

De Continue Morbiditeits Registratie Nijmegen

Een gegevensbestand voor longitudinaal patiëntgebonden onderzoek in de huisartspraktijk

C. VAN WEEL, W. J. H. M. VAN DEN BOSCH EN
H. J. M. VAN DEN HOOGEN

Nu de Continue Morbiditeits Registratie van het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut bijna twintig jaar bestaat, begint het materiaal zich steeds meer te lenen tot longitudinaal morbiditeitsonderzoek. In deze bijdrage worden opzet en werking van het systeem uiteengezet: populatie, werkwijze, chronische en bekende aandoeningen, 'actieve' en 'passieve' diagnoses en kwaliteitsbewaking. Voorts wordt uitvoerig ingegaan op de aanpassing van de op de E-lijst gebaseerde classificatielijst aan de ICHPPC-2.

Inleiding

De Continue Morbiditeits Registratie (CMR) van het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut is in 1967 opgezet met een tweeledig doel:

– het vastleggen van de frequentie van ziekten en aandoeningen in de huisartspraktijk, bedoeld als tegenhanger van cijfers uit de 'kliniek' (mede met het oog op het onderwijs;

– het vastleggen in de loop van de tijd van ziektepatronen bij individu en gezin.

'Continu' wordt dan ook gebruikt in een dubbele betekenis: niet alleen zijn zonder onderbreking alle ziekte-episoden in de deelnemende praktijken geregistreerd, ook is het continuum tussen huisarts en patiënt ten aanzien van vastgestelde morbiditeit over een lange periode vastgelegd.

Tot nu toe zijn meer dan 50 belangrijke publikaties verschenen die geheel of nagenoeg geheel op gegevens uit de

Prof. dr. C. van Weel, hoogleraar huisartsgeneeskunde aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. W. J. H. M. van den Bosch, huisarts te Lent, medewerker aan het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut; H. J. M. van den Hoogen, statisticus, medewerker aan het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut.

Correspondentieadres: Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut, St. Annastraat 284, 6525 HC Nijmegen.

De Continue Morbiditeits Registratie is in 1967 gesticht door Prof. dr. F. J. A. Huygen. De mede-werkende huisartsen zijn: J. C. Bakx, W. J. H. M. van den Bosch, H. A. H. M. Lagro, A. L. M. Lagro-Janssen, J. W. G. Schellekens, A. M. Serrarens en Th. B. Voorn. Statistische analyse vindt plaats onder de verantwoordelijkheid van H. J. M. van den Hoogen.

CMR zijn gebaseerd. Een uitvoerige beschrijving en verantwoording van een aantal elementaire aspecten van het systeem ontbrak echter, met name ten aanzien van de longitudinaliteit. Dit artikel wil in deze lacune voorzien. De nadruk ligt daarbij op het gebruiken van de verzamelde gegevens voor longitudinaal onderzoek:¹ onderzoek naar de ontwikkeling van ziekte bij individuen en populaties over een langere periode.

Populatie

De Continue Morbiditeits Registratie vindt plaats in vier praktijken (7 huisartsen) in de regio Nijmegen: één gevestigd in de stad Nijmegen, één in Doesburg (beide registrerend sinds 1971) en twee op het platteland (Lent en Oosterhout), waarin vanaf het begin wordt geregistreerd.

De praktijkpopulatie omvat door de jaren heen steeds ongeveer 12.000 patiënten. Van iedere patiënt zijn de volgende gegevens bekend: leeftijd, geslacht, samenstelling van het gezin, sociale klasse (ITS-indeling), verzekeringsvorm en het moment van toetreden tot de praktijkpopulatie (= registratiepopulatie) (*tabellen 1-4*).

Met het oog op de mogelijkheid van longitudinaal onderzoek is de samenstelling van de patiëntenpopulatie in de loop der tijd van groot belang. Uit *tabel 5* blijkt dat de CMR-populatie redelijk stabiel is. Daarbij moet worden aangekend dat het verloop niet gelijkmatig is gespreid over de praktijkpopulatie: mutaties doen zich vooral voor onder de jonge volwassenen (*tabel 6*) en met name in de Nijmeegse praktijk.

Overlijden als reden tot uitschrijving treft uiteraard vooral de 65-plussers. Het gaat daarbij echter niet zozeer om een onderbreking van de registratie, als wel om het natuurlijke eindpunt van de vastgelegde medische levensloop.

In de geregistreerde populatie zijn tussen 1967 en 1978 in totaal 1438 kinderen geboren. Hun medische levensloop is vanaf het begin van hun leven vastgelegd: voor 80 procent is dat inmiddels meer dan vijf jaar, voor 73 procent van

de voor 1974 geboren meer dan tien jaar (*tabel 7*). Doordat de populatie op gezin is geordend, is de morbiditeit ook op gezinsniveau weer te geven.

Teneinde vermenging van basispopulatie en actieve populatie bij het vaststellen van morbiditeitsgegevens te vermijden, vindt berekening plaats op basis van patiëntjaren.

Werkwijze

De registratie berust op twee pijlers: het vaststellen van de exacte omvang van de praktijkpopulatie en het vastleggen van elke aan de huisarts gepresenteerde ziekte-episode. Alle wijzingen in de praktijksamenstelling (in- en uitschrijvingen, geboorte, overlijden) worden systematisch verwerkt. De samenstelling van de populatie is dientengevolge op ieder gewenst tijdstip bekend naar de in de *tabellen 1-4* vermelde parameters. Hiermee is dus de noemer van de epidemiologische breuk vastgelegd. Bovendien is het hierdoor mogelijk patiëntengroepen naar leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm, sociale laag en gezinssamenstelling te selecteren.

Nieuwe ziekte-episoden worden geregistreerd op basis van arts-patiënt contacten (spreekuurbezoek en huisbezoek), telefonische consulten en gegevens uit specialistenbrieven. Als begin van een nieuwe episode geldt de datum van eerste presentatie. Vervolgcontacten blijven daarbij buiten beschouwing en daardoor is geen exact eindpunt van een episode vast te stellen. Wel kan worden aangegeven of een bepaalde episode zich in de volgende registratiejaren uitstrekt (*bekende* en *chronische* aandoeningen).

Bij de registratie wordt het hoogste diagnostische niveau nagestreefd. Daarbij is het mogelijk het probleem pas te coderen, als definitieve zekerheid over de diagnose is verkregen; tot dat tijdstip kan de codering openblijven. Ook kan te allen tijden een foutieve classificatie worden gecorrigeerd. Uitsluitend de correcte diagnose wordt verwerkt; analyse van mutaties, zoals in het Monitoringproject,² is niet mogelijk.

Bekende en chronische aandoeningen

Speciale aandacht gaat uit naar de *chronische* ziekten. Bij het benoemen van wat nu precies een chronische ziekte is, speelt zowel de aard van het ziekteproces als de betekenis die dit voor de individuele patiënt heeft, een rol. Het criterium dat het probleem langer dan zes maanden moeten duren,³ is in dit

opzicht niet afdoende. Zoals ook in andere registraties speelt het klinisch huisartsgeneeskundig oordeel een belangrijke rol.

Met het oog op de uniformiteit is het doorcoderen gereguleerd: van een aantal codes is vastgesteld dat deze altijd dienen te worden gecontinueerd.* Voor een veel groter aantal geldt dat dit uitsluitend moet gebeuren, zolang behandeling of actieve controle noodzakelijk is, of als er relevante restverschijnselen bestaan. Dit zijn de bekende aandoeningen.⁴

Bij het eerste contact in een nieuw

registratiejaar met een patiënt bij wie eerder een diagnose uit deze reeks is gesteld, beoordeelt de huisarts of de diagnose nog relevant is. Indien dit niet het geval is, vervalt de diagnose, anders wordt de classificatie voor het nieuwe registratiejaar gecontinueerd. Het continueren van de classificatie gebeurt in een aantal gevallen dus los van de contactreden of de vraag van de patiënt. Eventueel kan ook een telefonisch of schriftelijk contact (specialistenbrief) aanleiding geven tot doorcoderen.

Tabel 8 geeft een overzicht van de diagnoses uit deze reeks die tot de

chronische ziekten gerekend moeten worden. Van al deze diagnoses is het individuele beloop in de tijd te vervolgen. De periodeprevalentie die op deze wijze tot stand komt, vertoont minimale afwijkingen ten opzichte van tellingen aan de hand van de 'kaartenbak':⁵ verschillen zullen zich vooral voordoen in gevallen waarin de behandelingsnoodzaak gering is. Voor onderzoek kan men echter ook gebruik maken van de incidenties als ingang: men gaat dan uit van alle patiënten bij wie de betreffende diagnose in de loop der jaren ooit is gesteld.

Tabellen 1-7. Kenmerken van de CMR-populatie

Tabel 1. De populatie naar leeftijd en geslacht. Afgeronde kolompercentages.

Leeftijd in jaren	Mannen (n=5782)	Vrouwen (n=6232)	Totaal (N=12.014)
0	1	1	1
1-4	4	4	4
5-14	13	11	12
15-24	20	22	21
25-44	31	31	31
45-64	21	19	20
65+	9	12	11

Tabel 2. De populatie naar sociale laag en geslacht. Afgeronde percentages (N = 11.962).^a

Sociale laag	Mannen	Vrouwen	Totaal
Laag	47	42	44
Midden	40	44	42
Hoog	14	14	14
Totaal	48	52	100

^a Onbekend: 52

Tabel 3. De populatie naar ziektekostenverzekervorm en geslacht. Afgeronde percentages (N = 12.014)

Verzekervorm	Mannen	Vrouwen	Totaal
Ziekenfonds	68	69	69
Particulier	32	31	31
Totaal	48	52	100

Tabel 4. De populatie naar woonverband (N = 4521 'gezinnen').

Woonverband	Aantal	Percentage
Volledig gezin	2793	62
Onvolledig gezin ^a	654	14
Overig, geen gezinsverband ^b	1074	24

^a Eén of beide ouders vertrokken/overleden.

^b M.n. alleenstaanden of andere woonverbanden.

Tabel 5. Het percentage van de basispopulatie-1984 dat in 1984 tien jaar of langer c.q. vijf jaar of langer tot de praktijk behoorde. Patiënten van 5 jaar en ouder.

Leeftijd in jaren	≥ 10 jaar	≥ 5 jaar
5-14	40	84
15-24	63	69
25-44	39	60
45-64	83	91
65+	85	91
Totaal	59	71

Tabel 6. De in 1980-1984 uit de registratiepraktijken vertrokken patiënten. Afgeronde percentages van de basispopulatie-1984.

Leeftijd in jaren	Verhuizing	Verandering huisarts	Overlijden	Totaal
0-24	13	3	0,2	16
25-44	25	3	0,3	28
45-64	6	3	3	12
65+	16	4	24	44
Totaal	16	3	3	22

Tabel 7. De in 1967-1978 in de registratiepraktijken geboren kinderen en de periode dat deze te vervolgen zijn.

Geboortejaren	Aantal	≥ 10 jaar	≥ 5 jaar
1967-1973	826	73%	79%
1974-1978	612		81%

Actieve en passieve diagnoses

Bij chronische ziekten kan de huisarts actief betrokken zijn; dat wil zeggen dat hij de patiënt (mede) behandelt of begeleidt. De bemoeienis kan ook uitsluitend bestaan uit het doorcoderen van de betreffende aandoening, zonder dat de huisarts zich op één of andere wijze bezighoudt met de behandeling of begeleiding: passieve betrokkenheid. Dit onderscheid wordt sinds enkele jaren in de registratie gemaakt.

Tabel 9 laat zien wat dit onderscheid oplevert: spataderen en slechthorendheid zijn typisch 'passieve' diagnoses, die voor het in stand houden van de prevalentie worden gecodeerd maar weinig actieve bemoeienis van de huisarts vragen.

Aan de diagnose is een registratie van verrichtingen en van alle verwijzingen en ziekenhuisopnamen gekoppeld:

- laboratoriumonderzoek (gespecificeerd naar soort test);
- eerstelijns voorzieningen (gespecificeerd naar hulpverlener);
- ambulante geestelijke volksgezondheidsvoorzieningen;
- eerste hulp;
- medisch specialist (gespecificeerd naar specialisme);
- ziekenhuisopnamen.

De hierbij geregistreerde parameters beschrijven vooral de huisartsgeneeskundige inbreng in de betreffende

ziekte-episode. De gegevens kunnen los van een vis-a-vis contact tussen huisarts en patiënt worden ingevoerd (telefonisch contact, specialistenbrief).

Kwaliteitsbewaking registratie

De registrerende huisartsen komen maandelijks bijeen. Deze bijeenkomsten hebben een tweeledig doel:

- het bespreken van nieuwe ontwikkelingen;
- het bewaken van de uniformiteit van het registreren/coderen.

Onder dit laatste vallen: het bespreken van classificatieproblemen, het maken van codeerafspraken wanneer de beschikbare definities onvoldoende uitkomst bieden, het systematisch opsporen en bespreken van codeerfouten, het vergelijken van coderingen op basis van papieren casuïstiek.

De interclassificatie-variantie blijkt hierbij in de loop der jaren gering. Voor zover er verschillen in het coderen/classificeren bestaan, doen deze zich voor in de sfeer van het probleemgedrag. Daarnaast bestaan er tussen de praktijken verschillen die eerder aan een verschil in presentatie moeten worden toegeschreven. Dit betreft vooral niet-ernstige acute aandoeningen,⁶ waarbij met name het effect blijkt van wisselingen door overname van de praktijk door een nieuwe huisarts-registrant.

Rol assistentes

Naast de huisarts speelt de doktersassistente een belangrijke rol. Haar taak bestaat uit:

- het bijhouden van gezins- en persoonsgegevens en het doorvoeren van mutaties;
- het overbrengen van de ziektecoderingen van de patiëntenkaart op registratieformulieren;
- continue controle op de volledigheid van de gegevens (zijn alle chronische aandoeningen doorgecodeerd; is elke diagnose gecodeerd en verwerkt; zijn gezinsleden uit de praktijk verdwenen en is deze mutatie doorgevoerd?);
- samen met de huisarts ervoor zorgen dat daarvoor in aanmerking komende informatie uit verwijs- en specialistenbrieven in de registratie wordt verwerkt.

De eerste twee van deze taken verlopen sinds kort geautomatiseerd. Verder is er geïnstitutionaliseerd overleg, zowel tussen de assistentes onderling als met het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut.

Het classificatiesysteem

Bij het begin van de Continue Morbiditeits Registratie in 1967 beschikte de huisartsgeneeskunde in Nederland over één systeem voor het classificeren van

Tabel 8. Chronische ziekten.

Altijd doorgecodeerd*

polio
alle maligniteiten behalve van de huid
diabetes
hemofilie
oligofrenie
cerebrovasculaire stoornissen excl. TIA
multipel sclerose
ziekte van Parkinson
blindheid
klepgebrek niet reuma
reumatisch klepgebrek
myocardinfarct
levercirrose
reumatische arthritis
monstrositas
spina bifida en meningocèle
hydrocephalus
congenitale afwijkingen tractus circulatorius
cheilognathopalatoschisie

Doorgecodeerd indien klinisch relevant

tuberculose long
tuberculose elders
syfilis, late gevolgen
Besnier Boeck
huidcarcinoom
carcinoom in situ van de cervix
adipositas
asthma bronchiale
hyperthyreoïdie
hypothyreoïdie
jicht
pericieuze anemie
erfelijke hemolytische anemie
schizofrenie
endogene depressie
seniele dementie
overige psychosen
debilitas
epilepsie
cataract
glaucoom
ulcus cruris varicosum
veneuze trombose
chronische bronchitis
chronische sinusitis
pneumoconiose

bronchiëctasieën
diverticulosis
M. Crohn, colitis ulcerosa
cholelithiasis
glomerulonephritis
nefroze
nierstenen
chronische urineweginfecties
prostaathypertrofie
cholesteatoom
otitis media chronica
Menière
otosclerosis
doofheid
acut reuma
angina pectoris
decompensatio cordis
boezemfibrilleren
cor pulmonale
hypertensie
claudicatio
longembolie
varices
eczeem
psoriasis
chronisch ulcus
arthrosis, gespec. naar lokalisatie

* De volledige lijst van door te coderen diagnoses is verkrijgbaar op het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut.

morbiditeit: de vertaalde versie van de in 1958 door Eimerl in Groot Brittanië ontwikkelde E-lijst.^{7,8} Ook anderen hebben in die periode met behulp van de E-lijst in Nederland morbiditeitsonderzoek verricht.^{9,10} Was op grond van de beschikbaarheid de keuze destijds eenvoudig te maken, ook de aard van de lijst speelde daarbij een rol. De E-lijst richt zich op de somatische aspecten van de huisartsgeneeskunde en de primaire invalshoek van de CMR was het continu en individueel vastleggen van de aan de huisarts gepresenteerde morbiditeit. Met het oog op deze doelstelling is er steeds voor gewaakt het classificatiesysteem zoveel mogelijk ongewijzigd te laten. Toen in 1975 de International Classification of Health Problems in Primary Care (ICHPPC)¹¹ werd gepubliceerd, is dan ook doelbewust besloten hierop niet over te gaan, maar te streven naar aanpassing. Op grond van die aanpassingen is het gerechtvaardigd hier voortdurend te spreken van de 'Nijmeegse E-lijst'. Als sterk punt vloeit uit deze keuze voort, dat we beschikken over een consistente registratie en classificatie over vele jaren. Dit geldt vooral ten aanzien van onderzoek naar het beloop over vele jaren. Daarbij kan onderzoek worden verricht aan de hand van de geregistreerde gegevens. Het registratiesysteem kan ook worden gebruikt als een veredeld sex/age-register, ter selectie van controlegroepen. Bovendien kan het fungeren als index om patiënten te identificeren met een bepaalde diagnose; indien opportuun kunnen vervolgens bij deze patiënten – en zo nodig ook bij een controlegroep – verdere gegevens worden verzameld. Als voorbeeld hiervan kan gelden onderzoek naar patiënten met een maligniteit,⁵ en met jicht¹² en naar de samenhang tussen uterusextirpatie en medische consumptie.¹³ Historisch cohortonderzoek en patiëntcontrole-onderzoek¹⁴ liggen het meest voor de hand bij het gebruik van dit gegevensbestand. De longitudinale epidemiologie (figuur) vindt hierin zijn basis.¹

Zwakke punten

Tegenover sterke staan uiteraard ook zwakke punten. De hier te bespreken punten refereren aan bezwaren die in principe kleven aan elke registratie over langere tijd. Hier zijn deze punten gespecificeerd voor de CMR, en wordt aangegeven hoe daarvoor binnen dat registratiesysteem naar oplossingen is gezocht.

- Een eerste nadelig uitvloeisel van het

vasthouden aan een oud classificatiesysteem is het feit dat de output gebruik maakt van terminologie die steeds meer verouderd. Daardoor worden de gegevens steeds moeilijker vergelijkbaar met andere informatiebestanden.

Dit bezwaar is te ondervangen door aanpassingen van de gehanteerde classificaties. Daarbij is het uiteraard van het grootste belang het tijdstip waarop een verandering van criteria wordt ingevoerd, goed vast te leggen. Het spreekt ook vanzelf dat het veranderen van criteria aan regels gebonden is. Er moet een directe relatie blijven bestaan tussen de oorspronkelijke en de nieuwe classificatie, zodat de continuïteit van de registratie wordt gewaarborgd. De

daarbij gehanteerde werkwijze komt overeen met de werkwijze die voor de ICHPPC-2 is voorgeschreven.

In de loop van de tijd zijn diverse specifieke, veelal symptoomclassificaties afgevoerd. Bij de registratie is er naar gestreefd steeds een zo omschreven mogelijke diagnose te stellen; eventueel wordt de classificatie pas vastgesteld na verder onderzoek van de patiënt of na het vervolgen van het beloop.

- Het verschil tussen de Nijmeegse E-lijst en de ICHPPC-2 zit vooral in de psychische en sociale categorieën; in de somatische categorieën zijn de overeenkomsten redelijk groot.

Een toespitsen van het gebruik van de

Tabel 9. De invloed van het onderscheid tussen „actieve” en „passieve” diagnoses op de tien meest frequente chronische ziekten.

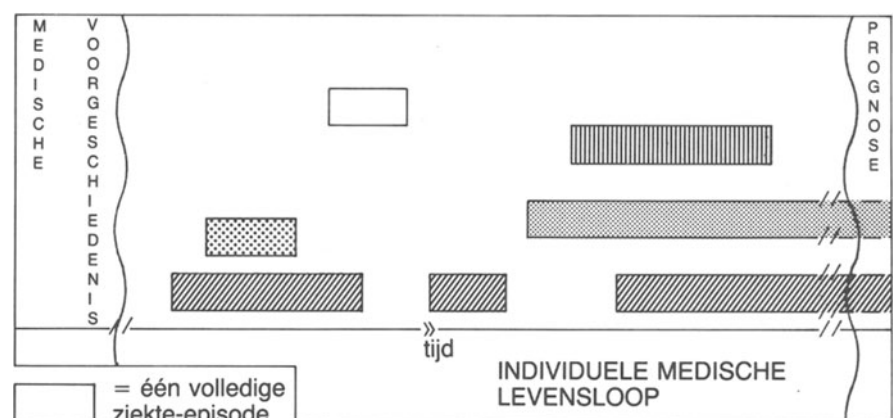
Nr.	Passief (bekend aan de huisarts)	Actief (huisarts actief bij de zorg)
1.	Adipositas	Hypertensie
2.	Hypertensie	Adipositas
3.	Varices	Nerveus-functionele klachten
4.	Nerveus-functionele klachten	Diabetes
5.	Doofheid	CARA
6.	Cox/gonarthrosis	Decompensatio cordis
7.	Angina pectoris	Cox/gonarthrosis
8.	CARA	Angina pectoris
9.	Diabetes	Eczeem
10.	Decompensatio cordis	Psoriasis

Tabel 10. De relatie tussen de Nijmeegse E-lijst en de ICHPPC-2.^a

Aantal E-lijst-codes	Aantal ICHPPC-codes	Aantal rubrieken	Percentages (n=506)	Aantal episoden/jaar
1	2	2	0,5	< 1%
1	1	228	45	55%
2	1	116	23	32%
3	1	60	12	10%
≥ 4	1	100	20	3%

^a Exclusief de 36 ICHPPC-codes „psychologische” en „sociale problemen”.

Figuur. Longitudinale epidemiologie.



gegevens op vooral chronische aandoeningen ondervangt dit punt ten dele: diabetes mellitus blijft immers diabetes mellitus, of de aandoening nu met de E-lijst of met de ICHPPC-2 is vastgelegd. Juist deze chronische ziekten zijn van belang voor de beschrijving van de individuele medische levensloop en de in de *figuur* weergegeven multipale pathologie.¹

Niettemin is systematisch gewerkt aan het overbruggen van het gat tussen E-lijst en ICHPPC-2 (*tabel 10*). Daartoe is de E-lijst uitgebreid met een vierde digit. Daarmee is een aantal codes zodanig gedifferentieerd, dat het somatische deel nagenoeg compatibel werd met de ICHPPC-2. Ook is daarbij de definitie toegesneden op die in de betreffende ICHPPC-2-rubriek.¹¹

Dit bood op de lange termijn echter onvoldoende uitkomst en de stap naar het classificatiestramien van de ICHPPC-2 moest dan ook uiteindelijk gezet worden. Daartoe zijn sommige codes uit de ICHPPC-2-defined zodanig opgesplitst, dat de E-lijstcodes hiermee overeenstemmen. Waar aanpassing niet mogelijk bleek, wordt voortaan de ICHPPC-2 gevolgd. Hierbij gaat het voornamelijk om samengestelde codes en restcodes, waar de continuïteit niet in het geding is. Op deze wijze is het mogelijk voortaan de hiërarchie en de definities van de ICHPPC-2 te volgen.

Voor de groep met duurzame nerveus-functionele classificaties zal nu ook het probleem meer gedifferentieerd kunnen worden weergegeven in termen van psychisch/sociaal/somatisch, door een koppeling van de E-lijst-verzameling aan de ICHPPC-2-codering.

Per 1 januari 1987 zal deze versie operationeel zijn. Vanaf dat tijdstip is het mogelijk de morbiditeitsgegevens uit de CMR zowel gedifferentieerd weer te geven in de oorspronkelijke traditie (met vergelijkbaarheid over de jaren heen en met vroegere onderzoeken), als in termen van de ICHPPC-2-defined.

- Een ander punt wordt niet zozeer gevormd door de gehanteerde classificatielijst als wel door de in de medische discipline aangehouden criteria voor bepaalde ziekten. De definities van aandoeningen als hypertensie, hypercholesterolemie en adipositas zijn sinds 1967 duidelijk veranderd en deze veranderde definities zijn doorgevoerd in de classificatiecriteria. Dit heeft uiteraard gevolgen voor de samenstelling van de groepen patiënten die in de loop der jaren onder deze diagnoses zijn geregistreerd.

Dit probleem – dat zeker niet beperkt is tot op de E-lijst gebaseerd morbiditeitsonderzoek¹⁵ – zal bij ieder onderzoek opnieuw onder ogen moeten worden gezien. De keuze gaat steeds tussen groepen met een identiek criterium en groepen met een bepaalde diagnose, ongeacht de eventuele veranderingen in de criteria. Overigens zijn de gehanteerde definities doorgaans zo ruim, dat modificaties in de praktijk zonder meer kunnen worden doorgevoerd.

- Een volgend punt vormt het feit dat een morbiditeitsregistratie aan de huisarts aangeboden gezondheidsstoornissen vastlegt. Wanneer medische hulp dwingend is, zoals bij maligniteiten, kan worden aangenomen dat de geregistreerde patiëntengroep vrijwel samenvalt met de werkelijke groep patiënten met deze aandoeningen. Voor andere ziekten, met name voor aandoeningen met een asymptomatisch of zwak-symptomatisch karakter, *self-limiting diseases* is dit echter veel minder vanzelfsprekend. En dit beperkt de mogelijkheid tot het betrouwbaar selecteren van patiënten met bepaalde ziektekenmerken voor bijvoorbeeld patiëntcontrole-onderzoek: de mogelijkheid dat de betreffende aandoening zich wel heeft voorgedaan, maar niet aan de huisarts is gepresenteerd, is immers aanwezig.

- Tenslotte dient in dit verband de wisseling van huisarts te worden genoemd. In alle vier de registrerende praktijken heeft zich inmiddels tenminste één maal zo'n wisseling voorgedaan. Op grond hiervan mag worden verondersteld dat classificatiegedrag (waarop zoals gezegd een systematische toetsing en eventuele correctie wordt uitgevoerd) en aangeboden morbiditeit veranderen.⁶

Presentatie gegevens

Over het presenteren van morbiditeitsgegevens zijn inmiddels afspraken gemaakt binnen de internationale wetenschappelijke huisartsengemeenschap.³ Op grond hiervan is de verwerking van de gegevens in de CMR aangepast. Per 1986 betekent dit, anders dan bij de bundeling van gegevens tot nu toe,¹⁶ dat van alle codes standaardpresentatie plaatsvindt van incidentie en periodeprevalentie (eenjaars periode), met een weergave per standaard leeftijdsklasse dan wel een subverdeling hiervan conform de *Glossary*³

Daarnaast is op basis van de gemodificeerde E-lijst een op *peer group assess-*

ment gebaseerde ernst-beoordeling van elke classificatie beschikbaar. 17 Bovendien is ten aanzien van chronische aandoeningen het hierboven uiteengezette onderscheid tussen actief en passief als een kenmerk van de classificatie beschikbaar.

Tenslotte zal vanaf 1987 de 'vertaling' van de Nijmeegse E-lijst in een gedifferentieerde ICHPPC-2 resulteren in een tweevoudige presentatie van de morbiditeitsgegevens: zowel conform de oorspronkelijke Nijmeegse E-lijst met alle mogelijkheden tot longitudinaliteit, en volgens ICHPPC-2 defined. En daarmee lijkt de historische continuïteit van deze zo belangrijke ontwikkelingen op dat gebied van de morbiditeitsregistratie in de huisartspraktijk gewaarborgd.

¹ Van Weel C. Alledaagse ziekten en een gezond verstand [Oratie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1986.

² Lamberts H. Morbidity in general practice. Utrecht: Huisartsenpers, 1984.

³ Classification Committee of WONCA. An international glossary for primary care. Huisarts en Wetenschap 1981; 24: 341-6.

⁴ Voorn THB. Chronische ziekten in de huisartspraktijk. Utrecht: Bunge, 1983.

⁵ Van den Bosch WJHM. Kanker in vier huisartspraktijken. Huisarts en Wetenschap 1985; 28: 356-61.

⁶ Van den Hoogen HJM, Van der Velden HGM, Van den Hoogen JPH. Änderungen im Morbiditätsspektrum; eine Untersuchung in vier Allgemeinpraxen. Allgemeinmedizin 1985; 14: 93-100.

⁷ Anoniem. Morbiditeitsclassificatie voor gebruik door huisartsen, ontleend aan de Engelse zgn. 'E-lijst'. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 1963.

⁸ Anonymous. A classification of disease. J R Coll Gen Pract 1963; 13: 204-6.

⁹ Oliemans AP. Morbiditeit in de huisartspraktijk. Leiden: Stenfert Kroese, 1969.

¹⁰ Lamberts H. De morbiditeitsanalyse-1972 door de groepspraktijk Ommoord II. Huisarts en Wetenschap 1975; 18: 7-39.

¹¹ ICHPPC-2-defined. Inclusion criteria for the use of the rubrics of the International Classification of Health Problems in Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 1983.

¹² Van den Bosch WJHM. Jicht: een moeilijke diagnose. Huisarts en Wetenschap 1984; 27: 446-8.

¹³ Lagro-Jansen T, Van Manen M. Alles weggehaald... 1. Een onderzoek naar de relatie tussen uterusextirpatie en medische consumptie. Huisarts en Wetenschap 1986; 29: 137-40.

¹⁴ Van Eijk JThM, Gubbels JW. Wetenschappelijk onderzoek in de huisartspraktijk. Utrecht: Commissie Wetenschappelijk Onderzoek Nederlands Huisartsen Genootschap, 1983.

Positieve aspecten

Dit alles overziende, kan ik me voorstellen dat de lezer zich afvraagt waarom ik het apparaat niet uit het raam heb gegooid en weer met de groene kaarten ben doorgedaan. Ondanks alle negatieve aspecten, meen ik echter met de automatisering mijn doelstellingen te hebben bereikt:

- de groene kaarten zijn een antiquiteit geworden in mijn praktijk;
- doordat de patiëntgegevens direct zichtbaar zijn op mijn scherm, zijn de werkzaamheden van mijn vrouw beperkt; zij heeft meer tijd gekregen om zich aan haar gezinstaken te wijden;
- de gegevensverwerking verloopt in een fractie van de tijd die wij daar vroeger voor nodig hadden: terwijl de collega's aan het eind van het kwartaal zwoegen op hun rekeningen, vlieën wij ons bij de haard met een boek voor de broodnodige ontspanning;
- op een vrij speelse manier kan ik nu het verloop van bepaalde ziektebeelden in de praktijk volgen.

Was er in het begin verbazing en gefascineerdheid, later vertrouwden vele patiënten mij toe dat zij met de komst van de computer het idee hadden gekregen dat er beter naar hen geluisterd werd. Dit had te maken met het feit dat ik nu eerst luisterde en dan pas een samenvatting van de klachten intikte. Daarvoor had ik - zoals vele anderen - de neiging om al te schrijven als de patiënt nog aan het praten was. Het resultaat daarvan is een grote hoeveelheid irrelevante gegevens op de kaart, terwijl de patiënt het gevoel heeft dat er niet goed naar hem geluisterd wordt. Bovendien mist de arts op die manier een groot aantal non-verbale signalen.

Een ander voordeel voor de patiënt is de goed gespecificeerde rekening die hij aan het eind van het kwartaal (of de maand) ontvangt. De computer maakt het mogelijk allerlei items op een rekening weer te geven, wat tot minder verwarring bij de patiënt leidt en uiteindelijk tot minder discussies over de door mij ingediende nota. Een nadeel van dit soort rekeningen is het feit dat eventuele nagekomen of vergeten posten niet zomaar met de pen onderaan de geprinte nota kunnen worden bijgeschreven; de verzekeringsmaatschappijen accepteren zulke rekeningen niet. In zo'n geval moet de rekening geheel worden overgeschreven.

Personal computer

Na vijf jaar op mijn bescheiden apparatuur te hebben gewerkt, ben ik overgeschakeld op een personal computer. De reden daarvoor lag met name in het toenemende aantal storingen, waardoor de continuïteit in de registratie ernstig werd bedreigd.

Ook bij deze nieuwe aanschaf zijn we niet over een nacht ijs gegaan. De hardware zou moeten voldoen aan de volgende basisvoorwaarden:

- *Snelle verwerking.* Met de oude machine kostte het gemiddeld een seconde of tien voor ik de gegevens op het scherm had - seconden waarin je alleen maar doelloos voor je uit kunt zitten staren. Om deze wachttijd tot een minimum te beperken, kozen we voor een machine met een zogenaamde 8086 processor, waarbij de wachttijd tot ongeveer 0,3 seconden wordt teruggebracht, wat een verbetering is met een factor 30.
- *Hard disk (HDU).* Het veelvuldig moeten wisselen van diskettes maakt het systeem storingsgevoelig. Door gebruik te maken van een hard disk vervalt dit probleem en bovendien is de zoektijd bij een hard disk aanzienlijk korter.
- *Acceptabele prijs.* Hierbij werd tevens rekening gehouden met de WIR, die een iets grotere financiële ruimte toeliet.
- *Gemakkelijke back up-procedure.* De meest voor de hand liggende oplossing is de aanschaf van een *tape-streamer*, een geavanceerde casetterecorder, die in staat is om in enkele minuten een volledige hard disk te kopiëren. Aangezien ik geen geld meer had voor zo'n *tape-streamer*, heeft mijn broer het programma zo aangepast, dat ik alleen een *back up* kan maken van die informatie die tijdens het gebruik is veranderd. De *back up*-tijd is daardoor teruggebracht tot ongeveer zes minuten.
- *Goede printer:* één die alle papersoorten en alle breedtes aankan. Tevens is het wenselijk dat er met de printer verschillende lettertypes geproduceerd kunnen worden, dit in verband met die verschillende soorten brieven en nota's die verstuurd moeten worden.
- *Vormgeving.* Aangezien in mijn situatie de computer onderdeel van de spreekkamer vormt, is de vormgeving een niet te verwaarlozen factor: het oog wil ook wat.
- *Service.* Een goede service is onont-

beerlijk. Het is beter een iets goedkoper apparaat aan te schaffen en geld over te houden voor een goed servicecontract, dan marginaal te financieren, waardoor een servicecontract de sluitpost van de begroting wordt. De kosten van onderhoud kunnen fors uiteenlopen en niet zelden enkele duizenden gulden te boven gaan. Ook ik heb het als frustrerend ervaren jaarlijks ongeveer 10 procent van de aanschafkosten te moeten reserveren voor een servicecontract. Toch was mijn beslissing door de ervaringen van de voorgaande jaren uiteindelijk niet zo moeilijk.

Tot besluit

Na al die jaren van pionieren, afzien en frustraties, werk ik nu uiteindelijk met een systeem dat volledig voldoet. De software hebben we waar nodig aangepast, uitgebreid of vernieuwd. De snelheid waarmee dit systeem de opdrachten afhandelt, blijft verbijsterend vergeleken met het oude systeem. Je vraagt je af waar het eindigt. Binnen de kortst mogelijke tijd blijkt je systeem verouderd en gelden weer nieuwe parameters. Je blijft achter de feiten aanhollen en je moet sterk in je schoenen staan om niet te worden meegesleurd door de technologische wedloop.

Het is verheugend dat er op dit moment gebruikersverenigingen ontstaan. Binnen deze verenigingen kunnen gebruikers en aspirant gebruikers hun 'ei' kwijt. De groep ondersteunt, stimuleert en helpt bij problemen waarmee de individuele gebruiker wordt geconfronteerd.

De tijd van het pionieren lijkt voorbij. Automatisering heeft zijn intrede gedaan binnen de huisartsgeneeskunde en zal zich daar niet meer uit laten verdrijven.

Vervolg van pag. 377

¹⁵ Esser CJ, Van Weel C. Het beloop van uitstralende rugpijn. Huisarts en Wetenschap 1985; 28: 335-7.

¹⁶ Van den Hoogen HJM, Huygen FJA, Schellekens JWG, Straat JM, Van der Velden HGM, eds. Morbidity figures from general practice. Nijmegen: Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut, 1985.

¹⁷ Van Eijk JThM. Levensgebeurtenissen en ziekte [Dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1979.