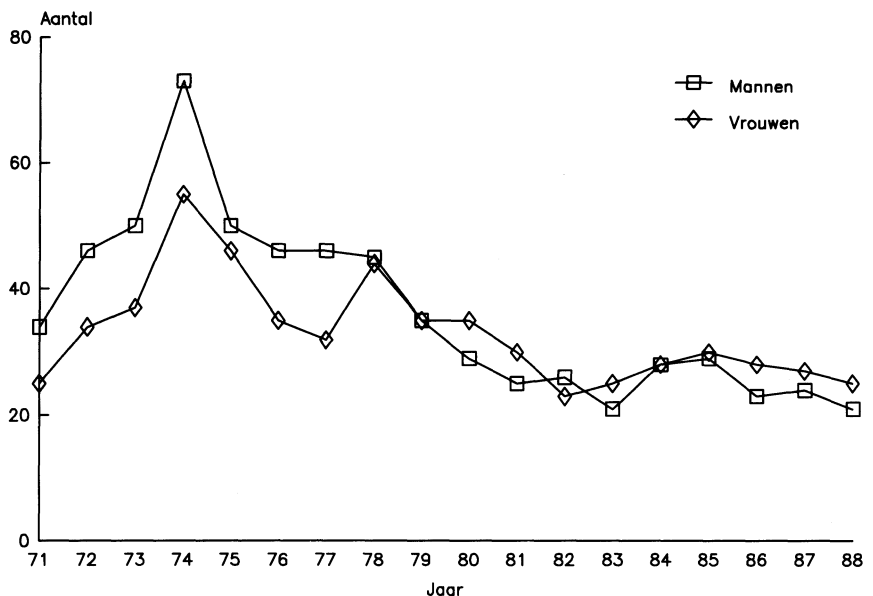
*Incidentie*: het aantal nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren.

### Resultaten

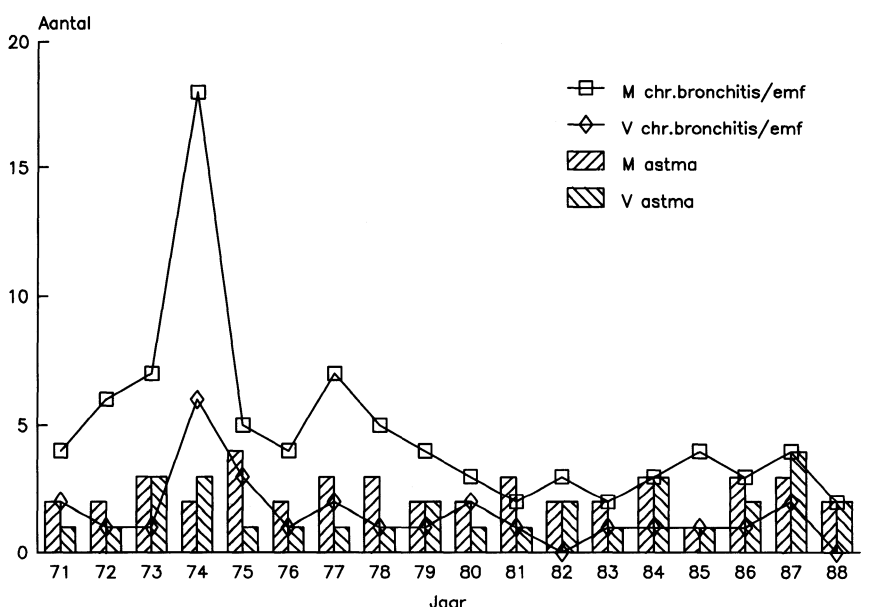
#### Incidentie

Het aantal nieuwe diagnoses *acute bronchitis* bereikte een maximum in 1974 met 64 per 1000 patiëntjaren (55/1000 bij de vrouwen; 73/1000 bij de mannen). Daarna nam de incidentie af, terwijl het verschil tussen mannen en vrouwen vrijwel geheel ver-

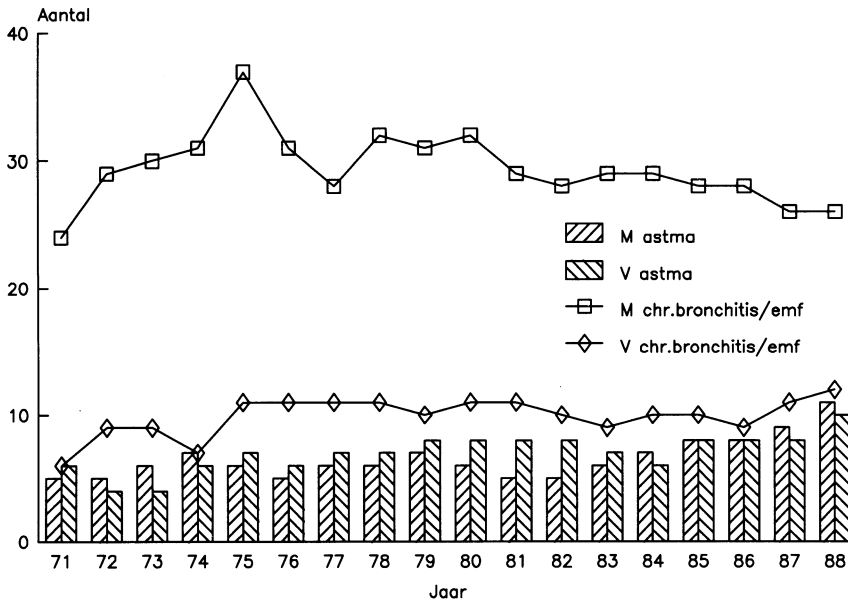
**Figuur 1** *Acute bronchitis, 1971-1988. Ontwikkeling van de aantallen nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren, naar geslacht.*



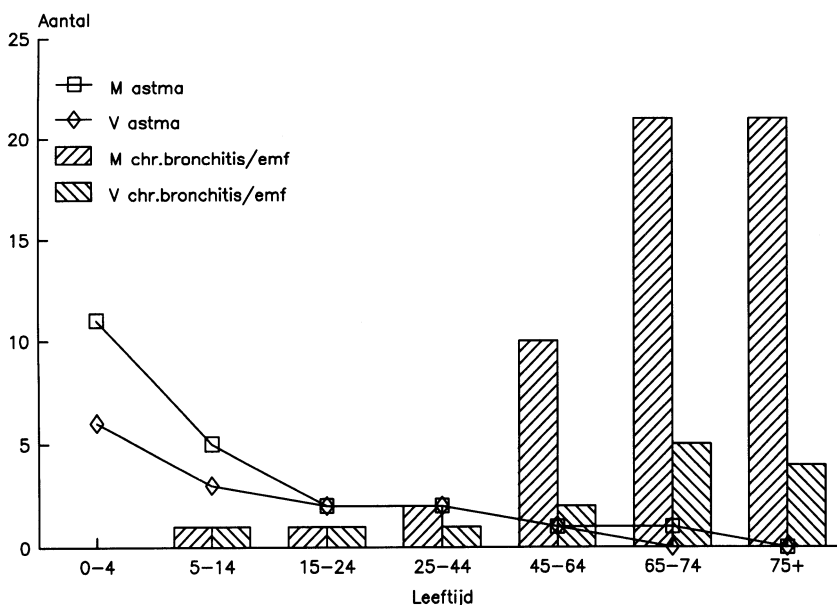
**Figuur 2** *Astma en chronisch obstructieve longziekten, 1971-1988. Ontwikkeling van de aantallen nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren, naar geslacht.*



**Figuur 3** Astma en chronisch obstructieve longziekten, 1971-1988. Ontwikkeling van de aantallen bekende diagnoses per 1000 patiëntjaren, naar geslacht.



**Figuur 4** Astma en chronisch obstructieve longziekten in de totale periode 1971-1988. Aantallen nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren, naar geslacht en leeftijdsklasse.



dween. In 1988 bedroeg het aantal diagnoses bij mannen 21 en bij vrouwen 25 per 1000 patiëntjaren (figuur 1).

Ook het aantal nieuwe diagnoses *chronische bronchitis* en *emfyseem* vertoonde in 1974 een duidelijke piek: 12 per 1000 patiëntjaren (18/1000 voor de mannen; 6/1000 voor de vrouwen - figuur 2). Over de gehele periode gerekend ligt het aantal nieuw gestelde diagnoses op een veel lager niveau: 4-6 per 1000 patiëntjaren bij de mannen; 1-2/1000 bij de vrouwen. Het verschil tussen mannen en vrouwen is constant.

In de periode vóór 1976 (toen emfyseem apart werd geregistreerd) werden bij vrouwen vrijwel geen nieuwe gevallen van emfyseem vastgesteld, terwijl het cijfer bij mannen zeer laag was (nooit meer dan 2 per 1000 patiëntjaren). De diagnose werd alleen gesteld in de leeftijdscategorie boven de 45 jaar, vooral in de leeftijdsgroep 65-74 jaar (maximum 9 per 1000 in 1972). Het jaar 1974 onderscheidt zich hier niet van andere jaren.

Het aantal nieuwe diagnoses *astma* beweegt zich op een constant niveau. Maximaal werden 4 nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren gesteld. Bij mannen werd de diagnose iets vaker gesteld.

#### Prevalentie

Het aantal bekende gevallen van *chronische bronchitis* en *emfyseem* is vrij constant: omstreeks 20 per 1000 patiëntjaren bij zowel mannen als vrouwen. Het maximum is 24 per 1000 patiëntjaren (37/1000 bij de manne; 12/1000 bij de vrouwen). Het verschil tussen mannen en vrouwen is constant (figuur 3).

Het aantal patiënten met een bekende diagnose *astma* vertoont een stijging. Het minimum werd in 1972 en 1973 geregistreerd met 4 bekende astma-patiënten per 1000 patiëntjaren. In datzelfde jaar bedroeg het aantal bij mannen 5 per 1000 patiëntjaren, hetgeen geleidelijk aan is opgelopen tot 11 per 1000 in 1988. Er zijn hier geen duidelijke verschillen tussen mannen en vrouwen. In 1988 bereikten de waarden bij vrouwen een maximum van 10 per 1000 patiëntjaren.

### Samenhang met leeftijd en geslacht

Het aantal nieuwe diagnoses *acute bronchitis* is het hoogst in de groep 0-4-jarigen met 117 per 1000 patiëntjaren (131/1000 bij de jongens; 101/1000 bij de meisjes), daalt daarna om vervolgens weer te stijgen tot 69 per 1000 patiëntjaren bij de groep >75 jaar (83/1000 bij de mannen en 61/1000 bij de vrouwen).

Nieuwe diagnoses *chronische bronchitis* en *emfyseem* komen vrijwel uitsluitend voor in de groep van 45+ jaar, met een maximum in de groep boven 65 jaar (figuur 4). Het aantal patiënten met reeds bekende aandoeningen bereikt een maximum bij de groep 75+ jaar, oplopend tot 99 per 1000 patiëntjaren (210/1000 bij de mannen, 37/1000 bij de vrouwen).

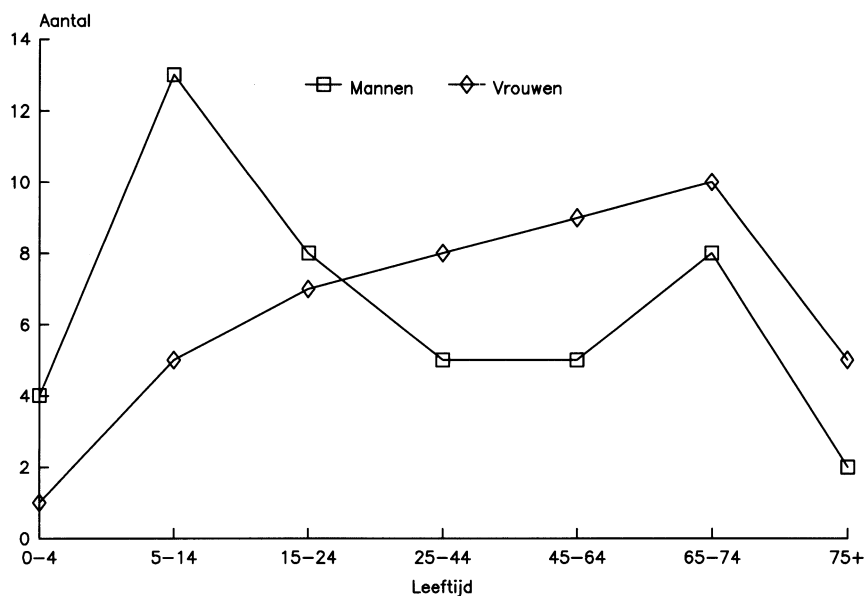
De diagnose *astma* wordt vooral voor het eerst gesteld in de leeftijdsgroep 0-4 jaar, en neemt geleidelijk af bij oudere leeftijdsgroepen. Het maximum bij de 0-4 jarigen bedraagt 9 per 1000 patiëntjaren (11/1000 mannen en 6/1000 vrouwen), terwijl de diagnose bij 65+ jaar nog slechts sporadisch voor de eerste keer wordt gesteld. De huisartsen hadden het meest te maken met astma-patiënten van 5-14 jaar; op deze leeftijd bereikt het aantal bekende patiënten zijn maximum: 9 per 1000 patiëntjaren (13/1000 bij de mannen en 5/1000 bij de vrouwen – figuur 5).

### Samenhang met sociaal-economische status

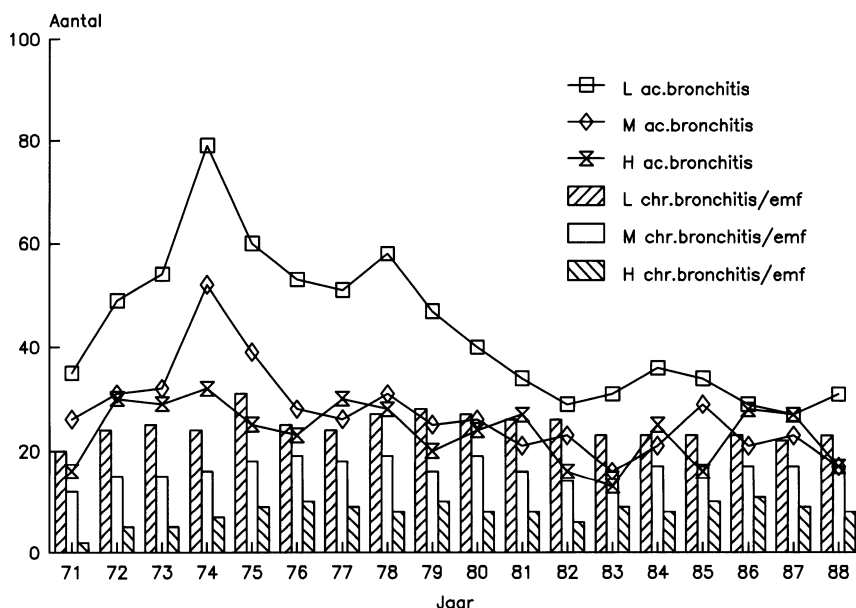
Bij de *nieuwe* diagnoses is het belang van het sociaal-economisch niveau vooral meetbaar bij patiënten met *acute bronchitis* en in mindere mate bij patiënten met *chronische bronchitis* en *emfyseem*. Bij de patiënten met een nieuwe diagnose *astma* was er geen samenhang met het sociaal-economisch niveau.

Het lage SES-niveau onderscheidt zich duidelijk van de twee andere niveaus door een relatief grote bijdrage aan de diagnoses *bronchitis* (zowel acut als chronisch) en *emfyseem* (figuur 6). Opvallend is de afname van deze samenhang tijdens de registratieperiode. Vooral de incidentie van *acute bronchitis* is afgenomen bij het lage SES-niveau. Dit resulteert in een incidentie die in 1988 zeer dicht bij die van de twee andere niveaus is komen te liggen (respectievelijk

**Figuur 5** Astma in de totale periode 1971-1988. Aantallen nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren, naar geslacht en leeftijdklasse.



**Figuur 6** Acute bronchitis en chronisch obstructieve longziekten, 1971-1988. Ontwikkeling van de aantallen nieuwe diagnoses per 1000 patiëntjaren, naar sociaal-economische status (laag/midden/hog).



27, 23 en 27 per 1000 patiëntjaren). De verschillen tussen nieuwe diagnoses *chronische bronchitis* en *emfyseem* bij de hogere en lagere sociaal-economische niveaus zijn gering doch consistent.

De samenhang van het sociaal-economisch niveau met het aantal bekende diagnoses is heel duidelijk. De diagnose *chronische bronchitis* en *emfyseem* komt uitgesproken meer voor bij de lagere sociaal-economische niveaus met een maximum van 31 per 1000 patiëntjaren en 11 per 1000 bij de hogere. Een samenhang met de diagnose astma was in onze cijfers niet meetbaar.

## Beschouwing

Uit de gegevens die in de vier CMR-praktijken zijn verzameld, wordt duidelijk dat *chronische bronchitis* en *emfyseem* voornamelijk bij oudere mannen voorkomen.

De diagnose *astma* wordt in alle leeftijdscategorieën gesteld. Voor het eerst wordt deze diagnose het meest gesteld bij de groep kleuters. Het grootste aantal bekende diagnoses treffen we aan bij patiënten van 5-14 jaar. Daarna blijft het prevalentiecijfer tamelijk stabiel. In de populatie als geheel is er geen aantoonbaar verschil in prevalentie tussen mannen en vrouwen. Wel wordt duidelijk dat jongens beneden de 15 jaar vaker een astmadiagnose krijgen dan meisjes; boven die leeftijd is het andersom.

*Acute bronchitis* is een ziektebeeld met een korte duur en een volledig herstel. Voor deze aandoening zijn alleen de incidentiecijfers van belang. Daaruit blijkt dat het overwegend een ziekte is van jonge kinderen en oudere mensen. Er is nauwelijks een verschil tussen mannen en vrouwen. De diagnose wordt minder vaak gesteld dan in het verleden.

*Chronische bronchitis* en *emfyseem* komen het meest uitgesproken voor bij de lagere sociaal-economische niveaus. De verschillen tussen de niveaus zijn in de loop der jaren zeer stabiel gebleven. Ook de hoogte van de prevalentiecijfers vertoont voor alle niveaus een betrekkelijk constant beeld. Een samenhang tussen het aantal *astma*-diagnosen en het sociaal-economisch niveau is niet meetbaar. Dit komt overeen

met andere onderzoeksresultaten.<sup>21</sup> Deze samenhang is er wel voor de diagnose *acute bronchitis*, die in het verleden vaker voorkwam bij de lagere sociaal-economische niveaus. Deze verschillen zijn in de afgelopen twintig jaar echter vrijwel geheel verdwenen. Mogelijk hebben veranderingen in rookgedrag en verbeterde arbeidsomstandigheden hierbij een rol gespeeld.

Parallel met een toenemende prevalentie van astma in alle sociaal-economische lagen loopt een daling van de incidentie van acute bronchitis, vooral in de lagere sociaal-economische lagen. Deze afname is sterker dan de toename van het aantal astmadiagnosen. Bovendien is het aantal nieuwe astmadiagnosen niet duidelijk gestegen. Een eenvoudige verschuiving van diagnose-categorieën kan daarom niet hebben plaatsgevonden. Omdat ook het aantal nieuwe patiënten niet is toegenomen, lijkt de toename van de prevalentie eerder toe te schrijven aan het langer actueel blijven van het diagnostische label, mogelijk als gevolg van een intensievere behandeling. Ook moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de huisartsen het label astma meer zijn gaan gebruiken. Hiervoor zijn echter geen concrete aanwijzingen; zo zijn de diagnostische criteria tijdens de registratieperiode ongewijzigd gebleven.

De hier beschreven stijging van astma-prevalentie is in overeenstemming met een ook elders waargenomen trend.<sup>4 13-16</sup> Vergelijking met internationale cijfers levert weliswaar problemen op, vanwege het uiteenlopende gebruik van criteria voor astmadiagnosen en door verschillen tussen de populaties waarin de prevalentiecijfers zijn bepaald,<sup>10</sup> maar de gerapporteerde trend is uniform en onafhankelijk van het land van herkomst. Ook maakt het geen verschil of de cijfers in de huisartspraktijk dan wel in het ziekenhuis zijn bepaald, met enquêtes dan wel met epidemiologische veldstudies.<sup>4 13-16</sup> Bij de beoordeling van ziekenhuiscijfers moet overigens wel rekening worden gehouden met de 'open door policy' die in sommige landen bestaat, waardoor een verschuiving van de hulpvraag van de eerste naar de tweede lijn kan zijn opgetreden. Ook veranderingen in de classificatiesystemen (vooral de ICD) kunnen

de trend niet verklaren, omdat deze ook na correctie voor deze factor aanwezig blijft.<sup>22</sup>

Behalve een toename van de prevalentie wordt ook een toename van de opnamecijfers gerapporteerd, samengaan met een stijging van de mortaliteit als gevolg van astma.<sup>4 14 22</sup>

De afname van de invloed van het sociaal-economisch milieu op de incidentie van acute bronchitis is moeilijk te verklaren. Mogelijk spelen hierbij verbeterde huisvestingscondities of het verminderde rookgedrag van mannen een rol.<sup>23</sup> Een effect hiervan op de cijfers voor chronische bronchitis kan pas op langere termijn meetbaar zijn.

De stijging van het aantal nieuwe diagnoses chronische bronchitis en emfyseem in 1974 en de daarop volgende stijging van het aantal patiënten met een bekende diagnose wordt verklaard door de doorlichting van twee van de registrerende praktijken op Cara, die door *Huygen et al.* uitvoerig is beschreven.<sup>24</sup> Deze toename blijkt opmerkelijk snel weer te zijn verdwenen: na twee jaar was het aantal bekende diagnoses weer op het oude niveau. Een vergelijkbaar fenomeen deed zich voor na een screening in een aantal praktijken op risicofactoren voor hart- en vaatziekten: nadat de huisartsen waren teruggekeerd tot de gebruikelijke routines, verdween het effect weer snel.<sup>25</sup> Overigens kan ook sprake zijn geweest van een te snel gestelde diagnose Cara, die dan na verloop van tijd geen stand blijkt te kunnen houden. In ieder geval lijkt een incidentele screeningsactie op het voorkomen van Cara geen duurzaam effect te hebben op de uiteindelijke prevalentie van deze aandoening in de huisartspraktijk. Dergelijke acties hebben alleen zin als de consequenties van een positieve bevinding zowel voor de individuele patiënt als voor de praktijkvoering tevoren duidelijk zijn.

Direct hiermee in verband staat het feit dat de gevonden prevalentiecijfers duidelijk lager zijn dan cijfers uit bevolkingsonderzoeken die zijn verkregen met behulp van vragenlijsten. Recente publikaties suggereren zelfs een prevalentiecijfer voor Cara van 20 procent.<sup>26</sup> De suggestie wordt daarmee gewekt dat de huisarts in ernstige mate te kort zou schieten in zijn diagnos-

tiek. Studies die deze opvatting ondersteunen zijn, echter gebaseerd op sterk geselecteerde patiëntenpopulaties.<sup>27 28</sup>

De gevonden verschillen kunnen voor een deel worden toegeschreven aan de hoge sensitiviteit en de minder hoge specificiteit van enquête-onderzoeken. Bij een werkelijke prevalentie van 5 procent levert onderzoek in een ongeselecteerde populatie met behulp van een meetinstrument met een sensitiviteit van 100 procent en een specificiteit van 90 procent, een prevalentie op die bijna een factor 3 te hoog is. Helaas is het niet mogelijk de sensitiviteit en specificiteit van voor Cara gebruikte meetmethoden vast te stellen, omdat er geen gouden standaard voor de diagnose bestaat.

In ieder geval mogen de verschillen tussen de uitkomsten van bevolkingsonderzoeken en van huisartsregistraties niet zonder meer worden geïdentificeerd als onderdiagnostiek. Dit wordt nog eens bevestigd door recente bevindingen die erop wijzen dat de huisarts terughoudend is bij het stellen van een Cara-diagnose. Cumulatieve prevalentiecijfers uit de huisartspraktijk blijken schattingen van de werkelijke prevalentie dan ook zeer dicht te benaderen.<sup>29</sup> Gelet op de redelijk constante bevindingen uit verschillende morbiditeitsstudies in de huisartspraktijk lijkt de morbiditeitsregistratie door huisartsen een betrouwbare indicatie van de werkelijke Cara-morbiditeit. In hoeverre rekening moet worden gehouden met onderrapportage van klachten door Cara-patiënten blijft vooralsnog onduidelijk.

### Verantwoording

Dit onderzoek maakt deel uit van een project dat moet leiden tot een onderwijsprogramma over Cara voor huisartsen. Het project – waarin wordt samengewerkt door de vakgroepen huisarts-geneeskunde van de Universiteit van Amsterdam, de Katholieke Universiteit Nijmegen en de Rijksuniversiteit Leiden – wordt gefinancierd door de Ministeries van O&W en WVC in het kader van het Stimuleringsprogramma Gezondheids Onderzoek (SGO).

### Literatuur

<sup>1</sup> Sluiter HJ. Cara is geen diagnose. Ned Tijdschr Geneesk 1986; 130: 2201-3.

<sup>2</sup> Van de Lende R. De asthmatische patiënt;

grootte van het probleem. Alphen a/d Rijn: Stafleu, 1979.

<sup>3</sup> Groustra FN, et al. Epidemiologisch Preventief Onderzoek Zoetermeer vijfde voortgangsverslag deel 3. Het voorkomen van Cara in een open bevolking in relatie met demografische variabelen, rookgewoonten en persoonlijkheidsstructuur. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1979.

<sup>4</sup> Evans R III, et al. National trends in the morbidity and mortality of asthma in the US; prevalence, hospitalization and death from asthma over 1965-1984. Chest 1987; 91(suppl).

<sup>5</sup> Littlejohns P, Ebrahim S, Anderson R. Prevalence and diagnosis of chronic respiratory symptoms in adults. Br Med J 1989; 298: 1556-60.

<sup>6</sup> Mueller RE, Keble DL, Plummer J, Walker SH. The prevalence of chronic bronchitis and chronic airway obstruction, and respiratory symptoms in Colorado City. Am Rev Resp Dis 1971; 103: 209-27.

<sup>7</sup> Sears MR, Beaglehole R. Asthma morbidity and mortality: New Zealand; J Allergy Clin Immunol 1987; 80: 383-8.

<sup>8</sup> Lamberts H. Morbidity in general practice. Diagnosis related information from the Monitoring Project. Utrecht: Huisartsenpers, 1984.

<sup>9</sup> Van den Hoogen HJM, Huygen FJA, Schellekens JWG, et al. Morbidity figures from general practice. Data from four general practices 1978-1982. Nijmegen: Nijmegen University Department of General Practice, 1985.

<sup>10</sup> Usherwood TP. Factors affecting estimates of the prevalence of asthma and wheezing in childhood. Fam Pract 1987; 4: 318-21.

<sup>11</sup> Kaptein AA, Dekker FW, Van der Waart MAC. Undertreatment of asthma in Dutch general practice. Fam Pract 1987; 4: 219-25.

<sup>12</sup> Ayres JG. Trends in asthma and hay fever in general practice in the United Kingdom 1976-1983. Thorax 1986; 41: 111-6.

<sup>13</sup> Fleming DM, Crombie DL. Prevalence of asthma and hay fever in England and Wales. Br Med J 1987; 294: 279-83.

<sup>14</sup> Burr ML. Is asthma increasing? J Epidemiol Community Health; 1987; 41: 185-9.

<sup>15</sup> Burney PGJ, Chinn S, Rona RJ. Has the prevalence of asthma increased in children? Evidence from the National Study of Health and Growth 1973-1986. Br Med J 1990; 300: 1306-10.

<sup>16</sup> Haahtela T, Lindholm H, Bjorksten F. Prevalence of asthma in Finnish young men. Br Med J 1990; 301: 266-8.

<sup>17</sup> Burney P. Asthma deaths in England and Wales 1931-85: evidence for a true increase in asthma mortality. J Epidemiol Community

Health 1988; 42: 316-20.

<sup>18</sup> Van Weel C, Van den Bosch WJHM, Van den Hoogen HJM. De Continue Morbiditeits Registratie Nijmegen. Een gegevensbestand voor longitudinaal patiëntgebonden onderzoek in de huisartspraktijk. Huisarts Wet 1986; 29: 373-7.

<sup>19</sup> Van Weel C, Van den Bosch JWFM, Van den Hoogen HJM, et al. Development of respiratory illness in childhood. A longitudinal study in general practice. J R Coll Gen Pract 1987; 37: 404-8.

<sup>20</sup> Van de Lisdonk EH, Van den Bosch WJHM, Huygen FJA, Lagro-Janssen ALM, red. Ziekten in de huisartspraktijk. Utrecht: Bunge, 1990.

Vervolg op pag. 315.

### Abstract

**Bottema BJAM, Van den Hoogen HJM, Nijhoff S, Schadé E, Van Weel C. Chronic non-specific lung disease and acute bronchitis in general practice, 1971-1989. Huisarts Wet 1992; 35(8): 305-10, 315.**

This investigation is a secondary analysis of data from the Nijmegen Continuous Morbidity Registration (four practices with an average of 12,000 patients) covering the years 1971-1989. The diagnosis of asthma was made for all ages. The first diagnosis of asthma was most frequently made in children under 15, with males in the majority; diagnoses made at later ages mostly concerned females. The disease occurred equally frequently at all socio-economic levels. The number of known patients with asthma increased between 1971 and 1989. At the same time there was a decrease in the number of patients diagnosed with acute bronchitis. This decrease was so marked in the lower socio-economic class that any existing differences in incidence from the two other socio-economic classes virtually disappeared. Both the number of new and of known patients with chronic bronchitis and/or emphysema remained very stable. These illnesses were seen particularly in the lower socio-economic groups, and were specially frequent in older men in these groups. A single population study concerning chronic non-specific lung disease in one of the practices had no long-term effect on the number of patients with this illness known to the general practitioner.

**Key words** Asthma; Bronchitis, COPD; Family practice.

**Correspondence** B.J.A.M. Bottema, Department of General Practice, University of Amsterdam, 15 Meibergdreef, 1105 AZ Amsterdam, The Netherlands.

Een explorerend onderzoek. *Huisarts Wet* 1986; 29: 261-4.

- <sup>29</sup> Terluin B. Surmenage in een huisartspraktijk. Over de wanverhouding tussen psychische belasting en belastbaarheid. *Med Contact* 1988; 43: 1495-8. ■

### Abstract

**Terluin B, Gill K, Winnubst JAM. How do general practitioners regard overstrain? *Huisarts Wet* 1992; 35(8): 311-5.**

How do general practitioners regard (patients with) overstrain (surmenage)? This question was

asked in a written enquiry held among a random sample of general practitioners. There was a 34 percent response but there are indications that the response was representative of 63 percent of the number of general practitioners approached. Respondents' picture of overstrain can be summarised as follows. Overstrain is a syndrome that develops due to an 'overload', the result of an imbalance between the load a person must carry and the load this person is able to carry. An important part of the load a person must carry concerns problems in the workplace, in addition to other problems, other events in life, and overload at work and/or at home. The load a

person is able to carry may be influenced by personality factors. The clinical picture of overstrain (surmenage) is dominated by complaints of fatigue, lack of energy, psychic tensions, sleeping problems, irritability, lability, worrying, lack of concentration and inability to function normally. Most patients with overstrain are treated by their general practitioner and recover within three to six months.

**Key words** Family practice; Overstrain.

**Correspondence** B. Terluin MD, Health Centre 'De Spil', 1 's-Hertogenboschplein, 1324 WB Almere, The Netherlands.

## Vervolg

### Abstract

**Van der Wal G, Van Eijk JThM, Leenen HJJ, Spreuwenberg C. People and circumstances around euthanasia and assisted suicide involving general practitioners. *Huisarts Wet* 1992; 35(8): 302-4.**

An anonymous, written enquiry held among more than one thousand Dutch general practitioners provided information about the circumstances under which euthanasia or assisted suicide is performed by general practitioners. Use was also made of 263 official records from the province of North-Holland. The response rate in the enquiry was 67 percent; a total of 388 (mostly recent) cases of euthanasia and assisted suicide were described. Euthanasia and assisted suicide occurred relatively often outside office hours. The drugs used for euthanasia were not directly supplied by the pharmacologist to the physician in 11 percent of cases. Administration was performed by the physician in 71 percent of cases, by the patient in 23 percent and by someone else in 6 percent. The physician was present throughout

the carrying out of the act in 67 percent of cases, from time to time in 22 percent and on call in 9 percent. In 3 percent of the patients only the general practitioner was present during the carrying out of the act; 1 percent of the patients were completely alone. In the remaining cases third parties – mostly partner and/or children – were in the house.

**Key words** Euthanasia; Family practice.

**Correspondence** G. van der Wal, Department of General Practice and Nursing Home Medicine, Free University, 7 Van de Boechorststraat, 1081 BT Amsterdam, The Netherlands.

**Vervolg** van pag. 310.

- <sup>21</sup> Mitchell AE, Stewart AW, Pattemore PK, et al. Socio-economic status in childhood asthma. *Int J Epidemiol* 1989; 18: nr. 4.

- <sup>22</sup> Buist AS, Vollmer WM. Reflections on the

rise in asthma morbidity and mortality. *JAMA* 1990; 264: 1719-20.

- <sup>23</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek. *Statistisch Jaarboek* 1990.

- <sup>24</sup> Huygen FJA, Van Eijk J, Van den Hoogen H, et al. Een praktijk doorgelicht op Cara. *Huisarts Wet* 1977; 20: 383-6, 435-7, 438-48.

- <sup>25</sup> Van Ree JW, Van Gerwen W, Van den Hoogen H. Interventie bij een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. *Huisarts Wet* 1985; 28: 21-53.

- <sup>26</sup> Instituut voor Psychologisch Marktonderzoek. P7376. Prevalentie Cara in Nederland.

- <sup>27</sup> Usherwood TP. General practice audit of the care of children with asthma. *Br Med J* 1985; 291: 251-4.

- <sup>28</sup> Lee DA, Winslow NR, Speight ANP, Hey EN. Prevalence and spectrum of asthma in childhood. *Br Med J* 1983; 286: 1256-8.

- <sup>29</sup> Gellert AR, Gellert TSL, Iliffe SR. Prevalence and managements of asthma in a London inner city general practice. *Br J Gen Pract* 1990; 40: 197-201. ■