

Huisarts en voorschrijfgedrag – een onderzoek naar het voorschrijven van geneesmiddelen

DOOR DR. H. LAMBERTS EN N. L. WOLGAST, HUISARTSEN TE ROTTERDAM-OMMOORD*

„It seems clear that the individual who does not indulge in medicine-taking at frequent intervals is a very rare bird indeed. I suppose he is most likely to be found among strict religious or „natural food” sects”.

Margot Jefferys (1973)

„Well, Mrs. Smith, I have listened to your story and examined you, and it seems to me that you are a case of diazepam. You better have some anxiety.”

M. Marinker (1973).

Een van de bijna onontgonnen gebieden in de huisartsgeneeskunde vormt het voorschrijfgedrag en de factoren die daarop invloed hebben. Het is opmerkelijk hoe groot de discrepantie is tussen de reeks waarde-oordelen en uitspraken over de kosten en de omvang van het geneesmiddelenpakket waarop de Nederlandse bevolking zich drijvende houdt en de feitelijke informatie welke daarover beschikbaar is. Dit is temeer opvallend omdat met geneesmiddelengebruik in elk geval een fenomeen aan de orde is waarvan een aantal aspecten bij uitstek quantificeerbaar is.

De National Health Service heeft in Engeland wel degelijk een raam geboden waarbinnen een aantal aspecten van geneesmiddelengebruik aan de orde is gesteld (*Berkeley en Richardson, Parish, Parish en anderen, Whitfield*), doch de analyse van de beschikbare gegevens is dermate grof, dat weinig wezenlijke kennis over het voorschrijfgedrag van de huisarts is verworven. In Nederland heeft het ziekenfondssysteem, behalve tot het produceren van een aantal uiterst grove getallen over de kosten van het geneesmiddelenpakket en over de omvang van het tranquillizergebruik door de verzekerden, niet de stoot gegeven tot een benadering van het geneesmiddelen-

gebruik welke berust op een toeneming van inzicht in een zeer gecompliceerd verschijnsel. Vanuit Ommoord is uitvoerig verslag gedaan over de wijze waarop ziekte- en probleemgedrag van elkaar verschillen en over de beïnvloeding van de inhoud ervan door tal van factoren (*Lamberts*).

Voorschrijfgedrag deelt tenminste in de complexiteit van ziekte- en probleemgedrag maar kent daarboven nog een reeks specifieke aspecten, die in de beschouwing moet worden betrokken. *Parish* somt elf factoren op die naar zijn mening het voorschrijfgedrag kunnen beïnvloeden:

1. het bestaan van controle (in Engeland door het „Department of health and social security”, in Nederland door de ziekenfondsen);
2. regionale invloeden, geslachts- en leeftijdsopbouw van de populatie;
3. de leeftijd van de huisarts en de praktijkgrootte;
4. het verband tussen voorschrijven en de bestaande morbiditeit;
5. de attitude en de ervaringen van de huisarts;
6. de werkbelasting van de huisarts;
7. het verzekeringssysteem;
8. de bron en de invloed van therapeutische kennis;
9. gewoontevorming bij het voorschrijven van geneesmiddelen;

10. invloed van vernieuwingen en veranderingen en van geneesmiddelenreclame;
11. houding ten opzichte van het voorschrijven van „psychotrope” geneesmiddelen.

De groepspraktijk in Ommoord geeft zich dus met een onderzoek naar een aantal aspecten van geneesmiddelengebruik op glad ijs. Daarom is het goed vooraf de beperkingen en de bedoelingen aan te geven.

1. Onder voorschrijfgedrag wordt verstaan het handelen van de huisarts wanneer hij aan de patiënt geneesmiddelen voorschrijft. Dit is niet hetzelfde als geneesmiddelengebruik. Nog afgezien

Samenvatting. Het voorschrijfgedrag van vier huisartsen uit de groepspraktijk Ommoord is gedurende twee jaar in detail bestudeerd aan de hand van de aan ziekenfondsverzekerden afgeleverde geneesmiddelen. Het onderzoek heeft vooral een beschrijvend karakter; er wordt evenwel zoveel mogelijk geprobeerd voor de gevonden aspecten van het voorschrijfgedrag een verklaring te formuleren. Een aantal mechanismen is bij het voorschrijfgedrag gedemonstreerd:

- er zijn verschillende voorschrijfpatronen onderkend, gekarakteriseerd door de hoogte (zowel voor het gehele geneesmiddelenpakket als voor bepaalde geneesmiddelen) door de constantheid en door de mate van beïnvloedbaarheid;
- het effect van de apotheekbesprekingen en het streven naar een standaardreceptuur is duidelijk en bemoedigend. Het is echter nodig naar meer resultaten te streven;
- de relatie tussen de gesignaleerde morbiditeit en de hoeveelheid voorgeschreven geneesmiddelen is voor een aantal van de geneesmiddelen uitgesproken zwak;
- de invloed van reclame voor geneesmiddelen is duidelijk, het is echter mogelijk deze invloed te onderkennen en tegen te gaan;
- huisartsen kunnen stress welke zijzelf ervaren mede kanaliseren in hun voorschrijfgedrag. De noodzaak om een te grote praktijk te hebben kan aanleiding zijn tot een blijvende stijging van het geneesmiddelengebruik door de patiënt.

* Uit de afdeling Gezondheidscentrum-Ommoord van de Rotterdamse Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheidsdienst.

van de omvangrijke zelfmedicatie (*Monasso, Parish en anderen*), is het bekend dat een aantal recepten (hoeveel?) de apotheek nooit bereikt. Ook een gehonoreerd recept leidt niet vanzelfsprekend tot geneesmiddelengebruik.

2. Wij zijn vooral geïnteresseerd in de wisselingen en verschillen in ons voorschrijfgedrag voor zover deze in de declaraties voor het afleveren van geneesmiddelen door de apotheker zijn vastgelegd. In ons onderzoek gaat het daarbij alleen om de zogenaamde A.B.-receptuur voor ziekenfondsverzekerden. Van zeer goedkope geneesmiddelen (bijvoorbeeld ascal, digoxine, fenobarbital) wordt de gemiddelde prijs berekend. De duurdere geneesmiddelen – in beginsel praktisch alle specialité's – worden door de apotheker apart gedeclareerd waarbij exact de verstrekte hoeveelheid van elk middel wordt vastgelegd.

In Ommoord bedroeg de vermenigvuldigingsfactor in 1972 en 1973 1,46. Dat betekent dat 1,46 maal het bedrag, dat met de A.B.-receptuur „sec” is gemeoid, tevens de kosten van de niet A.B.-receptuur, het abonnementshonorarium van de apotheker en de afleveringskosten omvat.

Het is zonder twijfel een flinke beperking van ons onderzoek dat het slechts is gericht op ziekenfondspatiënten. Echter, de hoeveelheid arbeid welke door de apotheker en door de huisartsen zou moeten worden verricht om ook de receptuur voor particuliere verzekerden exact vast te leggen, was dusdanig groot dat daarvan is afgezien, gelet ook op de betrekkelijk geringe prioriteit door ons aan dit onderwerp gegeven.

3. Ons onderzoek richt zich niet in het bijzonder op de absolute hoogte van het geneesmiddelengebruik in de verschillende huisartspraktijken uit onze groep, ofschoon gegevens daarover wel aan de orde komen. Dit komt omdat vergelijking ervan met datgene wat andere huisartsen in Rotterdam, gecorrigeerd voor praktijksamenstelling voorschrijven, onmogelijk is. Weliswaar beschikken de Rotterdamse ziekenfondsen voor alle huisartsen over dezelfde gegevens als die, waarvan wij gebruik hebben gemaakt, doch daarbij hebben zij te kampen met omvangrijke computer-moeilijkheden. Wellicht kan in de toe-

komst een vergelijkend onderzoek tot stand komen; voor de jaren 1972 en 1973 – waarover ons onderzoek gaat – is dit uitgesloten.

4. Een aantal aspecten geeft aan de werksituatie in Ommoord een eigen kleur:

a het gedrag van de huisartsen – en hetzelfde geldt uiteraard voor alle teamleden – (bijvoorbeeld ziekte- en probleemgedrag, diagnosegedrag, verwijsgedrag en voorschrijfgedrag) wordt gezien als een in beginsel te veranderen en te beïnvloeden gebeuren. Doelstellingen voor het team, dat ons wijkgezondheidscentrum bemant, kunnen worden aangepast aan de uitkomsten van onderzoek en gericht worden op het bereiken van een in de ogen van het team gewenst gedrag.

b Sinds ruim zes jaar bestaat er een nauwe relatie tussen de enige apotheker in Ommoord (F. J. Lancée) en de groepspraktijk (*Lancée en Lamberts*). Onze samenwerking is vooral gericht op het hanteren en verfijnen van een standaardreceptuur en op het benadrukken van rationele overwegingen bij het voorschrijven van geneesmiddelen. Vooral dit laatste is een onuitputtelijke bron van inspiratie voor de maandelijkse farmacotherapie-besprekingen en het regelmatige bezoek van de apotheker aan de ochtendkoffie. Een en ander maakt dat het voorschrijfgedrag van de verschillende huisartsen der groepspraktijk wordt geacht relatief gemakkelijk vergelijkbaar te zijn. In welke mate dat ook werkelijk het geval is, zal in dit artikel kunnen blijken.

c Een aantal achtergrondgegevens, nodig bij de beschouwing van de tabellen in dit artikel, is voorhanden. Afgezien van het feit dat de grootte van de ziekenfondspraktijk steeds exact bekend is, leverde de morbiditeitsregistratie 1972 (*Lamberts*) een zee van gegevens op, welke een extra dimensie verleent aan de beoordeling van het voorschrijfgedrag door de vier huisartsen (Bakker, Braams, Lamberts en Riphagen).

d Ommoord is voor dit onderzoek een zeer „gesloten” wijk. De huisartsen hebben slechts patiënten in Ommoord, er is gelukkig maar één apotheek en praktisch alle ziekenfondsverzekerden zijn bij deze apotheek ingeschreven.

5. Vraagstellingen voor het onder-

zoek, hier aan de orde, zijn:

a Zijn er grote verschillen in de kostenomvang en de inhoud van het geneesmiddelenpakket, door de vier huisartsen in 1972 en 1973 voorgeschreven aan de ziekenfondsverzekerden in hun praktijk (ongeveer 45 procent van de praktijk in Ommoord is bij een ziekenfonds verzekerd)? *Zelvelder* benadrukt voor de Nederlandse situatie de enorme variatie in voorschrijfgedrag tussen huisartsen evenals *Berkeley* en *Richardson* dat voor Engeland doen.

b Bestaan er relaties tussen de hoeveelheid van bepaalde voorgeschreven geneesmiddelen en het onderkennen van omschreven ziekten en problemen, zoals in de morbiditeitsanalyse 1972 naar voren is gebracht?

c Bestaan er relaties tussen de persoon van de huisarts en de wijze waarop hij zijn patiënten geneesmiddelen voorschrijft? Kortom, bestaan er van elkaar te onderscheiden vormen van voorschrijfgedrag? Kunnen er verklaringen worden gevonden voor verschillende veranderingen in voorschrijfgedrag?

d Is er een effect waar te nemen van de samenwerking tussen apotheker en groepspraktijk? Worden de door de groep geformuleerde wenselijkheden in de receptuur ook door de individuele groepsleden gehonoreerd?

OPZET VAN HET ONDERZOEK

Gedurende 1972 en 1973 is een aantal geneesmiddelen groepen uit de A.B.-receptuur, door vier huisartsen van onze groep aan ziekenfondspatiënten voorgeschreven en door de apotheker afgeleverd, nader bekeken. In beginsel is berekend hoeveel geld per ziekenfondspatiënt per maand aan een bepaalde geneesmiddelen groep is uitgegeven. De getallen, welke op deze wijze zijn geproduceerd, worden in een curve uitgezet. Daarbij wordt steeds het gemiddelde voor drie maanden in de tabel ingetekend om al te sterke schommelingen, bijvoorbeeld door vakantie, die voor onze vraagstelling niet van belang zijn vlak te strijken. Het aantal per praktijk ingeschreven ziekenfondspatiënten aan het begin en aan het eind van het kwartaal is een gemiddelde. Het quotiënt van de kosten per geneesmiddelen groep gedu-

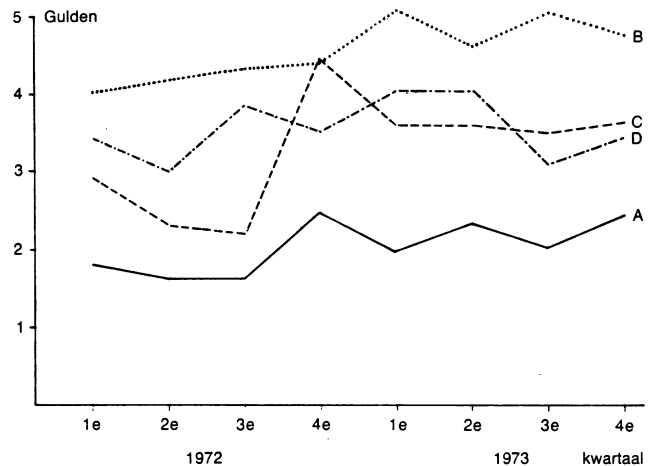
rende drie maanden en drie keer het gemiddelde aantal ziekenfondspatiënten levert tenslotte op hoeveel geld per maand per patiënt aan een bepaalde groep wordt uitgegeven.

De keuze van de eenheid, waarop de grafieken per geneesmiddelengroep zijn gebaseerd, beperkt zich in beginsel tussen de keus van de prijs of de keus van een gemiddelde equivalente dosering van alle gebruikte middelen uit een groep. Het equivalent stellen van bepaalde hoeveelheden werkzame stof in verschillende geneesmiddelen, behorend tot dezelfde groep, is een arbitraire aangelegenheid (bijvoorbeeld 10 mg chloordiazepoxide (Librium) = 5 mg diazepam (Valium) = 10 mg oxazepam (Seresta) = 1 mg lorazepam (Temesta) = 400 mg meprobamaat; of 40 mg propranolol (Inderal) = 100 mg practolol (Eraldin) = 20 mg oxprenolol (Trasicor) = 50 mg alprenolol (Aptine) = 15 mg pindolol (Viskeen). De prijs is uiteraard ook arbitrair. Na echter van een aantal groepen beide soorten grafieken (één met de prijs en één met de dosis-equivalenten) te hebben gemaakt bleek de prijs de beste eenheid. Dit komt omdat de spreiding in het aantal middelen per groep, waarvan de huisartsen gebruik maken, beperkt is en omdat de farmaceutische industrieën in het algemeen met zorg de prijzen van de vergelijkbare preparaten dicht bij elkaar houden. Waar echter grote verschillen tussen de vier huisartsen zijn gevonden, is steeds nagegaan of deze verschillen zouden kunnen berusten op het voorschrijven van een veel duurder (of goedkoper) preparaat (bijvoorbeeld nalidixinezuur (Negram) tegenover sulfamethizol).

TOTALE KOSTEN

Grafiek 1 laat zien hoeveel gulden per ziekenfondspatiënt per maand in 1972 en 1973 aan de A.B.-receptuur is uitgegeven. In dit bedrag zijn dus niet begrepen de „goedkope” recepten, door de apotheker afgeleverd zonder aparte declaratie (vermenigvuldigingsfactor 1.46) en evenmin de kosten van geneesmiddelen welke behandelende specialisten op hun eigen (zogenaamde blauwe) recepten aan onze patiënten hebben voorgeschreven. Grafiek 1 toont grote

Grafiek 1. Gemiddelde kosten in gulden van de A.B.-receptuur per patiënt per maand per huisarts.



verschillen in de hoogte van de kosten voor de vier praktijken. Het verschil tussen A en B bedraagt constant ongeveer f 2,— per persoon per maand.

Vooreerst dringt zich de vraag op of deze verschillen kunnen berusten op verschillen in praktijkopbouw, met name wat de leeftijdsverdeling betreft. In de morbiditeits-analyse-1972 (Lamberts) is hieraan uitvoerig aandacht besteed. B (19 procent bejaarden in de ziekenfondspraktijk) heeft inderdaad, zeker indien vergeleken met A (6 procent bejaarden onder de ziekenfondsverzekerden), een relatief oude praktijk. Ook C (13 procent) en D (19 procent) hebben meer bejaarden in hun praktijk dan A. Een verschil met B, die ongeveer tweehonderd bejaarden in een verzorgingstehuis in zijn praktijk heeft, is dat C en D vooral te maken hebben met zelfstandig in service-flats levende bejaarden. Het verschil met A wat het aantal bejaarden betreft is voor B, C en D dus groot.

Tussen B, C en D zijn de verschillen in aantal bejaarden geringer, de verschillen in hulpbehoevendheid waarschijnlijk echter niet. Het is ons onbekend hoe de kosten door geneesmiddelengebruik worden beïnvloed door de leeftijd. Het is echter onwaarschijnlijk dat het zeer

grote verschil tussen A en B alleen door de verschillen in leeftijdsopbouw kan worden verklaard. Overigens zullen de volgende grafieken met de kosten per geneesmiddelengroep ons wellicht meer inzicht kunnen verschaffen in de aard van de gevonden verschillen. Daarnaast valt op dat in de curven van A en B weinig schommelingen zitten. De curve van C echter laat in het derde en vierde kwartaal van 1972 een enorme stijging (verdubbeling!) zien. Deze piek komt, zoals later zal blijken, in praktisch alle curven van C voor. De aanleiding tot deze piek is reeds eerder beschreven waar het het gebruik van psychofarmaca betreft (Lamberts). In het voorjaar van 1972 werd C geconfronteerd met de noodzaak — alleen op deze basis zou begin 1973 met het betrekken van het dan geopende wijkgezondheidscentrum in Ommoord een maatschapscontract kunnen worden gesloten — zijn praktijkomvang drastisch te vergroten en op een niveau met dat van A, B en D te brengen. De praktijkgroei was voor C inderdaad fors (tabel 1), met name waar het de ziekenfondspraktijk betrof.

De invloed van deze stress (Grafiek 1) op het voorschrijfgedrag van C is overduidelijk. Tevens valt op dat na het stabi-

Tabel 1. Groei van de praktijkomvang van C tegenover A, B en D.
aantal ziekenfondspatiënten

| | 1 januari 1972 | 1 januari 1973 | 1 januari 1974 |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| A | 1260 | 1323 | 1303 |
| B | 1420 | 1447 | 1492 |
| C | 1206 | 1636 | 1694 |
| D | 1450 | 1487 | 1507 |

liseren van de praktijkomvang C op een aanmerkelijk hoger niveau blijft voorschrijven dan tevoren. Hier is heel duidelijk geworden dat de noodzaak een grotere praktijk te hebben dan men zelf wil, aanleiding kan zijn tot een blijvende stijging van het geneesmiddelengebruik door de patiënten. In plaats van tijd krijgt de patiënt een tablet. *Hemminki* bevestigt deze waarneming in die zin, waar zij aangeeft dat de lengte van de spreekuren een duidelijke relatie onderhoudt met de hoeveelheid voorgeschreven psychofarmaca. Daarmee is tevens aangegeven de bijzondere betekenis welke wij in Ommoord in toenemende mate aan praktijkverkleining zijn gaan hechten en welk een belangrijk motief daarin is gelegen om tot een dienstverband voor de huisartsen te komen.

Wanneer wij *grafiek 1* beschouwen dan valt op dat A op een laag stabiel niveau en B op een hoog stabiel niveau voorschrijft en dat beiden in de loop van twee jaar een geleidelijke stijging in de kosten laten zien. Het is de vraag of deze stijging berust op het duurder worden van geneesmiddelen of op een geleidelijke stijging in de omvang van het geneesmiddelenpakket. Onze apotheker heeft daartoe voor A berekend hoeveel in elk kwartaal één gemiddelde tablet in zijn pakket kost (totaal bedrag per kwartaal gedeeld door het totale aantal tabletten, ampullen of afleveringseenheden). Dit levert de in *tabel 2* vermelde gemiddelde bedragen in centen per tablet op. Hieruit blijkt duidelijk dat bij een prak-

Tabel 2. Gemiddelde bedragen in centen per tablet.

| | Eerste kwartaal | Tweede kwartaal | Derde kwartaal | Vierde kwartaal |
|------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1972 | 28,6 | 25,0 | 24,6 | 33,6 |
| 1973 | 24,6 | 25,6 | 24,5 | 28,8 |

tisch niet in samenstelling wisselend pakket – en dat is bij A het geval met één uitzondering, waarover later meer – er in 1972 en 1973 praktisch geen sprake is van een prijsstijging. Er is echter zeker sprake van uitbreiding van het geneesmiddelenpakket doordat per 1 juli 1972 de pil door de ziekenfondsen als verstreking werd geaccepteerd. *Grafiek 2* laat zien welk een merkwaardig verschijnsel daarmee is gemoeid. Het effect van de invoering van de pil is omvangrijk (ongeveer 35 cent per persoon per maand). Duidelijk is aan de „overshoot”-reactie te zien dat in afwachting van 1 juli 1972 de pil mondjesmaat is voorgeschreven en dat kennelijk na 1 juli oude „particuliere” recepten zijn omgewisseld in ziekenfondsrecepten. Kostelijk is het getij der anticonceptie (zes maanden!), bij B, C en D en minder bij A. De zes maanden golf ebt langzaam weg. B heeft een afwijkend patroon. Hij komt pas laat op gang, heeft geen „overshoot”, de golfbeweging is ook bij hem duidelijk. De vier curven liggen betrekkelijk dicht bij elkaar; B ligt duidelijk lager hetgeen uit de morbiditeits-analyse reeds bekend was. Onafhankelijk van de verschillen in leeftijdsopbouw schrijft B minder vaak de pil voor dan de overige drie huisartsen.

De prevalentie van prik- en pilgebruik

per duizend ziekenfondsverzekerden bedroeg in 1972 voor A 147, voor B 103, voor C 143 en voor D 138. Voor A, B, C en D maakt de anticonceptie respectievelijk 14, 6, 10 en 10 procent uit van de totale kosten van de A.B.-receptuur.

Wanneer de lijnen in *grafiek 1* opnieuw worden getekend, maar nu exclusief de kosten van anticonceptiva, dan wordt de stijging duidelijk minder, met behoud van alle karakteristieke punten welke reeds zijn besproken. (*Grafiek 3*). In twee jaar worden dan de volgende kostenstijgingen, verklaard door toename van de hoeveelheid geneesmiddelen (exclusief de pil), zichtbaar:

A van ± f 1,80 naar ± f 2,— (+ 11 procent)

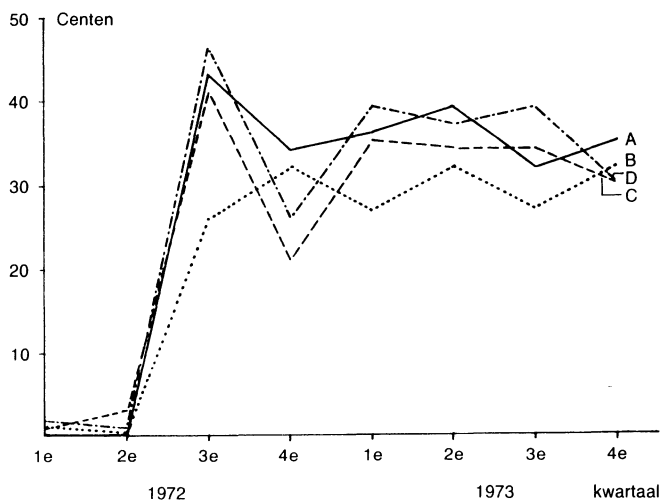
B van ± f 4,— naar ± f 4,60 (+ 15 procent)

C van ± f 2,50 naar ± f 3,40 (+ 36 procent)

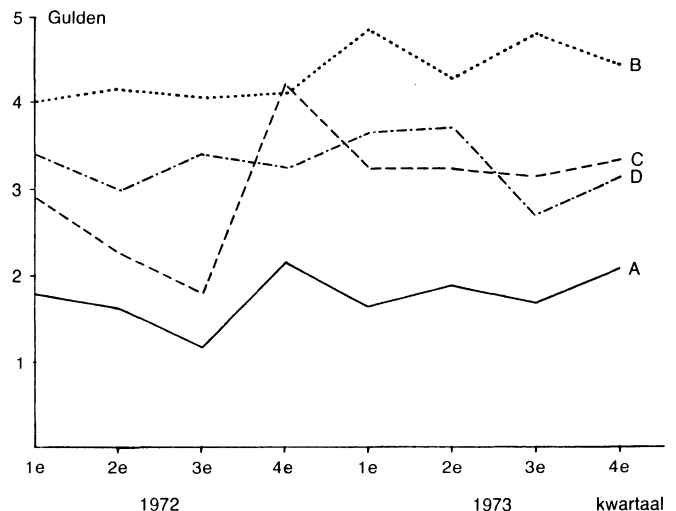
D van ± f 3,40 naar ± f 3,20 (— 6 procent).

De stijging van C is al aan de orde geweest, de stijging van A en B is teleurstellend en geenszins in overeenstemming met onze wens het geneesmiddelengebruik te beperken. Alleen D ziet kans na een aanvankelijke stijging een kostendaling tot stand te brengen. Interessant is het om na te zoeken of de veranderingen betrekking hebben op be-

Grafiek 2. Gemiddelde kosten in centen van de orale contraceptiva per patiënt per maand per huisarts.



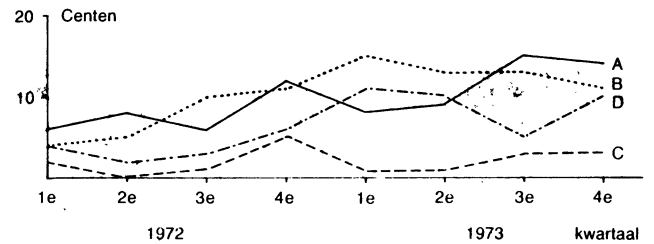
Grafiek 3. Gemiddelde kosten in gulden van de A.B.-receptuur zonder orale contraceptiva per patiënt per maand per huisarts.





Grafiek 4 (links). Gemiddelde kosten in centen van de angina pectoris-middelen per patiënt per maand per huisarts.

Grafiek 5 (onder). Gemiddelde kosten in centen van de angina pectorismiddelen exclusief prenylamine (Synadrin) per patiënt per maand per huisarts.



paalde geneesmiddelgroepen dan wel dat er sprake is van een meer algemene neiging tot stijgen (en dalen!).

Een merkwaardige waarneming ten slotte is dat de verwachte relatie tussen de hoeveelheid voorgeschreven geneesmiddelen en het optreden van bijwerkingen, voorzover de huisarts deze opmerkt en registreert, volstrekt afwezig is. In 1972 waren de prevalenties van bijwerkingen van geneesmiddelen per duizend ziekenfondsverzekerden: A 12%, B 9%, C 2% en D 12%. Het ligt voor de hand om te vermoeden dat vooral C niet erg alert is geweest op geneesmiddelbijwerkingen.

MIDDELEN TEGEN ANGINA PECTORIS

De groep geneesmiddelen, waaraan een werking bij angina pectoris wordt toegeschreven, is voor ons onderzoek interessant. Enerzijds vallen onder deze groep de zogenaamde beta-sympathicolitica, welke de afgelopen jaren met een spervuur van reclame en publicaties onder onze aandacht zijn gebracht, anderzijds is er sprake van een groep „overige middelen” waarbij in ons geval eigenlijk alleen maar gebruik werd gemaakt van prenylamine (Synadrin). Vooral over het gebruik van prenylamine (Synadrin) heeft onze groep in de besprekingen met de apotheker veel gefilosofeerd. Het was duidelijk dat het veel werd voorgeschreven, vooral door B en D. In de loop der tijd groeide bij ons de opvatting dat er voor ons geen overtuigende gronden waren om dit middel voor te schrijven en dat B en D beter

deden geleidelijk aan te stoppen prenylamine (Synadrin) aan patiënten met angina pectoris voor te schrijven. Grafiek 4 laat zien hoeveel geld er per maand per patiënt aan angina pectoris-middelen werd uitgegeven. D laat inderdaad een dramatische daling zien.

In Grafiek 5 staan opnieuw de curven voor angina pectoris-middelen doch nu zonder prenylamine (Synadrin). Het is duidelijk dat D inderdaad praktisch is gestopt met het voorschrijven van prenylamine (Synadrin). Hetzelfde geldt voor A. Op B heeft alle pressie praktisch geen invloed: hij blijft ongeveer 14 cent per patiënt per maand aan dit middel spenderen. C gaat ook rustig door. Opvallend echter is dat C praktisch geen beta-sympathicolitica voorschrijft terwijl bij A, B en D is te zien dat zij dat geleidelijk aan meer gaan doen, hetgeen, gezien de ontwikkeling van de beta-sympathicolitica, ook wel begrijpelijk is.

Hoeveel mensen met afwijkingen aan hun coronairarteriën komen er eigenlijk in de vier praktijken voor? Het zou kunnen zijn dat de prevalentie van coronairlijden sterk uiteenloopt. In 1972 golden voor de groep ziekenfondsverzekerden de volgende prevalenties van coronairafwijkingen (oud + nieuw) per duizend: A : 15.5, B : 17.5, C : 17.6, D : 41.6. Het is opmerkelijk dat A, B en C, ofschoon praktisch in gelijke mate met afwijkingen der coronairarteriën geconfronteerd, zeer uiteenlopende hoeveelheden anti-angina pectoris-middelen voorschrijven. D daarentegen heeft in 1972 in zijn praktijk een aanmerkelijk

hogere prevalentie van deze afwijking en hij schrijft – dan ook? – veel meer geneesmiddelen voor. Wanneer hij echter stopt met het voorschrijven van een middel, dat tijdens de apotheekbesprekingen wordt veroordeeld, vervangt hij het niet door een beta-sympathicoliticum.

Hier wordt duidelijk aangetoond hoe ingewikkeld voorschrijfgedrag is. Er zijn nog tal van vragen te stellen zoals: is de hoge prevalentie van coronairafwijkingen bij D wel reëel, zoekt hij soms intensiever en beter naar electrocardiografische afwijkingen omdat hij alle electrocardiogrammen voor onze groep beoordeelt en een bijzondere belangstelling hiervoor heeft; is hij extra voorzichtig geworden met het voorschrijven van nieuwe middelen en kijkt hij de kat uit de boom, schrijven A en B beta-sympathicolitica voor bij de behandeling van hypertensie en komen zij daarom hoger uit dan C?

Veel van deze vragen kunnen niet worden beantwoord. Dit onderzoek heeft ook de pretentie niet een uiterst ingewikkeld probleem volledig uiteen te rafelen en op te lossen, het heeft wel de bedoeling een aantal belangrijke aspecten van het voorschrijven van geneesmiddelen te verduidelijken.

DE VAATVERWIJDERS

Hetzelfde patroon, aangetroffen in grafiek 4 en 5, vinden wij terug in de grafiek 6, waarin de vaatverwijders aan de orde komen. Ook hier bestaat een duidelijk groepsstandpunt, namelijk dat er praktisch geen rationele overweging

gen zijn om in de huisartspraktijk vaatverwijders voor te schrijven. A en C voeren dit standpunt ook in de praktijk uit. Hun gebruik is laag en constant en berust voornamelijk op het continueren van medicatie door verschillende specialisten voorgeschreven. D is bereid in de loop van 1972 zijn vaatverwijdersconsumptie te halveren; op B heeft alle discussie nauwelijks invloed, zijn curve blijft hoog en verandert nauwelijks. Overigens is de prevalentie van vaatafwijkingen alleen in de praktijk van D duidelijk hoger dan in de praktijk van A, B en C.

(Prevalentie dysbasia, basilaris-insufficiëntie, omschreven perifere arteriële afwijkingen per duizend ziekenfondsverzekerden in 1972: A : 8, B : 8, C : 9 en D : 28).

DE ANTIHYPERTENSIVA EN DIURETICA

De prevalentie van decompensatio cordis en hypertensie bedroegen in 1972 in de vier huisartspraktijken per duizend ziekenfondsverzekerden als in tabel 3 vermeld. Nu kan men weliswaar eindeloos discussiëren over de vraag wat de exacte diagnose hypertensie inhoudt en over de vraag in welke mate de verschillende prevalenties berusten op verschillen in praktijkopbouw of op verschillend diagnosegedrag (dit laatste is, gezien de canonische correlatieanalyse welke in het kader van ons morbiditeitsonderzoek is gedaan (Lamberts), zeker een belangrijke factor).

Hoe het ook zij, het voorschrijven van

Grafiek 6. Gemiddelde kosten in centen van de vaatverwijders per patiënt per maand per huisarts.



antihypertensiva en diuretica zal in relatief sterke mate zijn gekoppeld aan het stellen van een diagnose. Het stellen van de diagnose behoeft echter niet altijd met het voorschrijven van geneesmiddelen gepaard te gaan.

Grafiek 7 laat tussen de vier huisartsen een praktisch constant niveauverschil zien, dat voor A en B duidelijk overeenkomt met de verschillen in prevalentie van hypertensie in hun praktijken. C en D schrijven echter bijna evenveel antihypertensiva voor terwijl de prevalenties sterk uiteenlopen. Tevens is bij alle huisartsen een geleidelijke stijging gedurende de twee registratie-jaren zichtbaar. Deze stijging berust niet op een prijsstijging of op een „switch” van een relatief goedkoop middel (bij ons vooral α methyl dopa (Sembrina) naar een duurder middel (Reserpine wordt door ons praktisch niet meer gebruikt.) De reden is zonder twijfel gelegen in een actiever optreden, mede voortkomend uit de ruime aandacht welke tijdens de apotheekbesprekingen is geschonken aan het probleem van de hypertensie.

Tabel 3. Prevalentie van decompensatio cordis en hypertensie in de vier huisartspraktijken

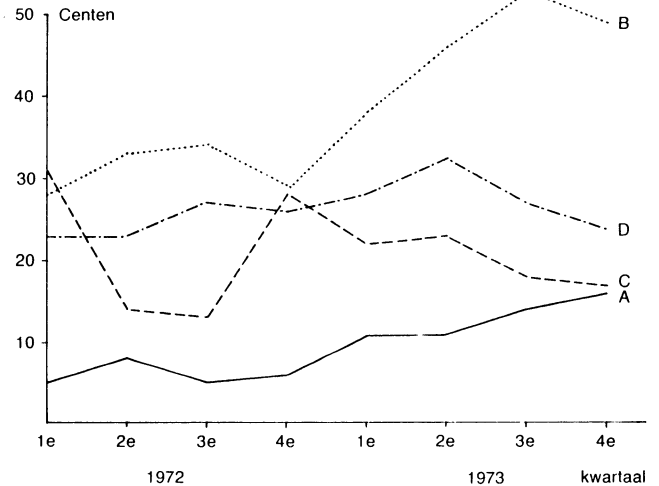
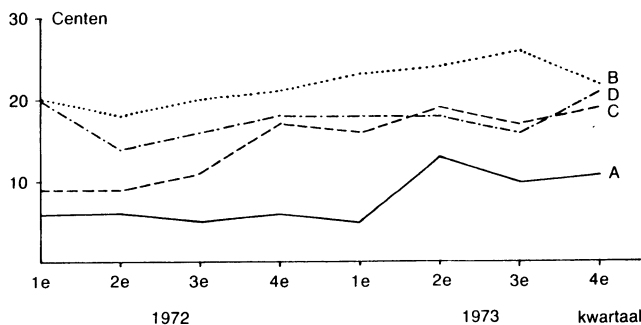
| | Decompensatio cordis | Hypertensie |
|---------|----------------------|-------------|
| A | 2 | 17 |
| B | 17 | 45 |
| C | 11 | 25 |
| D | 31 | 47 |

Met name A is meer „hypertensieminded” geworden.

Ook het gebruik van diuretica, vooral turosemide (Lasix) en chloortalidon (Hygroton) (grafiek 8), is aan forse schommelingen onderhevig. De niveauverschillen verbazen ons niet, de stijging gedurende vooral 1973 evenmin. Wel valt op dat C na de zeer sterke daling en vervolgens – in de stress-periode – weer sterke stijging, geleidelijk minder is gaan voorschrijven. De curve van B vertoont in 1973 bijna een verdubbeling van de kosten welke het voorschrijven van diuretica in zijn praktijk met zich bracht. Deze verdubbeling blijkt bij nadere analyse grotendeels op rekening te komen van het toenemend vaak voorschrijven door B van duurere preparaten zoals triamteren-epitizide (Dyta-urese) en

Grafiek 7 (onder). Gemiddelde kosten in centen van de bloeddrukverlagende middelen per patiënt per huisarts.

Grafiek 8 (rechts). Gemiddelde kosten in centen van diuretica per patiënt per maand per huisarts.



spiro lacton (Aldacton) in plaats van goedkopere middelen. Met name in het verzorgingstehuis voor bejaarden zijn in de loop van 1973 verscheidene patiënten opgenomen die tevoren reeds Aldacton gebruikten en daarmee zijn doorgegaan.

DE PSYCHOFARMACA

Het meest fascinerende aspect van het geneesmiddelengebruik (grafieken 9a, 9b, 10, 11 en 12) is zonder twijfel gelegen in het al dan niet voorschrijven van psychofarmaca en in het bijzonder van tranquillizers. Het aantal mensen in Nederland dat psychofarmaca gebruikt („af en toe” of „chronisch”) is groot, ook al is niet exact bekend hoe groot. De Volkskrant van 8 januari 1975 meldt de resultaten van een onderzoek waaruit zou blijken dat 11 procent van de bevolking psychofarmaca slikt. Het peilstation-onderzoek komt tot 5.7 procent. *Zelvelder* en ook *Booy en anderen* benadrukken eveneens de grote hoeveelheid in Nederland geslikte psychofarmaca. Uit Engeland komen dezelfde berichten. Update (december 1974) veroordeelt in een editorial „War on Waste” de in 1973 aan psychofarmaca uitgegeven 40 miljoen pond (totaal aan geneesmiddelenkosten 250 miljoen pond). *Parish* vindt dat 12.6 procent van zijn populatie „at risk” psychofarmaca consumeert. Zelfs de „bare-foot”-dokters in China zouden in hun kleine medicijnvoorraad psychofarmaca meedragen.

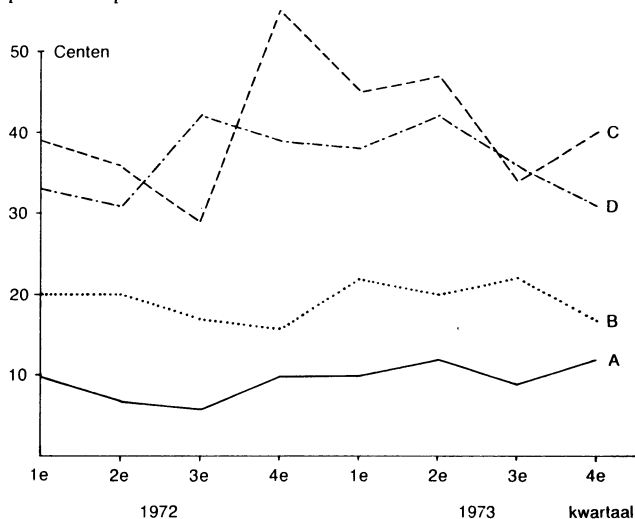
Het gebruik van psychofarmaca hangt ten nauwste samen met „de stress in en door onze maatschappij”. Heel anders dan bij antibiotica of antireumatica, staat het slikken van een tranquillizer in het felle en soms moraliserende licht van de maatschappijkritiek. Ook het team in Ommoord heeft zich sinds 1968 intensief beziggehouden met de benadering van leefproblematiek, de mate waarin verschillende disciplines bij de hulpverlening voor leefproblematiek zijn betrokken, met het verschil tussen het medische en het sociale model en met het onderscheiden van probleemgedrag en ziektegedrag.

Algemeen is de opvatting dat problemen er zijn om te worden aangepakt en opgelost en dat, wanneer men verdriet heeft, het slikken van een pil, slechts een lapmiddel en „daarom” verwerpelijk is. De algemeenheid van deze opvatting in de kringen van hulpverleners en beleids mensen in de gezondheidszorg en de welzijnszorg staat in schrille tegenstelling tot de buitengewoon sterke en onverhulde vraag van de „consument” naar tranquillizers. Het is de vraag of de tranquillizers niet veeleer thuishoren in de groep van de genotmiddelen (tabak, alcohol, marihuana) dan in de groep van de geneesmiddelen.

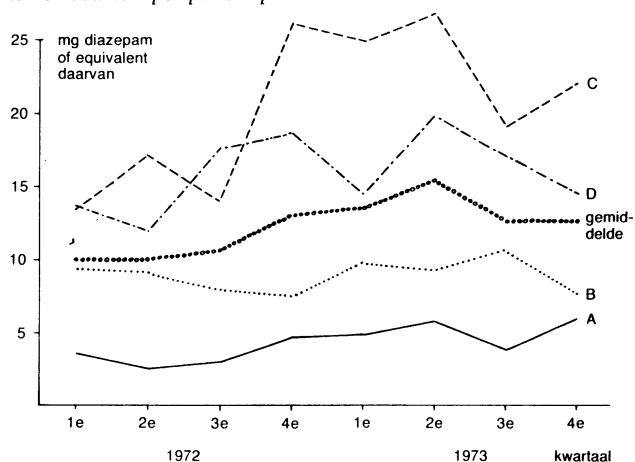
Marinker trekt een kostelijke vergelijking tussen tranquillizers en alcohol. „Both gin and chloordiazepoxide have a similar social use even if their pharmacological actions differ. They are used to make self-consciousness bearable. But if the picture which I am drawing is the whole picture, and not just part of the truth, then the general practitioner in his consulting room is behaving as professionally as the barmaid in the ginshop. He is there to comfort. It is an exceptional barmaid indeed who responds to an order for a double gin, with „Never mind the gin. Why don't we sit down and talk about why you feel you need one?”.

Op het ogenblik is het waarde-oordeel over de hulpverlening

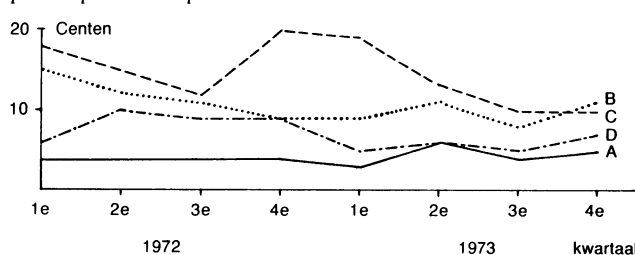
Grafiek 9a. Gemiddelde kosten in centen van tranquillizers per patiënt per maand per huisarts.



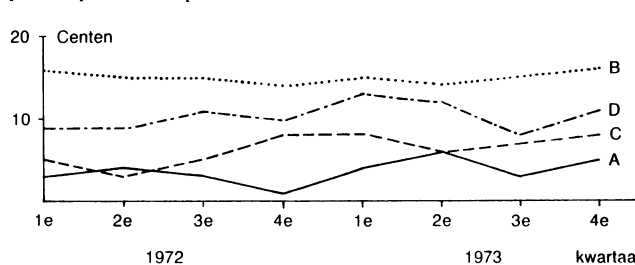
Grafiek 9b. Gemiddelde hoeveelheid per huisarts voorgeschreven tranquillizers, uitgedrukt in milligrammen diazepam (Valium) of equivalenten daarvan per patiënt per maand.



Grafiek 10. Gemiddelde kosten in centen van antidepressiva per patiënt per maand per huisarts.



Grafiek 11. Gemiddelde kosten in centen van slaapmiddelen per patiënt per maand per huisarts.



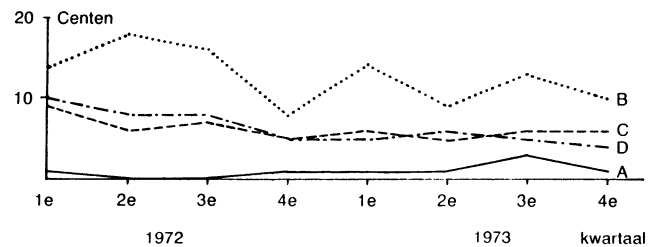
aldus, dat het uittrekken van tijd en het inbrengen van de persoonlijke betrokkenheid en de vaardigheden van de hulpverlener hoog staan genoteerd op de lijst van wenselijkheden wanneer iemand zich met leefproblemen tot zijn huisarts wendt. Het geven van een pil staat daarbij in zeer laag aanzien en behoeft een excuus van de kant van degene die de pil voorschrijft.

Marinker (in het Engelse rapport over psychotrope middelen) karakteriseerde de invloed van deelname aan Balintgroepen op het voorschrijven van psychofarmaca als volgt. Vóór hij aan de groepen deelnam schreef hij opgewekt en naïef psychofarmaca voor, ná de training schreef hij evenveel en dezelfde psychofarmaca voor maar nu voelde hij zich er bijzonder schuldig over (Woodcock steunt in meer algemene termen deze opvatting). Dit verschijnsel is bijzonder goed waar te nemen tijdens casuïstiekbesprekingen en „mental health consultation”-situaties. Wij moeten echter zeggen dat zich toenemend bij ons de vraag opdringt of dit waarde-oordeel niet meer betekenis heeft voor de zelf-perceptie van de hulpverlener dan voor de leniging van de behoeften van de patiënt.

De grafieken 9a en 9b laten het tranquillizergebruik zien in de vier huisartspraktijken gedurende 1972 en 1973. A schrijft op een constant en laag niveau voor. A is echter ook degene die het meest afwijzend reageert op de verzoeken om recepten voor diazepam (Valium) en chloordiazepoxide (Librium), daarover ook conflicten aangaat en duidelijk schuldgevoelens over het voorschrijven van tranquillizers heeft. Dit heeft zeker te maken met zijn pogingen om zoveel mogelijk probleemgedrag te expliciteren en uit te zoeken met welke problemen zijn patiënten hebben te kampen. De morbiditeitsregistratie-1972 heeft laten zien dat er belangrijke verschillen bestaan (tabel 4) tussen de vier huisartsen waar het gaat om het aantal geregistreerde psychische reactievormen per duizend mensen per jaar en om het aantal omschreven en benoemde problemen (Lamberts).

Er bestaat (grafiek 9a) een matige relatie tussen de hoeveelheid voorgeschreven

Grafiek 12. Gemiddelde kosten in centen van neuroleptica per patiënt per maand per huisarts.



tranquillizers en het aantal reactievormen dat door de huisartsen is genoteerd wanneer het gaat om B, C en D. Daar geldt: hoe meer psychische reacties; hoe meer tranquillizers worden gegeven. A valt daar geheel buiten omdat bij hem een omgekeerde relatie lijkt te bestaan tussen het signaleren van problemen en het voorschrijven van tranquillizers. In plaats van het geven van tranquillizers zoekt hij het in het nader exploreren van de bestaande problematiek en het zoeken van oplossingen daarvoor.

B schrijft eveneens voor op een constant niveau, zij het dat dit niveau het dubbele van het tranquillizergebruik in de praktijk van A betekent en hij relatief weinig probleemgericht blijkt te zijn. C en D laten op zeer hoog niveau een zeer wisselende curve zien.

Grafiek 9b laat de hoeveelheid voorgeschreven tranquillizers zien in milligrammen diazepam (Valium) of equivalenten daarvan (Lamberts). Het is een beangstigende gedachte dat C eind 1972 meer dan 25 mg per persoon per maand voorschreef. Reeds eerder is gesteld dat het de vraag is of het voorschrijfgedrag van A nu alleen maar positieve kanten heeft. De massale hoeveelheid echter welke C verstrekt, heeft toch duidelijk negatieve kanten.

Huisarts D vertoont in het voorjaar 1972 een stijging die eind 1973 weer is verdwenen na een „deuk” begin 1973. De stijging van D hangt samen met de

aanloop naar het betrekken van het gezondheidscentrum en de daarmee samenhangende problemen welke voor hem zo'n belasting betekenden, dat de weerslag ervan is terug te vinden in zijn voorschrijfgedrag waar het gaat om tranquillizers (grafiek 9a en 9b). De problemen werden echter goeddeels door D en door de groep opgelost en de curve zakte geleidelijk weer naar het oude niveau.

C werd eind 1972 fors onder druk gezet, zoals reeds eerder beschreven. De curven van het tranquillizer- en antidepressivagebruik spreken boekdelen. Opmerkelijk is dat ook hij eind 1973 weer op zijn oude niveau is teruggekeerd waar het om de psychofarmaca gaat. Dit geldt niet, zoals uit de tabel blijkt, voor het totaal van het door C voorgeschreven geneesmiddelenpakket (grafiek 1).

Het voorschrijven van antidepressiva (grafiek 10) door de huisartsen onderhoudt praktisch geen relatie met het aantal keren dat per duizend mensen de diagnose „depressieve reactie” wordt gesteld en dat zou, gezien de aard van de diagnose, wel voor de hand hebben gelegen. Het is uiteraard niet aannemelijk dat, uitgaande van identieke beoordelingscriteria, de prevalentie van depressieve reacties in de vier praktijkpopulaties zo sterk zou uiteenlopen als bij A, B, C en D het geval is. Wel is duidelijk dat het vaker worden voorgeschreven van antidepressiva niet betekent dat de dia-

Tabel 4. Uitkomsten per vier huisartsen van de registratie van psychische reactievormen en omschreven en benoemde problemen per duizend ziekenfondsverzekerden in 1972.

| | Aantal psychische reactievormen | | | | Aantal problemen | |
|---------|---------------------------------|---------|--------------|-------------|------------------|-----|
| | Depressief | Angstig | „Neurotisch” | Neurastheen | Totaal | |
| A | 17 | 19 | 12 | 159 | 190 | 366 |
| B | 16 | 3 | 3 | 98 | 120 | 93 |
| C | 9 | 2 | 56 | 176 | 243 | 133 |
| D | 31 | 9 | 21 | 149 | 210 | 159 |

gnose „depressieve reactie” vaker is gesteld.

Ook bij de antidepressiva, voorgeschreven door C en D, vinden wij de stijging en de er op volgende daling: A en B schrijven voor op een praktisch constant doch in omvang flink uiteenlopend (B ruim twee keer meer dan A) niveau, terwijl de prevalentie van depressieve reacties voor beiden bijna dezelfde is. Een hoog voorschrijfniveau, waar het gaat om bijvoorbeeld antidepressiva, blijkt niet te worden gecompenseerd door een laag niveau bij de tranquillizers (of omgekeerd).

Grafiek 11 geeft informatie over het slaapmiddelengebruik. De verschillen zijn weer groot. Het patroon voor de vier huisartsen is ons inmiddels vertrouwd geworden, zij het dat C relatief weinig slaapmiddelen voorschrijft doch een voorkeur heeft voor het geven van 5-10 mg diazepam (Valium). Methoqualon-diphenhydramine (Mandrax), een slaapmiddel dat vooral in Engeland een verbazingwekkende zegetocht heeft laten zien (Parish), wordt door ons praktisch niet gebruikt. Een relatie met de prevalentie van slaapstoornissen voorzover niet onder andere reacties geregistreerd, ontbreekt geheel (A 22%, B 22%, C 21%, D 7%).

Tenslotte de neuroleptica (grafiek 12). De grote verschillen tussen de hoeveelheden door de vier huisartsen voorgeschreven neuroleptica komen goed overeen met de verschillen in de prevalenties van „echte” psychiatrische beelden (Lamberts). Prevalentie-1972 per duizend ziekenfondsverzekerden van „echte” psychiatrische beelden: A : 0,8, B : 10,8, C : 6,1 en D : 4,5. De sterke schommelingen in de grafiek van B worden deels verklaard door de wijze waarop de recepten voor neuroleptica in het verzorgingstehuis voor bejaarden worden uitgeschreven (voor een half jaar tegelijk). De nadruk ligt daarbij op het gebruik van perazine (Taxilan).

Al het voorgaande overziend kan men slechts concluderen dat het voorschrijven van psychofarmaca een zeer gecompliceerd gebeuren is, dat sterk heeft te maken met de persoonlijkheid en de werkwijze van de huisarts. A schrijft weinig psychofarmaca voor, voelt zich

snel schuldig over het geven van tranquillizers en doet erg zijn best op basis van de gesignaleerde psychische reacties zoveel mogelijk de bestaande problematiek bespreekbaar te maken. De ervaring leert dat deze werkwijze zeer arbeidsintensief is en ook voor de patiënt spanningen meebrengt omdat deze ondanks alle gepraat toch vaak tranquillizers vraagt. B heeft een precies aan A tegengesteld patroon. Hij is minder gespist op problematiek en hij geeft gemakkelijk en veel psychofarmaca. A en B verschillen dus hemelsbreed in een aantal opzichten maar hun gedrag is praktisch constant.

Dit is niet het geval bij C en D. Hier zijn duidelijke en voor een deel ook verklaarde wisselingen in het voorschrijven van psychofarmaca te zien. Vooral C vertoont een geheel eigen patroon. Hij is duidelijk gevoelig voor psychische reacties, exploreert relatief weinig en schrijft veel voor. Zijn eigen stress-periode leidt tot een zeer omvangrijke stijging van het gebruik van psychofarmaca door zijn patiënten.

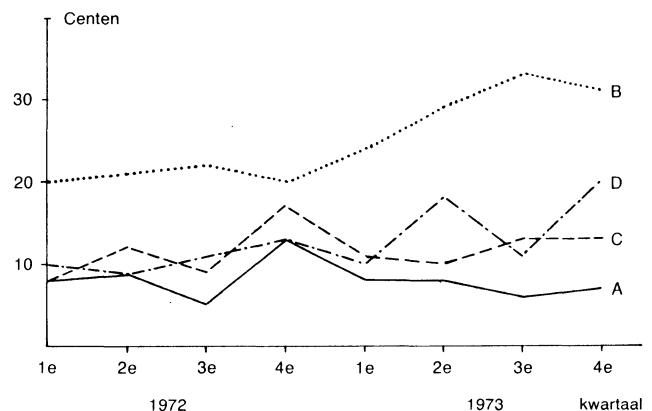
Twee op dit moment lopende onderzoeken zullen ons misschien meer kunnen leren over de gevolgen van één en ander. Ten eerste moet een evaluatieonderzoek van probleemgedrag bij ongeveer zevenhonderd patiënten van onze groepspraktijk gedurende vier jaar een inzicht geven in de vraag of het veel uitmaakt of patiënten te maken hebben met A of met B of met C of met D, die alle vier een afwijkende handelwijze hebben als het gaat om probleemgedrag. Ten tweede wordt een consumentenonderzoek, gedaan door het Intagon in Amsterdam, bewerkt waarbij ook wordt gekeken naar het oordeel van de mensen

in Ommoord over probleemgedrag en de door hen gewenste handelwijze van de hulpverlener.

ANTIDIABETICA

Wanneer men ergens een sterke relatie tussen het bestaan van een ziekte en het al dan niet voorschrijven van geneesmiddelen verwachten mag, dan is dit het geval bij diabetes. De prevalenties van diabetes bedroegen voor de vier ziekenfondspraktijken in 1972 respectievelijk A : 11,6, B : 17,5, C : 8,8 en D : 11,9. Grafiek 13 laat zeer grote verschillen zien, vooral tussen A en B (B ongeveer vier keer zoveel antidiabetica als A). Deze verschillen kunnen niet geheel berusten op het meer of minder voorkomen van diabetes in de praktijken van A en B. De verklaring is hier gelegen in het feit dat B diabetes zoveel mogelijk zelf behandelt en het zelfs tot één van zijn „hobbies” rekent. Hieruit moet ook de sterke stijging van B in 1973 worden verklaard omdat hij naast een praktisch constante hoeveelheid tolbutamide toenemend glibenclamide (Daonil) is gaan voorschrijven op grond van zijn toenemende belangstelling voor de behandeling van diabetes. A daarentegen voelt zich bij de behandeling van diabetes niet voldoende deskundig; hij heeft de neiging de verschillende orale antidiabetica met elkaar te verwarren en verwijst relatief vaak mensen met diabetes naar de internist.

Grafiek 13 leert ons twee dingen: gerichte nascholing kan ook berusten op de analyse van praktijkgegevens en individueel worden aangepast aan de be-



Grafiek 13. Gemiddelde kosten in centen van antidiabetica per patiënt per maand per huisarts.

hoeft (A kan nog aardig wat over de behandeling van diabetes leren!).

Tenslotte kan een belangrijke bias in een overzicht van het geneesmiddelengebruik worden gevormd door de invloed van de keuze wie de patiënt behandelt en het recept uitschrijft.

ANTIREUMATICA

Voor *Grafiek 14* is een afwijkende schaal gekozen omdat anders de bedragen, welke B uitgeeft aan antireumata, niet op het papier kunnen worden aangegeven. A, C en D lopen wat hun antireumata-verbruik betreft nogal uiteen. D vertoont in de eerste helft 1972 een „Brufen-top” welke samenvalt met de nogal uitvoerige reclame in die periode voor dit middel gemaakt. Tijdens de apotheekbespreking was besloten ibuprofen (Brufen) gereserveerd tegemoet te treden en het door ons meestal gebruikte indomethacine (Indocid) niet zomaar in te wisselen. Uit de nadere analyse is gebleken dat D de enige is die de verlokkingen van het nieuwe middel niet geheel kon weerstaan, zij het slechts kort. Claat eind 1972 de ons vertrouwde stress-top zien welke een half jaar later praktisch is verdwenen.

Het meest intrigerend echter is de vraag (*tabel 5*) waarom B zo extreem veel Indocid gebruikt. (De overige middelen zoals oxyfenbutazon (Tanderil) en fenybutazon (Butazolidine) worden door A, B en C slechts weinig gebruikt. Alleen D heeft een duidelijke voorkeur

voor de pyrazolon-preparaten. B heeft dus inderdaad vijf maal meer te maken met duidelijke gewrichtsafwijkingen dan A en daarmee wordt een groot deel van het verschil in de voorgeschreven hoeveelheid verklaard. Het valt op dat C en D, ondanks een groot verschil in de prevalentie van perifere arthrosis, ongeveer evenveel voorschrijven.

Toch is de hoeveelheid welke B voorschrijft erg hoog. Gelukkig blijkt hij wel in staat heel geleidelijk minder antireumata te gaan voorschrijven. Zijn niveau blijft echter zeer hoog en kan slechts worden verklaard door wezenlijk andere voorschrijfgewoonten. Het grote aantal bejaarden in zijn praktijk kan niet de enige factor zijn, gezien het voorschrijven door C en D.

ANTIBIOTICA

De laatste groep geneesmiddelen welke aan de orde komt is die der antibiotica. Net als bij de psychofarmaca is hier een groep in het geding welke een omvangrijk deel van het gehele geneesmiddelenpakket uitmaakt en waaraan tal van niet altijd rationele aspecten kunnen kleven aangaande het al dan niet voorschrijven en de keuze van het middel.

Grafiek 15 laat het gebruik van de penicillines zien, dat wil zeggen de breedspectrum ampicilline (Penbritin), amoxylline (Clamoxyl) én de smalspectrum feneticilline (Broxil) penicillines. In de eerste plaats vallen de sterke, voor de

Tabel 5. Prevalentie van reumatoïde artritis en arthrosis per duizend ziekenfondsverzekerden in 1972.

| | Reumatoïde artritis | Arthrosis |
|---------|---------------------|-----------|
| A | 2 | 10 |
| B | 7 | 44 |
| C | 9 | 9 |
| D | 8 | 22 |

hand liggende seizoenswisselingen op. Nadere inspectie van de tabel brengt echter aan het licht dat A, B, C en D alle vier eind 1971 – begin 1972 een winterpiek hadden, evenals eind 1972 begin 1973, ofschoon B hier een wat late winter heeft en C wellicht tevens een stress-top naast de seizoentop laat zien. Eind 1973 – er was toen sprake van een milde winter met weinig „griep” – lopen A, C en D wel weer iets op maar B heeft op z'n eentje een hoge zomer- en najaarstop. Waar komt deze piek vandaan?

De *grafieken 16 en 17* laten het gebruik van de smal- en de breedspectrum penicillines apart zien doch nu niet uitgedrukt in centen maar in doses. Feneticilline (Broxil) is veruit het meest door ons voorgeschreven smalspectrum penicilline (*grafiek 16*).

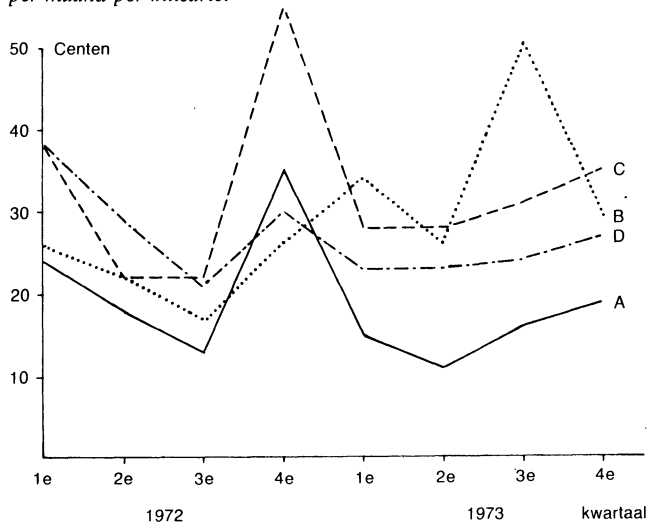
Aanvankelijk viel, waar het om de breedspectrum penicillines ging, onze keus op ampicilline (Penbritin), later besloten wij om op amoxylline (Clamoxyl) over te gaan. Het is duidelijk dat de top van B in 1973 niet door feneticilline (Broxil) kan worden verklaard doch door de hoeveelheid ampicilline (Penbritin) en amoxylline (Clamoxyl).

De kostenverdubbeling in *grafiek 15*

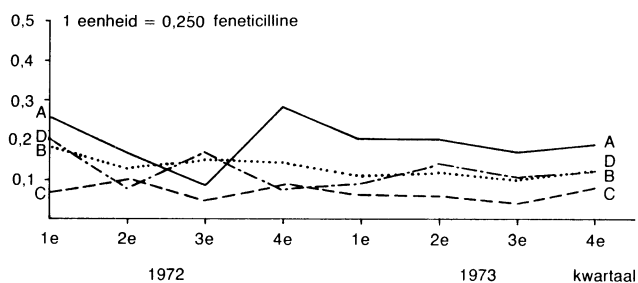
Grafiek 14. Gemiddelde kosten in centen van antireumata per patiënt per maand per huisarts.



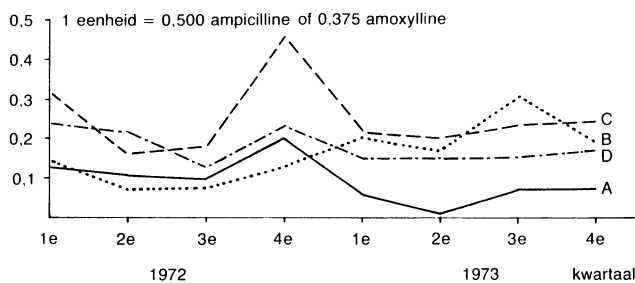
Grafiek 15. Gemiddelde kosten in centen van penicillines per patiënt per maand per huisarts.



Grafiek 16. Gemiddelde hoeveelheid per huisarts voorgeschreven smalspectrum penicilline in eenheden van 0.250 feneticilline (Broxil) per patiënt per maand.



Grafiek 17. Gemiddelde hoeveelheid per huisarts voorgeschreven breed spectrum penicilline in eenheden van 0.500 ampicilline (Penbritin), respectievelijk 0.375 amoxylline (Clamoxyl) per patiënt per maand.



vinden wij terug in praktisch een verdubbeling van de hoeveelheid ampicilline (Penbritin) en amoxylline (Clamoxyl). Vooral B was door de introductie van amoxylline (Clamoxyl) zeer gechoormeerd en hij verving van de ene dag op de andere ampicilline (Penbritin) volledig door amoxylline (Clamoxyl) en daarbij duidelijk vaker amoxylline (Clamoxyl) voorschrijvende om eens te kijken wat dit nieuwe middel „deed”. Het effect van een geslaagde introductie van een nieuw geneesmiddel wordt hiermede gedemonstreerd.

Hetzelfde vinden wij bij de „overige antibiotica” (grafiek 18). Praktisch gesproken gaat het hier alleen om de tetracyclines. Erythromycin wordt door ons slechts zeer sporadisch gebruikt. Bij de introductie van Co-trimoxazol (Eusaprim/Bactrimel) heeft de groep met de apotheker besloten dat er onvoldoende reden was dit middel in ons standaardpakket op te nemen. Het warrige verloop

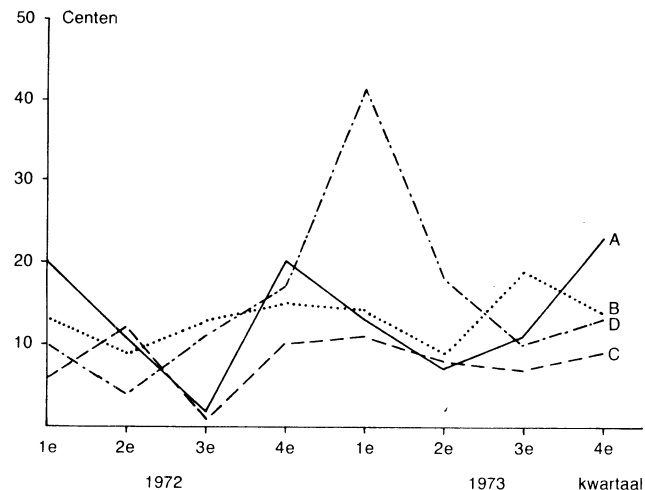
van de curven in grafiek 18 wordt veroorzaakt door doxycycline (Vibramycin). Vooral D maakt een gigantische kostentop.

Grafiek 19 laat het voorschrijven van doxycycline (Vibramycin) zien, uitgedrukt in capsules van 100 mg. Een aantal apothekbesprekingen werd aan het gebruik van tetracyclines gewijd. Daarbij werd de kwaliteit van doxycycline als bijzonder aantrekkelijk ervaren maar de prijs werd een belangrijk bezwaar gevonden om vibramycin als „het” tetracycline-preparaat in onze standaardreceptuur op te nemen. D heeft zich echter daarvan – evenals A – weinig aangetrokken en schreef ten koste van de „generic name” – tetracycline en ook ten koste van de breed spectrum penicillines (grafiek 17) massaal doxycycline (Vibramycin) voor. Overigens heeft A in iets mindere mate hetzelfde gedaan en alle winters opnieuw schrijft hij veel doxycycline (Vibramycin) voor. Dit in tegenstel-

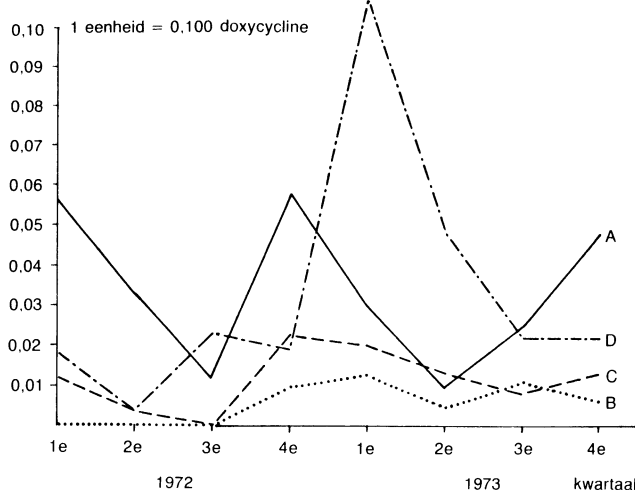
ling tot D die na één winter weer van het doxycycline (Vibramycin)-gebruik is genezen en weer meer gewone tetracycline voorschrijft (grafiek 20). A heeft weliswaar hetzelfde patroon voor „gewone” tetracycline als D maar hij schrijft daarom niet minder doxycycline (Vibramycin) voor in de winter van 1973. A is dus ongevoelig voor het groepsoordeel om doxycycline (Vibramycin) met mate voor te schrijven.

B vertoont een chaotisch voorschrijfgedrag op hoog niveau (grafiek 20) en dat leidt ons tot de volgende beschouwing. Hoe ligt de verhouding tussen de smalspectrum- en de breed spectrum preparaten voor de vier huisartsen? Algemeen is men de opvatting toegedaan dat het de voorkeur verdient om, als het even kan, smalspectrum penicilline te geven in plaats van breed spectrum antibiotica. In het onderzoek van Berkeley en Richardson worden twee keer meer recepten voor smalspectrum penicilline

Grafiek 18. Gemiddelde kosten in centen van „overige antibiotica” per patiënt per maand per huisarts.



Grafiek 19. Gemiddelde hoeveelheid per huisarts voorgeschreven doxycycline (Vibramycin) in eenheden (0.100) per patiënt per maand.



afgegeven dan voor breed spectrum penicilline. Rosenberg en anderen laten zien dat globaal hetzelfde geldt voor New York City.

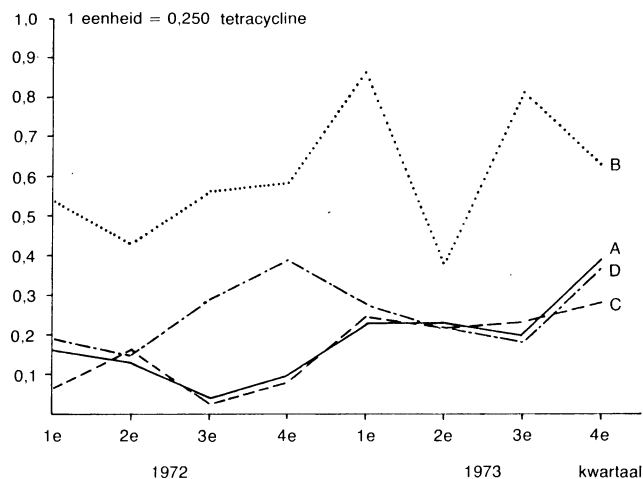
Het is duidelijk dat wat dit betreft de verhoudingen in Ommoord ongunstig liggen. De keuze gaat voornamelijk tussen tetracycline en doxycycline (Vibramycin) enerzijds en amoxyciline (Clamoxyl) anderzijds. A schrijft als enige méér smalspectrum penicilline voor dan breed spectrum penicillines. C schrijft praktisch nooit pheneticilline (Broxil) voor. C is overigens – gezien zijn algemene voorschrijfgedrag – relatief zuinig met antibiotica. B schrijft uitgesproken veel antibiotica voor. Kunnen deze verschillen (tabel 6) ook worden teruggevonden in verschillende prevalenties waar het de luchtweginfecties betreft?

Het voorschrijven van antibiotica blijft stellig niet beperkt tot de aandoeningen waarbij sprake is van een luchtweginfectie. Met name de urineweginfecties kunnen ook tot het gebruik van breed spectrum penicillines leiden. De nadruk valt echter toch in kwantitatief opzicht op de luchtweginfecties.

In de onderste regel van de tabel zijn de prevalenties opgeteld van die luchtweginfecties, die vaak tot het gebruik van antibiotica leiden. Hiermee wordt dus beslist niet gesuggereerd dat een absolute maat wordt ingevoerd waaraan geneesmiddelgebruik kan worden afgemeten. Het is slechts – zoals steeds in dit onderzoek – een indicator die kan meehelpen bepaalde verklaringsmogelijkheden te ondersteunen of juist minder waarschijnlijk te maken. In de tabel blijkt dat B weliswaar duidelijk vaker de diagnosen acute en chronische bronchitis stelt dan A maar dat de som der luchtweginfecties voor beiden globaal dezelfde is. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat de zeer grote verschillen in het gebruik van antibiotica in de praktijken van A en B zouden kunnen worden verklaard door verschillen in het vóórkomen van bepaalde afwijkingen in plaats van door verschillen in behandelen door de huisartsen. De relatief lage curven voor C komen overeen met de relatief lage prevalenties van een aantal luchtweginfecties in zijn praktijk.

Het is duidelijk dat, uitgaande van

Grafiek 20. Gemiddelde hoeveelheid per huisarts voorgeschreven tetracycline in eenheden (0.250) per patiënt per maand.



de specifieke mogelijkheden en onmogelijkheden van het werk in de huisarts geneeskunde, er het een en ander kan worden gedaan aan ons voorschrijfgedrag als het om antibiotica gaat.

Met een analyse van de dagelijkse gang van zaken zoals hier gepresenteerd, zijn mogelijkheden gecreëerd om binnen de groep te komen tot de toetsing van een aantal aspecten van de professionele arbeid van huisartsen, welke lijkt op een interne „medical audit.” In feite is dit artikel mede een verslag van een aantal pogingen om in gedrag veranderingen aan te brengen.

CONCLUSIES

Om alle misverstanden te voorkomen is het goed nogmaals te benadrukken dat het onderzoek, hier aan de orde vooral een descriptief en oriënterend karakter heeft. Er is geen enkele mogelijkheid om werkelijk causale relaties te leggen tussen het op de individu toegespitste ziekte- en probleemgedrag enerzijds en de hoeveelheid voorgeschreven en ook feitelijk ge-

consumeerde medicijnen anderzijds. Het is echter wel degelijk mogelijk om aan de hand van de gepresenteerde informatie de aandacht te vestigen op een aantal mechanismen, dat bij het voorschrijfgedrag duidelijk naar voren komt. De volgende mechanismen zijn gesignaleerd:

1 Er zijn van elkaar onderscheiden typen voorschrijfgedrag beschreven.

– A schrijft relatief weinig en op een praktisch constant niveau voor. Dit geldt voor de meeste geneesmiddelengroepen. A maakt een probleem van het voorschrijven van verschillende middelen (psychofarmaca, vaatverwijders).

– B schrijft relatief veel en op een praktisch constant niveau voor. Dit geldt voor de meeste geneesmiddelengroepen. B is weinig gevoelig voor kritiek op zijn voorschrijfgedrag tijdens de apotheekbesprekingen.

– C schrijft op een zeer wisselend niveau voor, is onderhevig aan een forse stijging in het voorschrijfpatroon, heeft een wisselend voorschrijfgedrag voor verschillende geneesmiddelengroepen.

Tabel 6. Prevalentie per 1000 ziekenfondsverzekerden in 1972.

| | A | B | C | D |
|--|-----|-----|-----|-----|
| 091 - griepje, faryngitis | 126 | 101 | 59 | 67 |
| 092 - tonsillitis | 38 | 31 | 19 | 27 |
| 093 - sinusitis | 16 | 21 | 18 | 54 |
| 094 - „post nasal drip” | 9 | 9 | 3 | 7 |
| 095 - influenza | 5 | 1 | 8 | 23 |
| 096 - adenoiditis | 41 | 22 | 25 | 28 |
| 098 - acute bronchitis | 26 | 43 | 35 | 34 |
| 099 - chronische bronchitis, emfyseem | 5 | 10 | 7 | 19 |
| 100 - bronchopneumonie pneumonie | 3 | 1 | 4 | 3 |
| 092+093+096+098+099+100 ... | 129 | 128 | 108 | 165 |

– D schrijft ongeveer op het niveau voor dat het gemiddelde voor de groep is. Er zijn nogal wat uitschieters in het voorschrijfgedrag die wijzen op zowel het effect van de neiging om bepaalde middelen minder voor te schrijven als op het effect van de introductie van nieuwe geneesmiddelen. D is relatief beïnvloedbaar voor beide.

2 Er zijn grote niveaoverschillen in de hoeveelheid voorgeschreven geneesmiddelen die niet alleen worden verklaard door verschillen in praktijkopbouw of verschillen in het morbiditeitspatroon. De persoonlijkheid en de werkwijze van de huisarts spelen bij het verklaren van deze verschillen een belangrijke rol.

3 Er is ondanks de wens van de groep, uitgewerkt tijdens de maandelijks apotheekbesprekingen, sprake van een stijging van het geneesmiddelenverbruik.

4 De apotheekbesprekingen hebben zonder twijfel een aantoonbaar gunstig effect, zoals te zien bij het verminderen van het gebruik van prenylamine (Synadrin) en vaatverwijders, het actieve optreden bij de behandeling van hypertensie, de invoering van de beta-sympatholytica, het couperen van de ibuprofen (Brufen)-top, het niet gebruiken van co-trimoxazol (Eusaprim en Bactrimel), de „switch” van ampicilline (Penbritin) naar amoxicilline (Clamoxyl) en de beïnvloeding van het doxycycline (Vibramycin)-gebruik. De gevoeligheid van de huisartsen voor de conclusies tijdens de apotheekbesprekingen loopt sterk uiteen.

5 Er is een duidelijk effect waarneembaar van de reclame, gevoerd bij de introductie van nieuwe middelen ibuprofen (Brufen), glibenclamide (Daonil), triamtereen-epitizide (Dyta-urese),

doxycycline (Vibramycin) en amoxicilline (Clamoxyl).

6 De relatie tussen het morbiditeitspatroon en het voorschrijfgedrag is zwak. Met name kunnen de verschillen in de voorschrijfgewoonten tussen de vier huisartsen vaker niet dan wel worden teruggebracht op verschillen in het morbiditeitspatroon.

7 Het is mogelijk op het gebied van het voorschrijfgedrag een begin te maken met wat kan worden genoemd een interne „medical audit” binnen een groep huisartsen die met elkaar en met een apotheker samenwerken.

8 Huisartsen kunnen stress, welke

zijzelf ervaren, kanaliseren in hun voorschrijfgedrag. Dit geldt niet alleen voor het voorschrijven van psychofarmaca maar kan gelden voor het geheel van het geneesmiddelenpakket. De noodzaak om een te grote praktijk te voeren kan aanleiding zijn tot een blijvende stijging van het geneesmiddelengebruik door de patiënt.

Het is onze bedoeling door te gaan met het verzamelen van gegevens zoals deze in dit artikel zijn besproken. Vooral de vraag of het gemeentelijk dienstverband voor de huisartsen de verwachte ruimte biedt om beter en meer ontspannen te gaan werken, kan misschien aan de hand van het geneesmiddelengebruik in 1974 en 1975 mede worden beantwoord.

Summary. General practitioner and prescriber behaviour. The prescriber behaviour of four general practitioners in the Ommoord group practice was studied in detail over a period of two years on the basis of drugs supplied to panel patients. The published study is largely of a descriptive character, and attempts to formulate explanations of the established aspects of prescriber behaviour. A number of mechanisms were demonstrated in prescriber behaviour: 1) several patterns of prescription were identified, which were characterized by frequency (for the entire range of drugs as well as for certain groups of drugs), constancy and degree of susceptibility to control; 2) the effect of dispensary discussion and the effort to standardize prescriptions has been evident and encouraging; however, efforts should be more clearly focused on results; 3) the correlation between recorded morbidity and amount of drugs prescribed is very feeble for a number of groups of drugs; the influence of publicity for drugs is unmistakable, but it is difficult to identify and control this influence; 4) general practitioners can partly channel the stress they experience in their prescriber behaviour; the necessity of running an excessively large practice can give rise to a permanent increase in drug use by the patient.

Berkely, J. S. en J. M. Richardson (1973) *J. roy. Coll. Gen. Practit.* 23, 155-161.
Booy, R. H., J. P. L. Koperberg, H. Lusse en W. G. Zelvelde (1973) *huisarts en wetenschap* 16, 291-294.
Continue morbiditeits-registratie peilstations (1974) *Medisch Contact* 29, 1633-1634.
Hemminki, E (1974) *Medical Care* 12, 351-357.
Lamberts, H. (1974) *huisarts en wetenschap* 17, 56-62.
Lamberts, H. (1974 en 1975) *huisarts en wetenschap* 17, 455-473, 18, 7-39 en 61-73.
Lancee, F. J. en H. Lamberts (1971) *huisarts en wetenschap* 14, 65-69.
Monasso, J. (1972) *huisarts en wetenschap* 15, 175-181.
Parish, P. A. (1971) *J. roy. Coll. Gen. Practit. Supplement* no. 4.
Parish, P. A., W. M. Williams en P. C. Elmes (1973) *J. roy. Coll. Gen. Practit. supplement* no. 2.
Rosenberg, S. M., L. B. Berenson, F. Kavalier, E. A. Gorelik en B. Levine (1974) *Medical Care* 12, 138-151.
Whitfield, M. J. (1973) *J. roy. Coll. Gen. Practit.* 23, 168-182.
Zelvelde, W. G. Voordracht, gehouden voor de Van Hoytema Stichting te Enschede, 23 en 24 januari 1974.