
Geneesmiddelen en ouderen

Aan de minister van **Volksgezondheid, Welzijn en Sport**
Sir Winston Churchillaan 370
2285 SJ RIJSWIJK

Onderwerp : aanbieding advies
Uw kenmerk : -
Ons kenmerk : **U6470/WP/sr 374**
Bijlagen : 1
Datum : 22 december 1994

In 1990 heeft de voorzitter van de Gezondheidsraad een commissie van de Gezondheidsraad ingesteld om een advies op te stellen over 'geneesmiddelen en **ouderen**'. De commissie heeft haar werkzaamheden inmiddels afgerond. Ik bied u het **advies**, gehoord de Beraadsgroep **Geneesmiddelen** en de Beraadsgroep **Geneeskunde**, hierbij aan.

Graag vraag ik, in aanvulling op het advies, uw aandacht voor het volgende.

De aanleiding tot het advies was het groeiende inzicht bij diverse groepen in de samenleving dat de gezondheid van ouderen afzonderlijke aandacht **verdiende**, en dat dat in het bijzonder gold voor de bevordering van de gezondheid door het toepassen van geneesmiddelen. Ik constateer dat dit inzicht vrijwel gemeengoed geworden, zoals de commissie aan het slot van haar advies ook stelt. Daarom verwacht ik dat de aanbevelingen van de commissie op brede instemming kunnen rekenen. Dat biedt een goede basis voor de noodzakelijke praktische vertaling ervan.

Het advies bevat aanbevelingen die ook van direct belang zijn voor representanten van kringen van artsen en apothekers. Daarbij denk ik aan de samenstellers van de curricula aan de universitaire faculteiten geneeskunde en farmacie, aan de coördinatoren van het **Farmacotherapeutische Overleg**, aan ontwerpers van **nascholings-**



Onderwerp : aanbieding advies
Ons kenmerk : U6470/WP/ir 374
Datum : 22 december 1994

programma's en aan hen die **zijn** betrokken bij het opleiden van medische specialisten.

Bij het uitwerken van de aanbevelingen van de commissie in praktijkmaatregelen en **-richtlijnen** zal men stuiten op het ontbreken van benodigde gegevens. De commissie geeft dat ook aan en doet voorstellen voor onderzoek om de gegevens te verkrijgen. In dit verband wijs ik op initiatieven elders. Zo kreeg ik zeer onlangs een rapport van de National Health and **Medical Research Council** uit Australië onder ogen, waarin ook de problematiek van geneesmiddelen en ouderen wordt behandeld, en waarin een eerste aanzet voor een verdere uitwerking wordt gegeven.



prof dr A **Struyvenberg**



Geneesmiddelen en ouderen

Advies van een commissie van de Gezondheidsraad

aan:

de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Nr 1994/29, Den Haag, 22 december 1994

Dit advies kan als volgt worden **aangehaald**:

Gezondheidsraad: Commissie **Gerontofarmacotherapie**. Geneesmiddelen en ouderen.
Den Haag: Gezondheidsraad, 1994; publikatie nr 1994/29.

Preferred citation:

Health Council of the Netherlands: **Committee on Gerontopharmacotherapy**. Drugs
and the elderly. The Hague: Health Council of the Netherlands, 1994; **publication no.**
1994/29.

Auteursrecht voorbehouden

All rights reserved

ISBN: 90-55-49-058-X

Inhoud

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 8

Executive summary 75

1 Inleiding 21

1.1 Ouderen 21

1.2 Veroudering 22

1.3 **Commissie** en advies 23

2 Het verouderingsproces 24

1. \ Levensverlenging en kwaliteit van leven 24

2.2 Ongelijkmatige achteruitgang van de fysiologische functies 26

2.3 Het geneesmiddel in het lichaam van de oudere patiënt 27

2.4 **Gerontofarmacotherapie** 28

3 Vraag naar **farmacotherapeutische** zorg 30

4 Kenmerken 32

4.1 De omvang van het gebruik 32

4.2 Bijwerkingen 34

4.3 **Polyfarmacie: samengebruik** van geneesmiddelen 35

4.4 **Overbehandeling** 37

4.5	Onderbehandeling	40
4.6	Therapietrouw	41
4.7	De belangrijkste geneesmiddelen voor ouderen	43
<hr/>		
5	Maatregelen	45
5.1	De voorschrijvende artsen	45
5.1.1	Het onderwijs in de farmacotherapie en de geriatrie	45
5.1.2	Andere informatiebronnen voor arts en apotheker	47
5.2	Voorzieningen voor correct geneesmiddelgebruik	48
5.2.1	De voorlichting over het geneesmiddel	48
5.2.2	De medicatiebewaking	57
5.2.3	De toelating van geneesmiddelen op de markt	5J
5.2.4	Postmarketing surveillance	56
<hr/>		
6	Besluit	57
<hr/>		
	Literatuur	59
<hr/>		
	Bijlagen	64
A	Vraagstelling	65
B	Samenstelling van de commissie	67

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Door het verouderingsproces gaat het functioneren van de volwassen mens met het stijgen van de leeftijd achteruit. Ook voor de behandeling van mensen met geneesmiddelen heeft het **verminderd** functioneren van de oudere mens **gevolgen**. Deze overweging vormde voor de voorzitter van de Gezondheidsraad aanleiding een commissie in te stellen om vraagstukken inzake geneesmiddelgebruik bij ouderen samen te vatten en aanbevelingen te doen **om**, waar nodig, de situatie te verbeteren.

Oudere mensen doen een groter beroep op de voorzieningen van de gezondheidszorg dan jongeren. Het gebruik van geneesmiddelen is daarbij een niet onbelangrijk onderdeel. Daar het aantal ouderen, zowel relatief als absoluut, naar verwachting in de komende decennia sterk zal toenemen, vormt dat grotere beroep een belangrijk probleem in de gezondheidszorg. Op zich is dat geen aanleiding om het toepassen van geneesmiddelen bij de behandeling van de oudere patiënt af te remmen. Behandeling met geneesmiddelen levert namelijk een belangrijke bijdrage aan de levenskwaliteit van de oudere, op een per patiënt relatief goedkope manier.

Het verouderingsproces doet de kans op, vooral chronische, aandoeningen toenemen. Dit leidt tot een stijging van het geneesmiddelgebruik bij het vorderen van de leeftijd: ouderen gebruiken meer geneesmiddelen dan jongeren, ze gebruiken ze langer, ze gebruiken ook meer verschillende geneesmiddelen tegelijk en hebben, mede daarom, een grotere kans op bijwerkingen. Veroudering gaat gepaard met een geleidelijke vermindering van de capaciteit van het lichaam om **geneesmiddelen** af te breken en om die middelen of hun **afbraakproducten** uit te scheiden. Wanneer van bepaalde

geneesmiddelen bij ouderen doseringen worden toegepast die voor jongere volwassenen gebruikelijk **zijn**, kunnen te hoge concentraties van het geneesmiddel in het lichaam ontstaan. Het blijkt dat artsen hun voorschriften te weinig aanpassen aan dit gegeven. Dit kan **leiden** tot **overbehandeling** met geneesmiddelen van oudere patiënten: te veel geneesmiddelen en te **veel** tegelijk, in te hoge **dosering**, en gedurende te lange tijd. Een extra probleem hierbij is dat de achteruitgang van de lichaamsfuncties van oudere tot oudere sterk kan verschillen en ook bij één persoon, voor de onderscheiden functies, sterk kan uiteenlopen. Wat voor de een te veel, te hoog **of te lang** is, kan voor de andere patiënt juist aangewezen zijn.

De commissie vat haar aanbevelingen voor het bevorderen van een optimale toepassing van geneesmiddelen bij ouderen hieronder samen. Zij richt zich daarbij op de behandeling van de individuele patiënt die thuis of in een verzorgingshuis of verpleeginrichting verblijft. Haar aanbevelingen zijn veelal ook geldig voor de oudere patiënt in ziekenhuizen.

De oudere patiënt

De gezondheidstoestand van oudere mensen loopt zeer uiteen. Niet de leeftijd is bij hen een goede maat voor die toestand, maar veeleer de mate waarin lichaamsfuncties **zijn** verminderd. Een grote groep verkeert in goede gezondheid en doet geen of een beperkt beroep op medische zorg. Aan de andere zijde van het spectrum bevinden zich de **geriatrische** patiënten (ongeveer vijf procent van de mensen van 65 jaar en ouder). Dit zijn veelal hoogbejaarden met stoornissen in hun functioneren ten gevolge van veelal atypisch of asymptomatisch verlopende en vaak gelijktijdig voorkomende acute en chronische aandoeningen op lichamelijk en psychisch gebied. Deze stoornissen gaan gepaard met een verminderd vermogen om voor zichzelf te zorgen.

De bevordering van de kwaliteit van leven van de oudere mens is niet alleen een zaak van medisch handelen. Vooral bij de ouderen spelen ook sociale en economische factoren een rol. De commissie meent dat gezondheidsbevordering onderdeel van een geïntegreerd beleid dient te zijn. Binnen dat beleid heeft het geneesmiddel een belangrijke **plaats**.

Het stellen van een diagnose kan bij de oudere patiënt moeilijker zijn dan bij jongere volwassenen. Symptomen zijn namelijk vaak minder eenduidig en anders. Daarnaast worden symptomen niet **altijd als** zodanig herkend omdat ze door de patiënt, maar ook door de arts, voor onvermijdelijke verouderingsverschijnselen worden aanzien. Dit geldt evenzeer voor bijwerkingen van geneesmiddelen.

Het instellen van de juiste dosering van een geneesmiddel vereist bij de oudere patiënt, meer dan bij de jongere, een individuele benadering. Voor een grote groep ge-

neesmiddelen geldt het **adagium**: *start laag, ga traag*, dat wil zeggen start met een lage dosering en verhoog bij uitblijven van het gewenste effect en van ongewenste bijwerkingen de dosering met kleine stapjes. Die aanpak voorkomt niet alleen onnodige bijwerkingen, maar tevens dat een werkzaam geneesmiddel vanwege de bijwerkingen bij voor de patiënt te hoge doseringen wordt **afgewezen**. Voor de beperkte groep geneesmiddelen met een kleine veiligheidsmarge acht de commissie in dit geval dosering aangewezen op geleide van bepalingen van de concentratie van de betreffende geneesmiddelen in het bloed, naast een beoordeling van het gewenste effect.

Er zijn aanwijzingen dat bij ouderen sprake is van onnodig geneesmiddelgebruik en onnodige bijwerkingen. De commissie meent dat dit door een zorgvuldige, op de individuele patiënt gerichte benadering van de arts bij het voorschrijven en door een **regelmatige** evaluatie van de doelmatigheid en doeltreffendheid van de voorgeschreven geneesmiddelen kan worden tegengegaan. Daarnaast speelt de apotheker een rol, die met behulp van zijn geneesmiddelregistratie overbehandeling kan signaleren.

Ook onderbehandeling met geneesmiddelen komt voor. Dit verschijnsel vindt zijn oorzaak in de wijd verbreide **misvatting**, van zowel artsen als patiënten, dat veel aandoeningen onvermijdelijke uitingen van de ouderdom zijn en dus geen behandeling nodig is. Door onderbehandeling blijven kansen onbenut om de kwaliteit van het leven van de patiënt te verbeteren.

Opleiding en scholing van arts en apotheker

De commissie constateert met zorg dat in de opleiding tot arts in onvoldoende mate aandacht wordt besteed aan de behandeling van de oudere mens met geneesmiddelen, de **gerontofarmacotherapie**. Ook anderen hebben daarop gewezen. Deze beperkte aandacht acht de commissie een belangrijke verklaring voor geconstateerde gebreken in het **voorschrijfgedrag** van artsen. Het invoeren van het zogeheten Raamplan 1994 voor de opleiding tot arts neemt de zorg van de commissie niet weg. Zij pleit ervoor dat aan **elke** medische faculteit onderwijs in de gerontofarmacotherapie wordt gegeven. Ook in het onderwijs in de farmacie dient adequaat aandacht te worden besteed aan dit vakgebied.

Een betere opleiding werpt vruchten **af in** de toekomst, maar biedt geen soelaas voor de bestaande situatie. Daarom pleit de commissie voor nascholing in de gerontofarmacotherapie voor de huidige generatie van artsen en apothekers. Daarnaast is nascholing een manier om kennis over nieuwe ontwikkelingen en zienswijzen te verbreden en verdient zij ook om die reden bevorderd te worden.

Het **Farmacotherapeutisch Kompas**, het Geneesmiddelenbulletin en de vakbladen zijn mogelijkheden voor arts en apotheker om de kennis op het terrein van de aard en het gebruik van **geneesmiddelen** op peil te houden. De commissie bepleit dat vraag-

stukken rond het **geneesmiddelgebruik** van ouderen in deze informatiedragers meer aandacht krijgen dan thans het geval is. Ook binnen het **Farmacotherapeutisch Overleg (FTO)** zou dit onderwerp voldoende aandacht dienen te **krijgen**.

Een andere informatiebron voor arts en apotheker vormen de gegevens die zij van de geneesmiddelproducent krijgen. Hierin ontbreekt echter te vaak voldoende informatie over specifieke kenmerken waarmee de voorschrijver rekening moet houden bij het voorschrijven aan de oudere patiënt. De commissie beveelt aan dat de producent wordt verplicht dit soort informatie te verstrekken.

Voorlichting en advies

De patiënt verkrijgt informatie over geneesmiddelen uit zeer verschillende bronnen. Uit onderzoek blijkt dat **ouderen**, die voor hun levenskwaliteit vaak sterk van geneesmiddelen afhankelijk zijn, in doorsnee zeer geïnteresseerd zijn in deze informatie, maar deze niet altijd in kennis en adequaat gedrag kunnen omzetten. De commissie beveelt aan om nader onderzoek te verrichten naar de rol van algemene vormen van voorlichting, zoals die via bladen, radio, tv, **vraagrubrieken**, patiëntenverenigingen, reclame. Daarbij zou ook de voorlichting via arts, apotheker en geneesmiddelproducent (bijsluiter) moeten worden betrokken.

Arts Voorlichting over doel, wijze van gebruik en mogelijke bijwerkingen van geneesmiddelen is in de eerste plaats een taak van de behandelend arts (de huisarts, vaak ook in de rol van coördinator van behandelingen, maar ook specialisten als internist, neuroloog en psychiater). De commissie wijst er op dat de voorlichting aan de oudere patiënt in doorsnee meer tijd vergt dan die aan jongeren. Dat hangt samen met het verhoogd gebruik van geneesmiddelen, het verhoogd gebruik van diverse middelen tegelijk, en het minder goed kunnen omgaan met de verstrekte informatie. Het is daarom in het algemeen noodzakelijk dat de arts zijn informatie over het geneesmiddel vaker herhaalt dan hij bij een jongere volwassene nodig zou achten.

Apotheker De apotheker speelt, naast de arts, een eigen rol bij het voorlichten van de patiënt. Daarbij ligt het accent op de wijze van gebruik, maar ook op het aanvullen van de informatie van de arts over bijwerkingen. De commissie beveelt aan dat in elke apotheek voorzieningen worden getroffen die voorlichting aan de patiënt op een persoonlijke manier mogelijk maken, bij voorkeur in een aparte spreekkamer.

Klinisch-geriater Een klinisch geriater, die is gespecialiseerd in vragen rond de medische zorg voor ouderen, kan een belangrijke rol spelen bij het adviseren van huisarts, specialist en patiënt. De commissie bepleit dat in elke **gezondheidsregio** een klinisch-geriater is gevestigd.

Geneesmiddelproducent De commissie acht de bijsluiter van de **geneesmiddelproducent** in zijn huidige vorm in het algemeen ongeschikt voor het overdragen van infor-

matie aan de oudere patiënt. De **bijsluiter** wekt eerder verwarring en angst dan dat hij verheldering biedt. De commissie beveelt aan dat van industriële zijde wordt getracht, onder inschakeling van communicatiedeskundigen, de bijsluiter te verbeteren. Zij meent dat de overheid aan de kwaliteit van de bijsluiter de nodige eisen zou moeten stellen uit het oogpunt van informatieoverdracht. De commissie beseft dat er een spanning kan bestaan tussen de **verplichting** informatie te verstrekken over bijwerkingen en de wenselijkheid van evenwichtige informatie-overdracht,

Patiënt Arts en apotheker zullen bij hun voorlichting aan de patiënt rekening moeten houden met de informatie die deze uit andere bronnen ontvangt, en zich moeten inspannen die te integreren in hun boodschap, dan wel te corrigeren. Bij het ontwikkelen van een doeltreffend 'geneesmiddelgedrag' spelen vaak familie en kennissen van de **patiënt**, de zogenoemde mantelzorg, een rol.

Verpleging Binnen de sociale omgeving van de patiënt kan de wijkverpleging als intermediair dienen. De commissie beveelt aan om de rol van de wijkverpleegkundige, evenals die van verpleegkundigen in verzorgings- en verpleeghuizen, in deze te ondersteunen.

Medicatiebewaking

De commissie ziet in de behandelend arts - veelal zal dat de huisarts zijn - de centrale figuur die het **geneesmiddelgebruik** van de patiënt bewaakt. Hij kent immers de ziekte-geschiedenis van de patiënt en kan daardoor het beste **vaststellen** welke (combinaties van) geneesmiddelen voor de patiënt zijn aangewezen. Om deze rol te kunnen vervullen is het noodzakelijk dat de arts toegang krijgt tot de geneesmiddelenregistratie van zijn patiënten bij de apotheker, binnen de voorwaarden van de regelgeving op het gebied van de privacy. De commissie beveelt aan dat met spoed wordt gewerkt aan een regeling en aan voorzieningen om die toegang algemeen te realiseren.

Vaak staat een patiënt onder behandeling van meer dan één arts. In dat geval dient uitwisseling van gegevens over de medicatie gewaarborgd te zijn. Een probleem hierbij is dat de patiënt zelfstandig andere artsen kan raadplegen. De commissie raadt artsen aan om actief bij de patiënt naar door anderen voorgeschreven geneesmiddelen en het waarom daarvan te informeren. Waar nodig dient contact met de andere behandelaren te worden gelegd. In **veel** van dergelijke gevallen speelt in Nederland de internist belangrijke coördinerende rol.

De apotheker heeft, naast de arts, een eigen rol bij de medicatiebewaking van de patiënt. Hij kan therapietrouw bevorderen door voorlichting over de wijze van gebruik en de daartoe beschikbaar gestelde hulpmiddelen. Verder is de apotheker via zijn geautomatiseerde administratie in staat overbodig gebruik en ongewenst samengebruik van **middelen** te **signaleren**.

De commissie constateert dat de registratie bij de apotheker een manco vertoont: geneesmiddelen, al dan niet vrij verkrijgbaar, die de patiënt van elders betreft, zijn niet in het systeem opgenomen. Hoe meer dat achterwege blijft, hoe minder de patiënt beschermd wordt door de medicatiebewaking van de apotheek. Oplossingen zullen hier in eerste instantie in gedragsbeïnvloeding moeten worden gezocht: stimuleer 'apothekertrouw' en stimuleer dat de patiënt melding maakt van het gebruik van elders aangeschafte geneesmiddelen.

De commissie beveelt aan de wijkverpleegkundige en de verpleegkundigen in verzorgings- en verpleeghuizen te betrekken bij het bewaken van het correcte geneesmiddelgebruik en bij het signaleren van bijwerkingen.

De patiënt speelt zelf ook een belangrijke rol bij het bewaken van zijn medicatie. Hij moet immers zijn arts informeren over zijn gezondheidstoestand en veranderingen daarin, en daarmee over symptomen die mogelijk aan bijwerkingen van geneesmiddelen zijn toe te schrijven. Daarnaast zal de patiënt informatie moeten verstrekken over buiten arts en apotheker om aangeschafte geneesmiddelen. Een probleem is hier dat de patiënt, zeker als het verouderingsproces zijn geestelijke vermogens heeft verminderd, daartoe niet altijd goed in staat is. De commissie beveelt aan om, als dat het geval is, zoveel mogelijk gebruik te maken van informatie van anderen, zoals van de naaste familie en de wijkverpleging.

Met twee vormen van registratie in beheer bij de patiënt is ervaring opgedaan: het geneesmiddelenpaspoort en de geneesmiddel-smartcard. De commissie meent dat het geneesmiddelenpaspoort door de ontwikkelingen is achterhaald. De gegevens in het paspoort kunnen slechts een onvolledige afspiegeling zijn van die in het geautomatiseerde bestand van de apotheker. Zij raadt verder gebruik van het geneesmiddelenpaspoort af.

De smartcard, waarin via elektronische weg gegevens over de aan de patiënt verstrekte geneesmiddelen kunnen worden opgeslagen, is een nieuw produkt. Er is nog maar weinig ervaring mee opgedaan. De commissie beveelt aan de mogelijkheden van zo'n vorm van registratie verder na te gaan. Met behulp van de geneesmiddel-smartcard zou het probleem van de onbekendheid met elders verstrekte geneesmiddelen kunnen worden ondervangen.

Onderzoek

De commissie meent dat bij de toelating van een geneesmiddel ook gegevens over de respons van ouderen op dat nieuwe geneesmiddel bekend moeten zijn. Die kunnen in belangrijke mate worden verkregen uit geneesmiddelonderzoek bij oudere patiënten. De recente aanbevelingen dienaangaande van de Europese Commissie en van de Food and Drug Administration in de VS acht zij een stap in de goede richting. Dat neemt

niet weg dat er thans veel middelen op de markt zijn waarvoor deze gegevens ontbreken.

Postmarketing surveillance is een georganiseerde manier om onverwachte en ongewenste uitwerkingen van geneesmiddelen op het spoor te komen. Het minder duidelijke verband tussen symptoom en geneesmiddelwerking, maakt dat PMS voor het opsporen van bijwerkingen bij ouderen minder effectief is dan bij jongeren. Desalniettemin beveelt de commissie aan om ook voor ouderen van dit instrument gebruik te maken.

Het inzicht in het verouderingsproces en zijn achtergronden is de afgelopen jaren toegenomen. Door de resultaten van dat onderzoek is er thans meer inzicht in de manier waarop het lichaam met stoffen als geneesmiddelen omgaat. Toch bevat de kennis in deze nog veel lacunes. Voor het opvullen van lacunes bepleit de commissie het onderzoek naar de veroudering en de veranderingen in lichaamsfuncties te stimuleren. De resultaten van dat onderzoek moeten leiden tot het verkrijgen van betere mogelijkheden om bij de individuele patiënt de juiste combinatie van geneesmiddelen in de juiste doseringen te kunnen voorschrijven.

De commissie signaleerde dat over- en onderbehandeling een probleem vormen. Voor het oplossen van dat probleem acht zij onderzoek naar het vóórkomen van die verschijnselen en hun oorzaken gewenst.

Over de relatie tussen de aard en de effect van de voorlichting over geneesmiddelen aan ouderen is weinig bekend. Gezien het belang dat de commissie aan voorlichting toekent bij het bevorderen van doeltreffend en doelmatig geneesmiddelgebruik door ouderen, acht zij onderzoek naar die relatie gewenst.

Executive summary

of a report of the Committee on Gerontopharmacotherapy of the Health Council of the Netherlands: Drugs and the Elderly. The Hague: Health Council, 1994; publication no. 1994/29

The physiological process of ageing reduces the functioning of the adult human being as age advances. This reduced functioning has consequences for the drug therapy of the elderly. This consideration led the President of the Health Council to appoint a committee to identify problems of the use of medicines by the elderly and, where necessary, make recommendations for improvements.

The elderly make a greater use of health care provisions than do the young. The use of medicines is a factor of no small importance. Considering that the number of elderly people is expected to increase, both relatively and absolutely, in years to come, this increasing demand is an important health care problem. This itself is no reason to try to reduce the use of drugs in the treatment of the elderly patient. Drug treatment contributes importantly to the quality of life of the elderly in a, per patient, relatively cheap manner.

The process of ageing increases the risk of, primarily chronic, disorders. This brings about an increased drug use as age increases: the elderly use more medicines than the young and use them longer; they also use more drugs together and, therefore, run a greater risk of side-effects. Ageing brings about a gradual reduction of the body's capacity to metabolise drugs and to excrete these drugs and their metabolites. If dosages that are customary for young adults are prescribed for elderly patients, drug concentrations can occur in the body that are too high. This is not sufficiently taken into account by physicians. It can lead to 'over-treatment' with drugs of elderly patients: too many drugs, too many at the same time, too high doses and for too long. An addi-

tional problem is that the deterioration of bodily functions can **differ** considerably between elderly patients and, in one patient, can **vary widely between** different functions. **What** can be too **much**, too high and too long for one patient can be right for the **other**.

The **committee summarises** here its recommendations for an **optimal** use of drugs in the elderly. These recommendations are **aimed** at the elderly at home, in care **centres** or nursing homes, **but**, in general, are also applicable for the **hospitalised** patient.

The elderly patient

The health status of the elderly can vary widely. The degree of deterioration of bodily functions rather than age is a good indicator of the health status. A **large** group enjoys good health and **makes** no or limited use of medical care. At the other end of the spectrum are the geriatric patients (about five percent of people 65 **years** of age or **older**). These are mostly **very old** people **with** functional disturbances due to often **atypical** and asymptomatic and often simultaneously occurring acute and chronic physical and psychic **disorders**. These disturbances bring about a reduced ability to care for oneself.

The improvement of the **quality of life** does not involve only medical **interventions**. Social and economic factors also are **of importance**, specially for the elderly. The committee is of the opinion that improvement of the state of health **should** be part of an integrated policy. The use of **medicines** has an important place within this policy.

Establishing a diagnosis can be more **difficult** in the elderly than in younger adults: symptoms often are less clear and less differentiated. In addition, symptoms are not **always** recognised because both patient and physician consider **them** as unavoidable consequences of the ageing process. This also **holds** for side-effects of drugs.

The choice of the correct dose of a drug for the elderly requires an individual approach, more so than for the younger **adult** patient. For a large group of drugs one should start with a **low** dose, and increase slowly in **small** steps, and only do so if the desired effect does not appear and **there** are no undesired side-effects: *start low, go slow*. This **approach** avoids not only unnecessary side-effects but also that an effective drug is **rejected** because of side-effects at doses too high for a **particular** patient. For the limited number of drugs with a **safety** window the committee considers that dosing should be guided by estimates of drug **concentrations** in **blood** in addition to assessment of the clinical effect,

There are indications that, in the elderly, there is an unnecessary use of drugs as **well** as unnecessary side-effects. The committee **feels** that this can be avoided by a **careful**, individual approach on the part of the physician **when** prescribing and a **regular** evaluation of efficiency and **efficacy** of the prescribed drugs. A separate **role** is played by the **pharmacist**, who can signal **unnecessary drug use**.

Under-treatment with drugs also occurs. The cause of **this** phenomenon **lies** in the widespread opinion of **both** physicians and patients that **many** disorders are unavoidable consequences of ageing and, therefore, that no treatment is **necessary**. Under-treating **means** that chances are lost to improve the quality of life of the patient.

Training and education of physician and pharmacist

The committee expresses concern that during medical education, **insufficient attention** is paid to treatment of the elderly with drugs: **gerontopharmacotherapy**. Others **also** have pointed this out. The committee considers this limited attention an important explanation of recognised failures in the prescribing behaviour of physicians. The introduction of the 'Raamplan 1994'* for medical education in the Netherlands does not eliminate the **committee's** concern. The committee pleads for training in gerontopharmacotherapy in all Faculties of Medicine. Education in **pharmacy** also should devote adequate attention to this topic.

Better education promises improvement for the future, but does not help in the existing situation. Therefore the committee pleads for postgraduate courses in gerontopharmacotherapy for the present generation of physicians and **pharmacists**. Moreover, postgraduate courses offer an opportunity to present knowledge concerning new **developments** and should therefore be encouraged for that reason also.

Publications such as the 'Farmacotherapeutisch Kompas' and the 'Geneesmiddelenbulletin', and the professional **journals** offer possibilities for physician and pharmacist to keep up to date regarding their knowledge of the field and the nature and **use** of **medicaments**. The committee pleads for more attention by these media to problems concerning drug use by the elderly **than** is the case at present. This topic should also get **sufficient** attention in the 'Farmacotherapeutisch Overleg' (FTO)**.

Other sources of **information** for physician and pharmacist are the data provided by the **pharmaceutical industry**. However, there is often a **lack** of sufficient information concerning the **specific** aspects to be considered when prescribing for the elderly patient. The committee recommends that **manufacturers** should be required to provide this kind of information.

Information and recommendations

The patient gets information about medicines **from** a wide **variety** of sources. Studies show that the elderly who often depend greatly on drugs for their quality of life are, on

* 'Framework 1994'

** regional interdisciplinary workshops on **pharmaco-therapeutic** matters

an average, **very interested** in this **information** but not **always able** to **transform** it into knowledge and, consequently, into appropriate behaviour. The committee recommends **further** study of the **role** of general sources of information, e.g. newspapers and journals, including letter and question sections, radio, TV, patient associations, advertisements. Information **from** physician, **pharmacist** and **pharmaceutical** manufacturer (package insert) **should also** be involved in this process.

Physician In the **first** instance, providing information about purpose, method of use and possible **side-effects** of drugs is the task of the treating physician (general physician, or clinical specialist, e.g. internist, neurologist and psychiatrist). The committee points out **that** presenting information to the elderly patient requires, on an average more time than for the younger patient. This is related to the increased use of drugs, the increased simultaneous use of **various** drugs, and a more reduced **ability** to handle the information provided. It is therefore **necessary**, in general, that the physician should repeat more **often** the information **concerning** the drug(s) than he would consider necessary for a younger **adult**.

Pharmacist The pharmacist **has** a **definite role**, next to that of the physician, in providing patients **with** information. In this case, **emphasis** is on the **manner** of use, but also on giving additional information concerning side-effects. The committee recommends that each **pharmacy** should have facilities that make it possible to inform patients in a personal manner, preferably in a separate office-room.

Clinical geriatrist A clinical gerontologist or **geriatrist** specialised in **problems** concerning medical care of the elderly can **play** an important role by advising **both** general practitioner, **other** treating **physicians** and patient. The committee pleads for the presence of a clinical geriatrist in each 'health region'.

Pharmaceutical industry The committee considers **that**, in general, the package insert of the pharmaceutical manufacturer in its present **form** is **unsuitable** for information transfer to the elderly patient. The package insert causes more confusion and fear than it provides **clarification**. The committee recommends that **manufacturers** consult **communication** experts in order to **try** to improve the package insert. The Government should set the necessary standards for **quality** for the package insert also regarding information transfer. The committee is **aware** of a possible conflict **between** the **requirement** to provide information on **any** side-effects and the **objective** of providing balanced **information**.

Patients **When informing** the patient, physician and pharmacist **will** have to consider information the patient obtains from other sources. They will have to make an **effort** to **integrate** or correct this information as part of their message. When an efficient 'drug-taking-behaviour' is to be developed **family** and friends, the immediate environment, often play a role.

Nursing staff Within the social environment of the patient, the district nurse can act as an intermediary. The committee recommends support for this role of the district nurse and the nurses in homes for the aged and nursing homes.

Medicines surveillance

The committee considers the treating physician - often the general practitioner - as the central figure that watches over the medicine consumption of the patient. He knows the history of the patient and therefore can judge best what (combinations of) drugs are indicated for the patient. To be able to play this role, the physician should have access to the drug record of his patients at the pharmacy, within the present rules concerning privacy. The committee recommends urgent development of regulations and provisions to facilitate such access.

A patient is often treated by more than one physician. In this case, exchange of information concerning medication should be assured. The problem arises that the patient independently can consult other physicians. The committee advises physicians to actively ask patients what drugs were prescribed by others, as well as why. Contact with the colleagues should be established if considered necessary. Internists can often play a coordinating role in this respect.

The pharmacist has a special role in drug surveillance, next to that of the physician. He can encourage therapy compliance by providing information about manner of use and the materials made available for the purpose. Furthermore, using their automated records pharmacists can signal unnecessary use and undesirable simultaneous use of drugs to the physician.

The committee observes that recording by the pharmacist is deficient: drugs, whether or not available without prescription, obtained elsewhere by the patient, are not included in the system. The more this deficiency is of importance, the less the patient is protected by the pharmacy's drug surveillance. Solutions will be in the first place related to influencing behaviour: encouraging faithfulness to one particular pharmacy and encouraging the patient to report the use of medicines obtained elsewhere.

The committee recommends that the district nurse and nurses in homes for the aged and nursing homes be involved in medicine surveillance and in reporting of side-effects.

Patients themselves also play an important role in their own medicine surveillance. They must inform the physician about their state of health and its changes and therefore about symptoms that could possibly be due to side-effects of drugs. In addition, the patient will have to provide information about medicines obtained without involvement of physician or pharmacist. However, there is the problem that the patient may not be able to do this, particularly if senescence has reduced his mental capacity. If

that is the **case**, the committee recommends that as **much** use as possible be made of **information** obtained from **others**, such as **close family** and district **nurse**.

Experience **has** been obtained **with two forms** of recording in the hands of the patient: the 'medicines passport' and the 'medicines smart-card'. The committee **concludes** that the medicines passport has been made obsolete by recent developments. Data in the passport can **only** be an incomplete **reflection** of those in the automated files of the **pharmacist**. The committee advises against **further** use of the medicines passport.

The smart-card, in **which** data about drugs supplied to the patient are recorded **electronically**, is a new product. Only **little** experience has been obtained so far. The committee recommends further investigation of the possibilities of such a **form** of recording. By means of the smart-card the problem of not knowing what drugs were supplied **elsewhere** can be avoided.

Research

The committee is of the opinion that data **concerning** the response of the elderly to a new drug must be available. To a considerable extent such data can be obtained from drug research in elderly patients. Recent **recommendations** by the European Commission and by the US Food and Drug **Administration** are a step in the right direction. **This** does not **mean** that **there** are not **many** drugs on the **market** for which such data are lacking.

Postmarketing surveillance is an **structured** way of **finding out** about unexpected and undesirable effects of drugs. The less clear relation between symptom and drug effect is the cause that postmarketing surveillance is less **effective** in elderly patients than in younger ones. **Nevertheless** the committee recommends use of this instrument in the case of the elderly **also**.

Insight into senescence and its background has increased in recent years. Due to the results of this research there is now a better understanding of the **manner** in which the body deals with substances such as drugs. Nevertheless, there are considerable gaps in the available knowledge. To remediate this situation the committee recommends **stimulation** of research into ageing and **changes** in **bodily** functions. The results of such research efforts should lead to better tools for prescribing the correct combination of drugs with correct doses for individual patients .

The committee concluded that over- and **undertreatment** are a problem. Solutions **necessitate** further **study** of these **phenomena**, **their occurrence** and their causes.

Little is known about the relationship between the nature of the information about drugs and its effect on the elderly. **Considering** the importance the **committee** attaches

Inleiding

1.1 Ouderen

Administratief wordt men tot de ouderen gerekend na het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd (65 jaar). Biologisch gezien is dit een kunstmatige grens, omdat de veranderingen als gevolg van veroudering niet bij iedereen in het zelfde tempo plaatsvinden en evenmin de verouderingsverschijnselen zich bij iedereen vanaf dezelfde leeftijd manifesteren. **Eenvoudigheidshalve** zullen, om de gedachten te bepalen, ook in dit advies mensen van 65 jaar en ouder als 'ouderen' worden aangeduid.

Door de daling van het aantal geboorten en door de toename van de levensduur stijgt het aantal ouderen in Nederland in relatieve en in absolute zin. Op een bevolking van 15,2 miljoen waren er in 1993 2,0 miljoen mensen van 65 jaar en ouder (13,1 procent; CBS94). Doordat de mensen die geboren zijn in de naoorlogse **geboortengolf**, vanaf het jaar 2010 de pensioengerechtigde leeftijd zullen bereiken, zal het aantal ouderen dan sterk toenemen. Naar verwachting (CBS94) zullen er in 2010 16,4 miljoen Nederlanders zijn, van wie 2,4 miljoen **65-plussers** (14,8 procent). De voor 2035 verwachte cijfers zijn respectievelijk 16,3 en 3,8 miljoen (23,3 procent). Het aantal mensen van 65 jaar en ouder zal dus in de komende 40 jaar naar verwachting bijna verdubbelen; de omvang van de groep alleroudsten (85 jaar en ouder) zal verhoudingsgewijs het sterkst in aantal toenemen.

Er is dus alle reden om aandacht te besteden aan de positie van de oudere mens in de samenleving en daarbij, zoals in dit advies, aan zijn gezondheidstoestand en de mogelijkheden die op peil te houden.

De stijging van het aantal ouderen, zowel relatief als absoluut, doet zich ook buiten Nederland voor. Vooral in de zogeheten ontwikkelingslanden ligt een relatief sterke stijging in het verschiet.

1.2 Veroudering

Tijdens het ouder worden treden in het menselijk lichaam blijvende veranderingen op waardoor de capaciteit van tal van fysiologische functies vermindert. Men denke aan **hartfunctie**, nierfunctie, leverfunctie, **botopbouw**, spierkracht, longcapaciteit, functies van het hormonale systeem, enzovoort. Ook het immuunsysteem verouderd, hetgeen de afweer tegen ziekteoorzaken doet verminderen. In het algemeen neemt als gevolg van de veroudering de reservecapaciteit van het lichaam af. Deze natuurlijke veroudering vindt haar oorsprong op cellulair niveau in de vorm van wijzigingen in de structuur van macromoleculen, zoals DNA, RNA en eiwitten, collageen en van **mitochondriën**. Evenals groei en differentiatie is veroudering in belangrijke mate door erfelijke eigenschappen bepaald en een wezenlijk aspect van het leven (Eul93).

Deze natuurlijke of biologische veroudering kan gepaard gaan met in aantal en ernst toenemende ziekteverschijnselen. Alhoewel het mogelijk is bepaalde verouderingsverschijnselen in hun voortgang te remmen, is het verouderingsproces zelf onomkeerbaar. Anderzijds kan de natuurlijke veroudering worden versneld door ziekten, in het bijzonder door chronische aandoeningen. Ook hangt het beloop van de verouderingsprocessen af van de leefstijl (voeding, roken, e.d.) en van omgevingsfactoren (bijvoorbeeld veroudering van de huid door blootstelling aan ultraviolette straling).

Vooraf de chronische aandoeningen leiden op den duur tot beperkingen in het leven van ouderen. Bij de behandeling door de geconsulteerde artsen zijn geneesmiddelen de meest gebruikte technologische hulpmiddelen. Men kan er aandoeningen mee voorkomen, verbeteren of genezen en symptomen bestrijden. Vooral bij ouderen spelen geneesmiddelen een belangrijke rol in het verbeteren van de kwaliteit van leven. Zo worden mensen met gewrichtsklachten ten gevolge van **artrose** behandeld met pijnstillende middelen, waardoor, zonder dat genezing bereikt wordt, de mobiliteit vaak sterk kan worden verbeterd. Ook kan medicamenteuze behandeling van een depressieve oudere een zodanige verbetering bewerkstelligen dat het zelfstandig functioneren behouden blijft. Vergeleken met andere **behandelvormen** paren **geneesmiddelen** een hoge 'opbrengst' aan relatief geringe kosten, onder meer omdat hun toediening duurdere behandelingen vaak onnodig maakt.

Naast deze gunstige effecten doen zich bij het gebruik van geneesmiddelen ook bijzondere problemen voor. Oudere patiënten hebben dikwijls meer dan één aandoening, en krijgen daarom verschillende geneesmiddelen voorgeschreven. Door het chronische karakter van hun aandoeningen gebruiken zij deze middelen bovendien gedu-

rende relatief **lange** tijd. Hierdoor bestaat er een verhoogde kans op **wisselwerking** (interactie) tussen de verschillende medicijnen. Ook zijn de afbraak en uitscheiding (eliminatie) van geneesmiddelen bij ouderen vertraagd. Dit kan tot gevolg hebben dat de 'normale' dosering feitelijk neerkomt op een overdosering. Zowel de interactie als de vertraagde eliminatie verhogen de kans op bijwerkingen.

1.3 Commissie en advies

In 1990 heeft de voorzitter van de Gezondheidsraad de Commissie **Gerontofarmacotherapie** in het leven geroepen (hierna te noemen 'de commissie') om een advies op te stellen over de specifieke vraagstukken die verbonden zijn aan het gebruik van geneesmiddelen door ouderen. De aan de commissie voorgelegde vragen zijn in bijlage A opgenomen. In bijlage B is de samenstelling van de commissie vermeld. Men kan vergelijkbare vragen stellen over het toepassen van vaccins. Het bespreken van die vragen valt echter buiten het bestek van dit advies.

De opzet van het advies is als volgt. Eerst bespreekt de commissie het verouderingsproces en de gevolgen die dat proces heeft voor de behandeling met geneesmiddelen (hoofdstuk 2). Na een kort hoofdstuk (3) over de toekomstige vraag naar **farmacotherapeutische zorg**, gaat zij in hoofdstuk 4 in op het gebruik van geneesmiddelen door ouderen: omvang, kenmerken en problemen. Daarna komt de gezondheidszorg aan bod; **opleiding**, voorlichting, bewaking zijn trefwoorden van hoofdstuk 5. Een epiloog (hoofdstuk 6) rondt het advies af. De conclusies en aanbevelingen van de commissie zijn gerangschikt in het onderdeel '**Samenvatting**, conclusies en aanbevelingen', voorin dit advies.

Het verouderingsproces

In dit hoofdstuk gaat de commissie kort in op de lichamelijke veranderingen die bij het ouder worden optreden en die van belang zijn voor de gezondheid en voor de mogelijkheden die met geneesmiddelen te bevorderen. Voor een uitgebreidere bespreking verwijst zij naar overzichtspublikaties en handboeken, zoals IPCS93, Lam91, Owe94, Rit88, Swi87, WHO85. Enkele publikaties van Nederlandse herkomst zijn Gri89, Jan89, Off76 en Off89.

2.1 Levensverlenging en kwaliteit van leven

Al van oudsher staan de mogelijkheden om de levensduur te verlengen of het verouderingsproces te vertragen in de belangstelling. Sommigen verwachten dat de maximale levensduur van de mens, die nu 110 tot 115 jaar bedraagt, in de nabije toekomst nog iets omhoog zal gaan (Kot92).

Een langere levensduur gaat echter niet automatisch gepaard met meer in gezondheid doorgebrachte jaren. Zo leven vrouwen thans gemiddeld zes jaar langer dan mannen (CBS94), maar gemiddeld worden deze zes jaren doorgebracht in verminderde gezondheid. Verlenging van de levensduur lijkt derhalve alleen aantrekkelijk als tegelijkertijd het optreden van ziekten kan worden uitgesteld, dat wil zeggen dat ziekten en ongemakken pas optreden in een relatief korte periode aan het eind van het leven. Van deze door Fries mogelijk geachte vermindering van het aantal ziektejaren (Fri89) blijkt echter in de praktijk geen sprake te zijn; verscheidene auteurs signaleren geen verandering of zelfs een lichte toename (Bar91, Hee93a, Rot91, Scha90). Voor een goede be-

oordeling van de kwaliteit van (het **langere**) leven speelt echter ook de ernst van de ziekte een rol. Vervanging van ernstige ziekten door minder ernstige is ook 'winst'. Hierover bestaan echter geen goede gegevens.

Van sommige stoffen wordt beweerd dat ze het **verouderingsproces** uitstellen of vertragen. De **commissie** kent echter geen enkele stof waarvoor dit vermogen wetenschappelijk is aangetoond. Zij acht het gebruik van deze middelen, waarvan de werkzaamheid onbekend en dus zeker onbewezen is, niet raadzaam.

De gezondheid van ouderen varieert sterk en daarmee ook de aanspraak van ouderen op de **gezondheidszorgvoorzieningen**. Naar hun gezondheid zijn ouderen te onderscheiden in (Mee93, PCOB93):

- een grote groep (ongeveer 80 procent) die weinig of niets mankeert en geen beroep doet op intensieve zorg
- een groep patiënten (ongeveer 15 procent) met een verhoogde kwetsbaarheid voor stoornissen
- een groep geriatrische patiënten (ongeveer 5 procent).

De laatstgenoemde groep bestaat voor een groot deel uit hoogbejaarden met stoornissen in hun functioneren ten gevolge van veelal atypisch of asymptomatisch verlopende en vaak gelijktijdig voorkomende acute en chronische aandoeningen op lichamelijk en psychisch gebied. Deze stoornissen in het functioneren leiden vaak tot vermindering van het vermogen tot **zelfverzorging** en zijn zodanig dat een blijvend functieverlies dreigt of reeds aanwezig is.

Bij chronische ziekten en wanneer het levenseinde in zicht komt, dringt zich sterk de noodzaak op te kiezen tussen behoud van kwaliteit van leven en het verlengen van het leven zonder meer. Dat pijn en ander ongemak - ook op het sterfbed - goed kunnen worden bestreden, stelt vele ouderen weliswaar gedeeltelijk gerust, maar wel **degelijk** is er onder hen ook vrees voor ontluistering door lichamelijke en geestelijke aftakeling. Vaak wordt het handhaven van de kwaliteit van leven, indien mogelijk, verkozen boven het verlengen van het leven zonder meer (Dup94, Kui89, Mus87).

Naast lichamelijke factoren zijn, vooral bij ouderen, ook sociale en economische factoren van invloed op de leefsituatie, op de gezondheidstoestand en op de kwaliteit van **leven**. Te denken valt aan het verlies van sociale rollen en netwerken, partnerverlies en daarmee samenhangende vereenzaming of plotseling verlies van financiële onafhankelijkheid. Tussen deze sociale en economische factoren enerzijds en ziekte, en dus voorzieningengebruik als gebruik van geneesmiddelen, anderzijds bestaat een verband. Uit onderzoek blijkt dat de woon- en leefsituatie van grote invloed is op de gezondheid (**Mun86**). Evenzo beïnvloeden sociale contacten en ondersteuning zowel de psychische als de somatische gezondheid. Bovendien hebben goede financiële omstan-

digheden van de oudere (huisbezit, vermogen, **verzekeringsvorm**) een gunstige invloed op zijn gezondheid; een slechte financiële situatie beïnvloedt de gezondheid nadelig, o.a. door beperkingen in de voedselkeuze (Lin89).

2.2 Ongelijkmatige achteruitgang van fysiologische functies

Het gebruik van de term 'verouderingsproces' zou kunnen suggereren dat sprake is van een duidelijk en homogeen gebeuren. De werkelijkheid is echter anders. Met het toenemen van de leeftijd ziet men dat de fysiologische functies van het lichaam steeds minder op elkaar raken afgestemd en ook achteruitgaan. Voor de individuele oudere begint dat proces met het minder adequaat reageren van één of meer organen in zijn lichaam. Deze vermindering van het functionele niveau kan zich in vrijwel elk orgaan voor het eerst voordoen, waarna eveneens vrijwel elk ander orgaan kan volgen. De achteruitgang in de fysiologische functies waarmee het individuele verouderingsproces gepaard gaat, treedt dus geenszins synchroon op in de diverse organen.

Ondanks het beginnend orgaanfalen blijft de gezondheid van de oudere eerst vrijwel onaangetast doordat de onderlinge afstemming van de fysiologische **evenwichten (homeostase)** vele verstoringen compenseert (Eul93). Maar geleidelijk nemen, bijvoorbeeld in hart, longen of nieren, de mogelijkheden tot compensatie af. Doordat deze vermindering zich niet voor elk orgaan in een gelijk tempo voltrekt, gaat de mate van goed functioneren van de verschillende organen aanzienlijk uiteenlopen. Het ene orgaansysteem, bijvoorbeeld de **lever**, kan nog volledig intact zijn, terwijl het centrale zenuwstelsel of de nieren minder goed functioneren. De kwetsbaarheid van het fysiologisch evenwicht neemt dan toe en de capaciteit tot compenseren van verstoringen vermindert, totdat zelfs kleine functiestoornissen niet meer kunnen worden bijgestuurd en dan grote gevolgen kunnen hebben. Zo kan ten **slotte** een verstoring in één orgaanfunctie leiden tot uitgebreide functiestoornissen in tal van andere organen ('cascade breakdown'; Fri91). Bij geriatrische patiënten kan zo snel een verergering van een ziekte ontstaan (Eul93).

De leeftijd waarop de achteruitgang in de gezondheid van de oudere zich aandient, is individueel sterk verschillend. Evenzo kan het tempo van de achteruitgang bij de een gering zijn en bij de ander hoog. De kalenderleeftijd heeft dus slechts een beperkte waarde als maat voor veroudering. De functionele status van de individuele oudere is een betere maatstaf voor zijn gezondheidstoestand dan zijn kalenderleeftijd (Fal92, Reu92).

Doordat het functioneren van de verschillende orgaansystemen van individuen met het stijgen van de leeftijd steeds meer spreiding vertoont, kunnen de symptomen van ziektebeelden bij ouderen anders zijn dan bij jongere volwassenen; soms zijn duidelijke symptomen zelfs afwezig. Een hartinfarct, dat in het algemeen met pijn in de borst

gepaard gaat, kan bij ouderen zonder een dergelijk symptoom verlopen (**Fri91**). Bij het stellen van een diagnose bij ouderen en bij de daarop volgende behandeling is het, meer dan bij jongere volwassenen, noodzakelijk met alle fysieke en psychische kenmerken van de gezondheidstoestand van de patiënt rekening te houden en met de leefomstandigheden waarin deze verkeert.

Een voorbeeld: Een 79-jarige vrouw meldde dat zij incontinent was geworden. Zij had een voorgeschiedenis van chronische **degeneratieve** aandoeningen van knie- en heupgewrichten, waardoor zij minder goed kon lopen. Daarna ontwikkelde de patiënte **hartfalen**, waarvoor zij werd behandeld met diuretica (plaspillen). Recent kreeg zij last van de incontinentie. In feite was dit het resultaat van haar door haar geringe mobiliteit vertraagde gang naar het toilet, in combinatie met een door de diuretica verhoogde urineproductie (**Fri91**).

Door de talloze variaties in de vermindering van zijn functionele niveau is het beloop van de gezondheidstoestand van de individuele oudere allerminst voorspelbaar. De grote interindividuele diversiteit op oudere leeftijd maakt het voor de behandelaar moeilijk om de juiste therapie te kiezen. Dit betreft onder meer het vaststellen van de juiste dosering van geneesmiddelen wat dus vaak een kwestie van uitproberen is.

2.3 Het geneesmiddel in het lichaam van de oudere patiënt

Een geneesmiddel dat via de mond of het rectum wordt toegediend, komt terecht in het maagdarmkanaal. Het wordt daar opgenomen en via de bloedsomloop over het lichaam verdeeld, waarna het via lever en nieren wordt uitgescheiden. De samenstelling van het lichaam van de oudere mens wijkt af van die bij jongeren: de gemiddelde verhouding tussen vet- en spierweefsel neemt toe met de leeftijd. Dit beïnvloedt de verdeling van een geneesmiddel over de diverse lichaamscompartimenten. Voorts wordt de verwerking van het geneesmiddel door het lichaam van de patiënt (de **farmacokinetiek**) door de veroudering aanzienlijk beïnvloed: de capaciteit van het lichaam om geneesmiddelen af te breken en te verwijderen kan belangrijk zijn verminderd. Vooral de achteruitgang van de functie van de nieren en, in mindere **mate**, die van de lever zijn hiervoor verantwoordelijk. De nierfunctie is goed te bepalen. Dat geldt niet voor de achteruitgang van de leverfunctie. Bij zo'n verminderde eliminatiecapaciteit zal bij gelijkblijvende dosering een hogere concentratie van het geneesmiddel in het lichaam **ontstaan**, waardoor in het algemeen sterkere en soms ook ongewenste effecten zullen optreden. Wanneer de oudere patiënt wordt behandeld met doseringen die eerder in zijn leven gebruikelijk waren, of indien de dosering gedurende jaren niet wordt aangepast, kan er **feitelijk** van een overdosering sprake zijn.

Een ander gevolg van het **verouderingsproces** is dat de lichaamsweefsels en organen anders kunnen gaan **reageren**: op eenzelfde concentratie van het geneesmiddel volgt dan een sterkere, geringere of andersoortige **respons**. Deze veranderde weefsel- en orgaangevoeligheid voor het geneesmiddel maakt het nodig de dosering die gebruikelijk is voor jongere volwassenen, aan te passen om het gewenste effect te bereiken. Zo moet de dosering van **benzodiazepines** (slaapmiddelen) vaak worden verlaagd (Sho94). De uitwerking van geneesmiddelen op het lichaam wordt samengevat in de term **farmacodynamiek**.

De **farmacokinetieken** -dynamiek vertonen tijdens de veroudering al met al een steeds groter wordende interindividuele variatie. Van veel geneesmiddelen moet daarom aan een oudere patiënt een lagere dosering worden voorgeschreven dan op jongere leeftijd gebruikelijk zou zijn geweest. **Hèt** specifieke probleem bij de **toepassing** van geneesmiddelen bij ouderen is echter dat de mate waarin de benodigde dosering moet worden aangepast zich veelal niet op voorhand laat vaststellen. Daarom is het ook niet **mogelijk**, en zeker niet doelmatig, om strikte richtlijnen op dit gebied te hanteren. Een na te volgen praktische richtlijn is: doseer op geleide van de waarneembare gewenste effecten en ongewenste bijwerkingen. Voor de grote groep geneesmiddelen die minder snel worden uitgescheiden of sterker werkzaam zijn bij de oudere, geldt: *start laag, ga traag*, dat wil zeggen start met een lage dosering en verhoog bij uitblijven van het gewenste effect en van bijwerkingen de dosering met kleine stapjes (zie echter 4.7). Voor geneesmiddelen met een kleine veiligheidsmarge verdient het overweging om te doseren op geleide van nauwkeurige bepalingen van de concentratie van de betreffende geneesmiddelen in het bloed. Soms kan men het beste afgaan op de gemeten of geschatte nierfunctie of op andere laboratoriumbepalingen, zoals de meting van het bloedsuikergehalte bij suikerzieken, of de mate van ontstolling bij patiënten die door de trombose-dienst worden behandeld. Voor sommige geneesmiddelen zal men dus zowel op het optreden van effecten als op bepaling van geneesmiddelconcentraties of **omzettingsprodukten** in het bloed afgaan.

2.4 Gerontofarmacotherapie

De veranderingen die de ouderdom met zich meebrengt, hebben gevolgen voor het voorschrijven van geneesmiddelen. Er is dus reden de behandeling van ouderen met geneesmiddelen te onderscheiden als deelgebied tussen de gerontologie (leer van de ouderdom en de veroudering) en de geriatrie (geneeskunde met betrekking tot ouderen) enerzijds en de farmacologie (**geneesmiddelenleer**) en de farmacotherapie (leer van de behandeling met geneesmiddelen) anderzijds. Bender heeft als eerste dit onderscheid gemaakt door het te betitelen als '**geriatric pharmacology**' (Ben67). De commissie vertaalt deze term met '**gerontofarmacotherapie**', het onderwerp van dit advies.

Het Nederlands Stimuleringsprogramma **Ouderenonderzoek** (NESTOR) subsidieert een specifiek gerontofarmacologisch project, dat wordt uitgevoerd aan de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Vraag naar farmacotherapeutische zorg

Door de verbeterde levensomstandigheden, zoals hygiëne en voeding, en door de curatieve en preventieve medische zorg neemt de levensverwachting toe. De toename van chronische en invaliderende ziekten bij een toenemend aantal ouderen vormt één van de belangrijkste gezondheidsproblemen voor onze maatschappij in de komende jaren. Dit heeft aanzienlijke consequenties. Door een cumulatie van factoren ontstaat nu en in de nabije toekomst een grotere vraag naar medische zorg (Hee93a, STG85, STG93):

- Uit de bevolkingsopbouw blijkt dat het aantal ouderen zal toenemen, waardoor ook het aantal zieken zal stijgen.
 - Door de verbeterde **leefomstandigheden** en medische zorg zullen meer ouderen een hoge tot zeer hoge leeftijd bereiken; hierdoor neemt vooral het aantal chronisch zieken toe.
 - Omdat er geen vermindering van het aantal **ziektejaren** in het verschiet lijkt te liggen, maar mogelijk een geringe toename, zal de vraag naar medische zorg toenemen.
 - De toegenomen mondigheid van mensen op medisch gebied, ook van ouderen, maakt dat ze beter op de hoogte zijn van de methoden die voor onderzoek en behandeling beschikbaar zijn en dat ze zullen vragen die methoden toe te passen.
 - * Door de toegenomen kennis op het gebied van gezondheid en gezondheidszorg komen nieuwe diagnostische en therapeutische mogelijkheden ter beschikking; dit zal ook de vraag van ouderen naar medische zorg stimuleren.
-

- Eenzaamheid beïnvloedt de gezondheid ongunstig. Ook door de voorspelde toename van het aantal alleenstaanden (voor het merendeel vrouwen) zal de vraag naar medische zorg groter **worden**.

De toekomstige ouderen zullen zich zelfstandiger en onafhankelijker gaan gedragen. Mede hierdoor zullen zij zo lang mogelijk buiten het **zorgcircuit** willen blijven. Zij zullen dit streven naar zelfstandigheid onder meer trachten te realiseren door te proberen de gevolgen van hun aandoeningen te minimaliseren, ook met behulp van geneesmiddelen. Ouderen zullen vaker zelf beslissen óf zij een geneesmiddel innemen en, zo ja, welk.

Door de zojuist geschetste ontwikkelingen zal, naar verwachting, de behoefte aan en het gebruik van geneesmiddelen per saldo toenemen (**Hee93a**, STG93). Ook zal ook de behoefte aan advies over de problemen rond de veroudering toenemen. Een **klinisch-geriater**, die door zijn opleiding in het beantwoorden van dergelijke vragen is gespecialiseerd, kan daarbij, naast de huisarts of verpleeghuisarts, een belangrijke rol vervullen.

Kenmerken

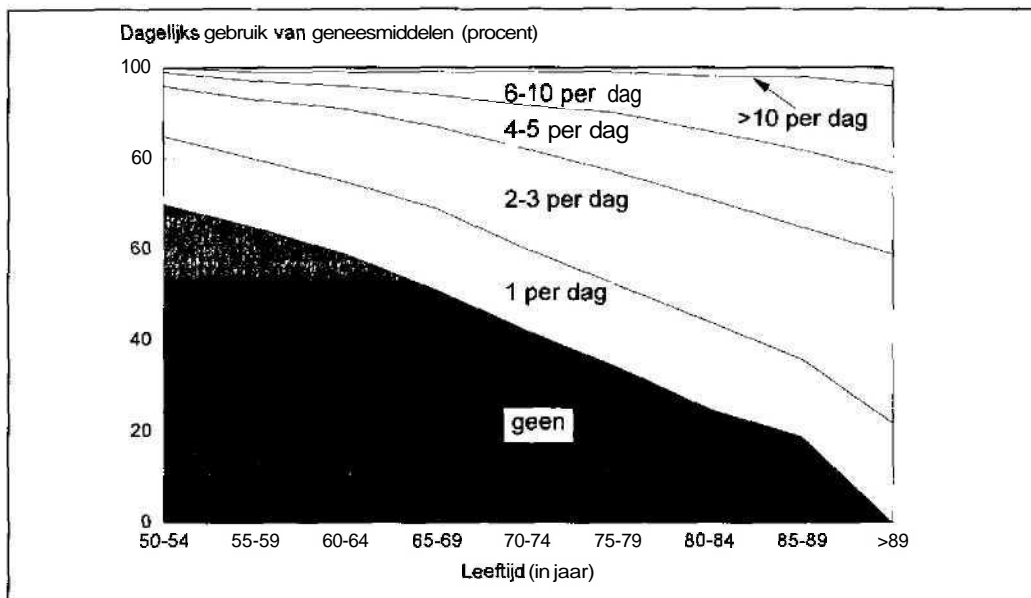
4.1 De omvang van het gebruik

In 1993 zijn resultaten gepubliceerd van een groot **farmaco-epidemiologisch** onderzoek naar het **geneesmiddelgebruik** van 300 000 zelfstandig wonende mensen, onder wie 33 700 in de leeftijd van 65 jaar of ouder, in zes grote steden in Nederland (**Her93***). Dit onderzoek geeft een goed beeld van het gebruik van geneesmiddelen door ouderen in Nederland. Zie ook figuur 1.

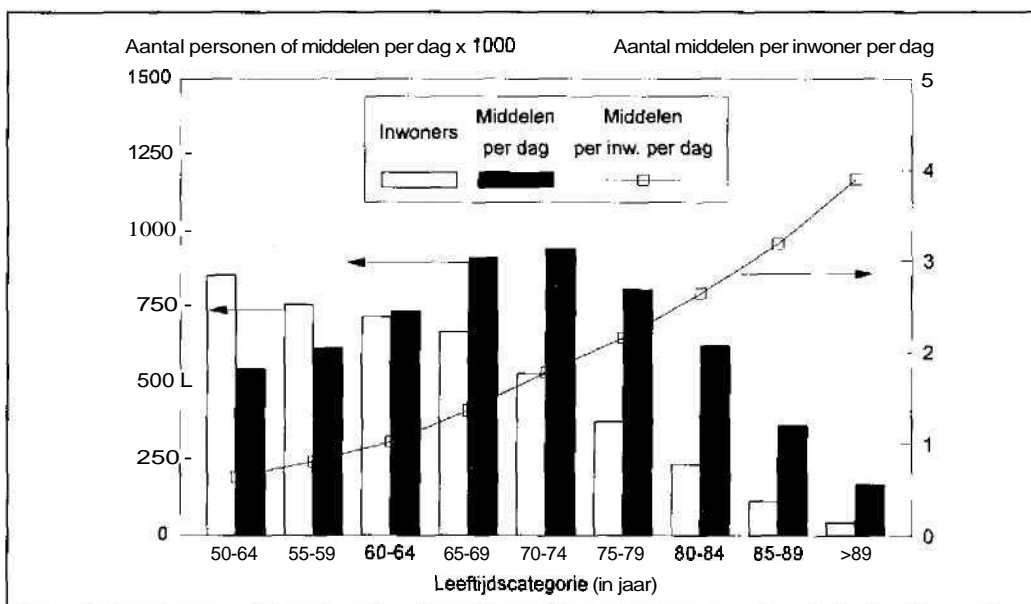
Het blijkt dat de helft (49 **procent****) van de 65- tot 69-jarigen één of meer geneesmiddelen inneemt. Driekwart (75 procent) van de ouderen van 80 tot en met 84 jaar gebruikt **geneesmiddelen**, terwijl mensen die ouder zijn dan 89 jaar dat vrijwel zonder uitzondering doen. Gemiddeld gebruikt bijna tweederde (62 procent) van de ouderen één of meer geneesmiddelen. In de Verenigde Staten liggen deze **cijfers** iets hoger: tweederde tot driekwart (64 tot 73 procent) van de bevolking van 65 jaar en ouder gebruikt geregeld geneesmiddelen (**Chr92**). Het gebruik van **geneesmiddelen** neemt ook volgens het Nederlandse onderzoek toe met de leeftijd: mensen in de leeftijd van 50 tot 54 jaar gebruiken gemiddeld 0,6 geneesmiddelen per dag. Het gemiddelde gebruik neemt bij mensen van 65 tot 69 jaar toe tot 1,4 en bij mensen van 90 jaar en ouder tot 3,9 geneesmiddelen per dag (getallen volgens **Her93**). Figuur 2 brengt deze relatie in

* De commissie is de onderzoekers erkentelijk voor het verstrekken van gegevens die niet in de aangehaalde publikatie (**Her93**) zijn opgenomen.

** Tussen haakjes de **getallen** uit het genoemde onderzoek.



Figuur 1 Het relatieve gebruik van geneesmiddelen per persoon per dag als functie van de leeftijd (Bron: Her93). Op de verticale as is uitgezet de fractie personen in een bepaalde leeftijdscategorie die een bepaald aantal geneesmiddelen per dag gebruikt.



Figuur 1 Het geneesmiddelgebruik in Nederland als functie van de leeftijd, afgeleid uit gegevens van 300 000 zelfstandig wonenden in zes grote steden in Nederland (Bron: Her93). De balken geven het aantal inwoners in Nederland en het aantal geneesmiddelen dat per dag wordt gebruikt. De lijn geeft ook dat laatste aantal, maar nu per hoofd van de bevolking in een bepaalde leeftijdscategorie.

beeld en laat ook zien dat in de hogere leeftijdsklassen het totale geneesmiddelgebruik lager is, omdat die klassen nu eenmaal minder personen omvatten.

Ongeveer twintig procent van de ouderen die bij het onderzoek waren betrokken, gebruikt vier of meer geneesmiddelen; geëxtrapoleerd naar de Nederlandse bevolking zijn dit 390 000 mensen. Acht procent (160 000 ouderen) gebruikt naar schatting meer dan zes geneesmiddelen.

De toepassing van geneesmiddelen is, verhoudingsgewijs, een goedkope medische behandelingsmethode en wordt gezien als 'low medical technology' (WVC91). Door de aanzienlijke omvang van het gebruik is er echter veel geld mee gemoeid (STG93).

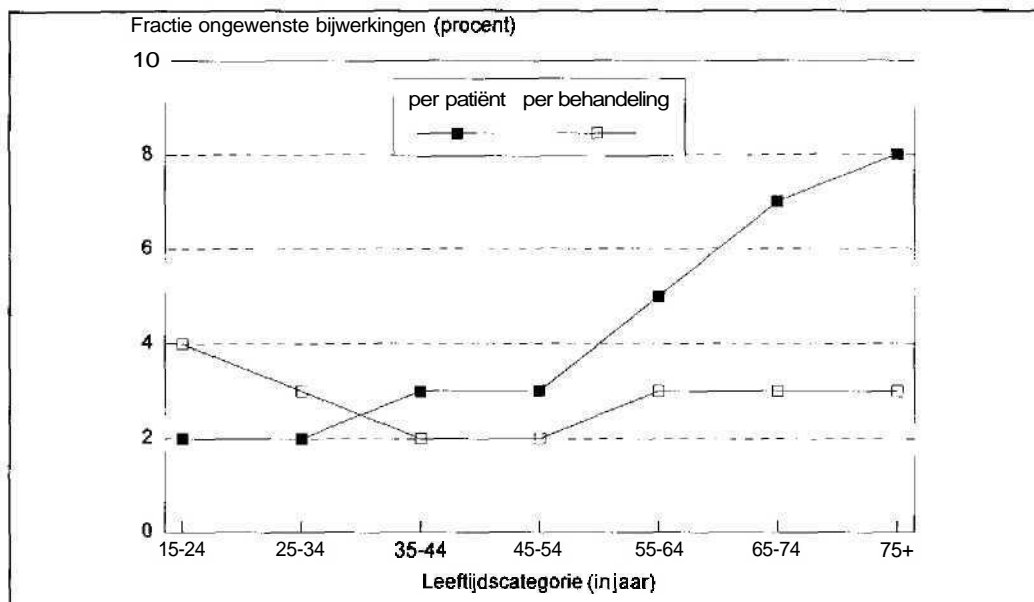
Voor de gehele bevolking (inclusief kinderen) staat het geneesmiddelgebruik als derde op de lijst van kosten van de zorg naar sectoren: in 1992 is 4,4 miljard gulden, dat wil zeggen 8,4 procent van de totale kosten van de gezondheidszorg in dat jaar, uitgegeven aan geneesmiddelen (FOZ93). De ouderen, die thans 13 procent van de bevolking uitmaken, zijn goed voor 37 procent van de totale kosten van het geneesmiddelgebruik (CBS94, WVC91).

Vergeleken met zijn buitenlandse collega's is de Nederlandse arts terughoudend met het uitschrijven van recepten. Bij 56 procent van de diagnoses worden door de Nederlandse huisartsen en specialisten een of meer geneesmiddelen voorgeschreven. In België is dit 86 procent, in Frankrijk 84 procent, in de VS 64 procent (IMS92, LHV92).

4.2 Bijwerkingen

Bij oudere patiënten is er een duidelijke toename van het aantal bijwerkingen met de leeftijd (Gur91, Hut86). Nederlands onderzoek onder patiënten in een huisartspraktijk liet een sterke stijging zien van minder dan 10 bijwerkingen per 1000 patiënten per jaar op zeer jeugdige leeftijd tot meer dan 50 per 1000 bij patiënten van 65 jaar en ouder (Lam90). Geneesmiddelen blijken tot de vijf meest voorkomende oorzaken van ziekte-episoden te behoren (Mey89). In samenhang met het gebruik van geneesmiddelen worden naar schatting ongeveer twee tot drie maal zoveel ouderen in een ziekenhuis opgenomen dan jongere volwassenen (Tem91).

De toename van het aantal bijwerkingen bij ouderen laat zich in de eerste plaats verklaren uit het toegenomen geneesmiddelgebruik op zich. Zo bleek bij een groep extramurale patiënten het optreden van bijwerkingen niet met de leeftijd, maar vooral met het aantal tegelijk toegediende geneesmiddelen samen te hangen (figuur 3; Gur91, Hut86). In een overzichtartikel concludeert Walker dat er ook een geringe stijging is van het aantal bijwerkingen per geneesmiddel met de leeftijd (Wal94).



Figuur 3 De fractie ongewenste bijwerkingen van geneesmiddelen bij extramurale patiënten per patiënt en per behandeling als functie van de leeftijd (Bron: Hut86).

De kalenderleeftijd is dus geen goede indicator voor het aantal te verwachten problemen met het gebruik van geneesmiddelen. Dit is in lijn met hetgeen de commissie eerder opmerkte over het uiteenlopen van de functionele status van ouderen. Richt men de aandacht **namelijk** op de meest hulpbehoevende ouderen, dus op hen bij wie de veroudering zich het sterkst doet gelden, dan blijken zij relatief de meeste hinder te hebben van bijwerkingen (Car91). In die gevallen zullen de verminderde afbraak en uitscheiding, de interacties door het samengebruik van geneesmiddelen en de mogelijk gewijzigde werkzaamheid een rol gaan spelen.

De vraag in welke mate deze bijwerkingen te vermijden zijn, bespreekt de commissie in 4.4.

4.3 Polyfarmacie: samengebruik van geneesmiddelen

Het gebruik van verscheidene geneesmiddelen tegelijkertijd door één patiënt wordt **polyfarmacie** genoemd. Deze term heeft een negatieve bijklank omdat hij excessief gebruik van geneesmiddelen suggereert. Niet elke vorm van **polyfarmacie** is echter verwerpelijk. Als de behandelaar, rekening houdend met alle kenmerken van de gezondheidstoestand van de patiënt, tot de conclusie komt dat gebruik van verscheidene middelen verantwoord is, dan is het voorschrijven van meer dan één middel correct. Vindt zo'n zorgvuldige afweging, inclusief een beoordeling van het risico op bijwerkingen

en de invloed daarvan op de gezondheid en de kwaliteit van leven, niet plaats, dan moet de **polyfarmacie** als niet gerechtvaardigd worden aangemerkt.

Achteraf kan blijken dat ook gerechtvaardigde polyfarmacie toch niet de aangewezen behandelingsvorm was. Gebrek aan kennis, informatie en coördinatie kunnen daarbij een rol spelen. Gebrek aan kennis bij de behandelaar in samenhang met zijn opleiding en de hem ter beschikking staande informatiebronnen, kan tot gevolg hebben dat zijn afweging een onjuiste uitkomst oplevert. Gebrek aan informatie heeft onder andere betrekking op het gebruik van andere **geneesmiddelen** op eigen initiatief van de patiënt, buiten de behandelaar **om**. Gebrek aan coördinatie slaat op onvoldoende uitwisseling van gegevens **tussen** de diverse behandelaars van een patiënt.

Door de mogelijke interactie tussen de verschillende geneesmiddelen brengt polyfarmacie, juist bij ouderen, een extra, onvoorspelbaar element in de behandeling. Een voorbeeld van zo'n onvoorspelbaar element is het atypisch algehele onwel zijn ten gevolge van, naar achteraf blijkt, omvangrijke polyfarmacie. Het stoppen van de medicatie blijkt dan een verbetering bij de patiënt te **bewerkstelligen**.* Wel waarschuwt de commissie tegen het abrupt en ongegeleid afbreken van een medicatie. De commissie meent dat artsen in het algemeen terughoudend moeten zijn met het voorschrijven van verscheidene middelen **tegelijkertijd**, in het bijzonder met het bestrijden van geconstateerde bijwerkingen met weer een ander middel. Waar dat medisch gezien mogelijk en verantwoord is bepleit de commissie ervoor polyfarmacie te beperken (zie ook **Ban90**).**

Zelfmedicatie

Naast de voorgeschreven geneesmiddelen kan de patiënt geneesmiddelen innemen die buiten de apotheek verkrijgbaar zijn: zelfmedicatie. Zelfmedicatie kan bijdragen aan ongewenste interacties. In dit verband wijst de commissie ook op het gebruik van geneesmiddelen van huisgenoten en van een eerdere behandeling, die de patiënt nog 'op de plank heeft staan'. Omdat de behandelende arts en de apotheker meestal niet op de

* Het mechanisme achter dit verschijnsel **zijn** niet bekend. Nader onderzoek zou opheldering kunnen verschaffen.

** Polyfarmacie bij **ouderen**, als gevolg van een complex **geneesmiddelenregime**, kan de arts verminderen door op gezette tijden het regime als volgt stelselmatig te toetsen: (1) achterhaal de complete, actuele **geneesmiddelen-anamnese**, ook van vrij verkrijgbare geneesmiddelen of van geneesmiddelen die de patiënt van een ander krijgt voorgeschreven; (2) als een ongewenste bijwerking wordt geconstateerd, overweeg dan in eerste instantie de mogelijkheid om de toediening van het oorzakelijk middel te stoppen, en pas in latere instantie om de bijwerking met weer een ander middel te bestrijden; (3) stop elke medicatie die onnodig lijkt of waarvan het therapeutisch effect twijfelachtig is; (4) vermijd **overbehandeling**; niet alle symptomen bij oudere patiënten behoeven te worden bestreden; (5) probeer ook behandeling zonder geneesmiddelen ten gunste van veranderingen in gedrag en leefstijl. Naar: **Ahr92**.

hoogte zijn, is er bij zelfmedicatie geen begeleiding door de arts en geen medicatiebewaking door de apotheker. De arts kan zo geneesmiddelen voorschrijven - bijvoorbeeld pijnstillers - die de patiënt al uit eigen beweging inneemt. Ter voorkoming van interacties en doublures zou de patiënt gebruik van **zelfmedicatiemiddelen** moeten melden aan zijn behandelende artsen en aan de apotheker.

4.4 Overbehandeling

Men zou **overbehandeling** met geneesmiddelen kortweg kunnen omschrijven als 'te veel, te hoog en te lang' gebruik. Verschillende oorzaken liggen aan overbehandeling ten grondslag; deze **zijn** voor een deel al in het voorafgaande aan de orde gekomen.

Te veel

Niet gerechtvaardigde en niet aangewezen vormen van **polyfarmacie** kan men aanduiden als 'te veel' gebruik van **geneesmiddelen**. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen strijdige combinaties en doublures in voorgeschreven geneesmiddelen.

In een onderdeel van een Nederlands onderzoek is het voorschrijven van geneesmiddelen aan 181 ouderen geïnventariseerd (Bre93). Bij 22 procent van hen bleek sprake te zijn van mogelijk strijdige combinaties en bij 17 procent van doublures. Deze getallen lijken op gegevens uit Engeland: 17 procent strijdige combinaties en 15 procent doublures (Car88). De oorzaak van deze, ongewenste, voorschriften moet worden gezocht in de geringe samenspraak tussen de behandelaars over de medicatiehistorie van de patiënt. Hier wreekt zich ook het feit dat artsen in het algemeen geen toegang hebben tot de registratie van het **geneesmiddelgebruik** bij de apotheker. Zo kan het dus gemakkelijk gebeuren dat de patiënt een arts bezoekt zonder dat deze adequaat is ingelicht over de voorschriften van andere behandelaars. Dit kan leiden tot doublures en zelfs tot met elkaar **strijdige** voorschriften, resulterend in hoge doseringen en ongewenste interacties en bijwerkingen. Bestrijding van deze ongewenste effecten met nog meer geneesmiddelen kan dan weer extra polyfarmacie veroorzaken.

De oudere patiënt kan **zelf de** door hem gebruikte geneesmiddelen bij de behandelende artsen melden. Maar gezien de complexiteit van het geneesmiddelgebruik kan in het algemeen van de oudere patiënt niet worden verwacht dat hij zijn behandelende artsen adequaat kan inlichten over zijn **geneesmiddelgebruik**.*

* Veel (**huis**)**artsen** lossen dit probleem op door met patiënten af te spreken dat zij bij ieder spreekuurbezoek de gehele collectie gebruikte medicamenten **tonen**, met medeneming van het een en ander in de gebruikelijke 'plastic zak'.

Te hoog

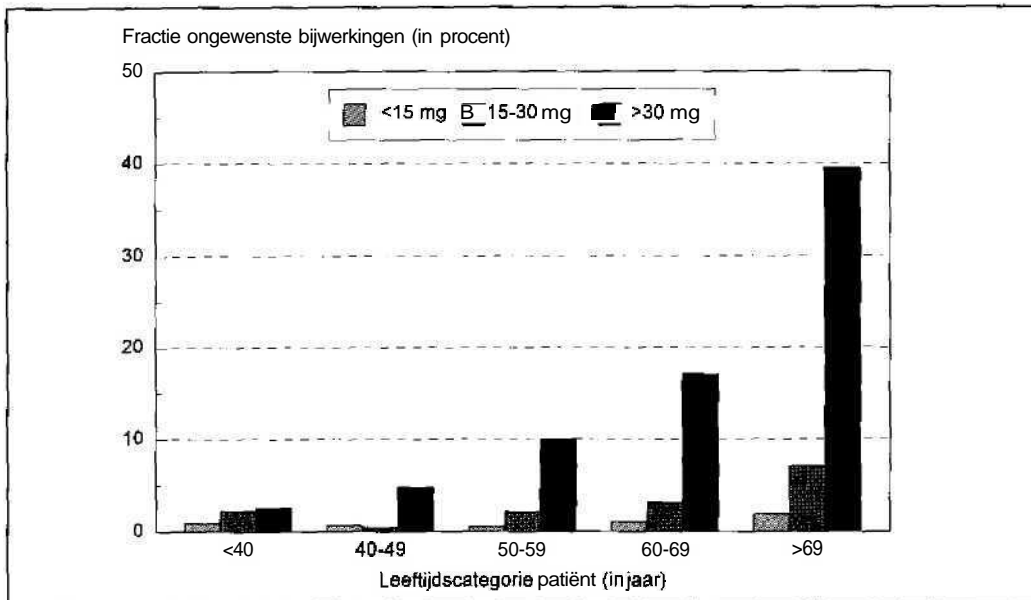
Het lichaam van **vele** oudere patiënten bezit niet meer de oorspronkelijke capaciteit om geneesmiddelen te elimineren. Daarom is **het** bij sommige geneesmiddelen nodig om verlaagde doseringen voor te **schrijven**. In het hierboven genoemde onderzoek (Bre93) bleek in 15 procent van de gevallen sprake te zijn van te hoog gedoseerde geneesmiddelen. In een Engels onderzoek was dit **slechts** 4 procent (Car88). Zoals gezegd, kan geringe coördinatie tussen de behandelaars ook leiden tot doublures in de voorschriften en zo tot te hoge voorgeschreven **doseringen**.

Een voorbeeld van de **invloed** van de dosering op het **aantal** bijwerkingen is weergegeven in figuur 4 (Gre77). Bij oudere patiënten veroorzaakt verhoging van de dosering van het **lang**werkende benzodiazepine flurazepam een sterkere toename van de bijwerkingen dan bij jongere patiënten. Wordt bij een patiënt aan wie een hoge dosis flurazepam is voorgeschreven de dagelijkse dosering verminderd, bijvoorbeeld van 30 mg naar 15 mg, dan **blijkt** het aantal **bijwerkingen** in de hogere leeftijdsklassen sterk te verminderen. Het voorschrijven aan ouderen van een aangepaste, dat is verlaagde, dosering benzodiazepine is dus een veiliger beleid dan het handhaven van de dosering die voor jongere volwassenen gebruikelijk is.

In een **onderzoek** naar het **voorschrijven** van benzodiazepines aan ouderen in Nederland werd de dosering en de aanpassing van de dosering aan de leeftijd nagegaan. Bij analyse van het eerste voorschrift van een benzodiazepine aan ouderen bleek echter dat zo'n aanpassing van de dosering aan de leeftijd niet of nauwelijks plaatsvindt (Hee93b). Volgens de commissie is dit een voorbeeld van onjuist voorschrijfgedrag. Gezien het veelvuldige gebruik van benzodiazepines door ouderen is hier verbetering gewenst.

Te lang

Bij ouderen wordt de helft of meer van de voorschriften gecontinueerd zonder directe bemoeienis van de arts; bij jongere volwassenen is dit ongeveer eenderde (Pla88, Ree93). Zo kan het gebruik van een eenmaal voorgeschreven middel, dat in feite niet meer nodig is, toch gecontinueerd worden. In bovengenoemd onderzoek (Bre93) bleek 56 procent van de ouderen een of meer geneesmiddelen te langdurig te gebruiken. In Engeland was dit 31 procent (Car88). Ook kan het voorkomen dat het de arts tijd en moeite kost de oudere patiënt ervan te overtuigen dat een bepaald geneesmiddel niet meer nodig is. Soms wordt dan het recept toch maar weer verlengd.



Figuur 4 De fractie behandelingen met ongewenste bijwerkingen voor het benzodiazepine flurazepam als functie van de dosering en de leeftijd (Bron: Gre77).

Overbehandeling met geneesmiddelen verhoogt ongetwijfeld de kosten van de gezondheidszorg; hierover bestaan echter geen schattingen. Ook draagt het bij tot de iatrogene ziektelast*; hierover bestaan evenmin schattingen. Verder zijn er geen gegevens over de ongemakken die ouderen ondervinden door de bijwerkingen.

Bij overbehandeling is de doelmatigheid van de behandeling in het geding. Immers de baten van de therapie worden geringer bij gestegen kosten. Ook de doeltreffendheid van een behandeling is niet meer optimaal; het beoogde effect wordt weliswaar bereikt, maar dit gaat gepaard met vermijdbare bijwerkingen waardoor het totale effect te wensen over laat.

Gericht onderzoek naar het voorkomen van **overbehandeling** in Nederland is niet verricht. Hierboven gaf de commissie al enkele cijfers die er een zekere indruk van kunnen geven. Zij voegt hieraan nog het volgende toe:

- Uit het genoemde onderzoek naar het geneesmiddelgebruik bij ouderen in Nederland (Bre93) concluderen de onderzoekers, zij het met enige **terughoudendheid**, dat bij 73 procent van de ouderen één of meer vormen van mogelijk ongewenst gebruik gebleken is.

* Iatrogene schade voor de patiënt omvat de onbedoelde en ongewenste negatieve beïnvloeding van zijn gezondheid door de behandeling.

- De schattingen over opname in een ziekenhuis van ouderen ten gevolge van ernstige bijwerkingen variëren. Tussen de 4 en 16 procent van de opnamen van ouderen in ziekenhuizen wordt (mede) **veroorzaakt** door bijwerkingen van geneesmiddelen (Bez89, Haa89, Hek93, Jan94, Kra94, Old90, Tem91).
- Blijkens een Engels onderzoek heeft 10 procent van alle ouderen te lijden van bijwerkingen van geneesmiddelen. Van de opnamen van ouderen in het ziekenhuis wordt 3 procent toegeschreven aan alleen bijwerkingen van geneesmiddelen. Ongeveer de helft van de bijwerkingen blijkt te zijn terug te voeren op misplaatste **voorschriften**, dat wil zeggen voorschriften die niet langer nodig zijn of voorschriften die **gecontra-indiceerd** zijn bij ouderen (Lin92).

De commissie plaatst bij bovengenoemde getallen de kanttekening dat het toeschrijven van de noodzaak van bepaalde ziekenhuisopnamen aan bijwerkingen van geneesmiddelen niet zo eenvoudig is als het lijkt. Het is moeilijk om een goed inzicht te verkrijgen in de factoren die de ziekenhuisopname van een oudere patiënt bepalen, en hun onderlinge samenhang. Wat voor het gros een onjuist voorschrift is, kan in een individueel geval gerechtvaardigd gebruik van geneesmiddelen zijn. Desniettemin ziet de commissie in de gepresenteerde getallen een aanwijzing dat bijwerkingen door gebruik van geneesmiddelen een niet te veronachtzamen factor vormen bij de gang naar het ziekenhuis van de ouderen en dat zeker een deel daarvan als vermijdbaar moet worden aangemerkt.

4.5 Onderbehandeling

Soms worden geneesmiddelen nodeloos aan ouderen onthouden. Dit 'therapeutisch nihilisme' heeft twee oorzaken: terughoudendheid van de voorschrijver vanwege mogelijke bijwerkingen, en de misvatting van de voorschrijver of de patiënt zelf dat er in het algemeen weinig noodzaak tot behandelen van ouderen zou zijn. Deze misvatting is een uiting van 'ageism' (But90). **Ageism** is het negatieve beeld dat de oudere van zichzelf heeft of dat aanwezig is bij anderen.

Het behoeft geen betoog dat onderbehandeling de kwaliteit van leven kan schaden. Na een te hoge **startdosering** worden **antidepressiva** bijvoorbeeld wel onthouden aan depressieve ouderen vanwege de bij die hoge dosering optredende bijwerkingen. In zo'n geval verwerpt de arts een geneesmiddel dat bij toepassing van een lagere startdosering wel geaccepteerd zou zijn. Verder zijn er aanwijzingen dat een niet onaanzienlijk aantal ouderen met psychische aandoeningen ten onrechte niet met geneesmiddelen wordt behandeld (**KBP92**).

Voorts zijn er duidelijke aanwijzingen dat bij de ambulante behandeling van patiënten met **gemetastaseerde** (uitgezaaide) kanker vaak sprake is van ondermedicatie

van pijnstillers. In de Verenigde Staten hebben ouderen met **gemetastaseerde** kanker een belangrijk grotere kans op een inadequate **pijnbestrijding** dan jongeren vanwege angst bij de behandelaar voor verslaving (Cle94). Naar de ervaring van de commissie komt dit ook in Nederland nog steeds voor en bestaan er goede redenen om hier bezorgd over te zijn en er extra aandacht aan te schenken.

Zo werd een adequate dosering morfine onthouden aan een aan kanker lijdende hoogbejaarde vrouw uit angst voor verslaving, **terwijl** de prognose was dat deze vrouw binnen twee weken zou overlijden. Ook bij ouderen met pijn ten gevolge van belemmerde **bloedtoevoer** (ischemie of **gangreen**), en bij mensen met ernstige zweren (ulcera) of doorliggen (decubitus), kan de pijnbestrijding onvoldoende zijn.

4.6 Therapietrouw

Onder **therapietrouw** verstaat men de mate waarin het gedrag van een patiënt overeenkomt met het medische advies. Geringe terapietrouw is in het algemeen niet bevorderlijk voor de gezondheid van de patiënt. Wanneer echter te veel geneesmiddelen worden **ingenomen**, kan het verminderen of staken van de medicatie wel degelijk in het belang van de patiënt zijn (Ste91). Onderzoek onder alle leeftijdsgroepen in Australië en de Verenigde Staten heeft uitgewezen dat in bijna de helft van de gevallen geneesmiddelen niet of niet volgens voorschrift worden ingenomen, waardoor ze niet het bedoelde **therapeutische** effect hebben (Eva83); een aanzienlijk deel van de patiënten (tussen 14 en 21 procent) haalt de voorgeschreven geneesmiddelen niet eens af (You87). Hoe dat in Nederland ligt, is niet bekend.

Gebrekkige terapietrouw berust doorgaans **niet op onwil**. Er zijn voor geringe terapietrouw **verschillende** oorzaken aan te geven.

- Frequent voorkomende, hinderlijke bijwerkingen kunnen de patiënt ertoe brengen de inname van de voorgeschreven **geneesmiddelen** te verminderen of voortijdig te staken.
- Het vrij zijn van symptomen, dank zij het geneesmiddel, kan tot de onjuiste veronderstelling leiden dat verder gebruik van het geneesmiddel niet nodig is. Dat doet zich uiteraard ook voor bij ziekten die vrijwel geen symptomen **vertonen**.*
- Ook vergeetachtigheid en vermindering van cognitieve vermogens leiden tot geringe terapietrouw.
- De handelingen die noodzakelijk zijn om het geneesmiddel in te nemen, zijn voor menige oudere niet zo eenvoudig. De verpakking en vorm waarin het geneesmiddel wordt aangeboden zijn voor de oudere van groot belang omdat de handvaardigheid door het verouderen kan verminderen. Een voor kinderen veilige verpakking

* Men denke aan aandoeningen als verhoogde **bloeddruk** en verhoogde **oogboldruk** (glaucoom).

is voor vele ouderen niet open te krijgen, zodat het innemen van het middel onmogelijk wordt. Ook het halveren van een tablet is vaak moeilijk of niet te verwezenlijken. De hulpmiddelen die via de apotheker ter beschikking staan, zoals tabletde-ler, oogdruppelaar of doseerdoos, worden wellicht niet in voldoende mate ge-bruikt.

- De verschillende tijdstippen waarop de middelen moeten worden ingenomen, zijn voor de oudere vaak niet goed te overzien of te onthouden. Complexe tijdsche-ppen verwarring. Dit kan leiden tot extra bijwerkingen of tot een geringer the-rapeutisch effect. Door onduidelijkheid over het tijdstip waarop de medicatie be-ëindigd moet worden, wordt deze soms lange tijd onnodig gecontinueerd, hetgeen tot bijwerkingen kan leiden.
- De tekst van de bijsluiter is vaak zodanig dat ze patiënten kan afschrikken om de geneesmiddelen in te nemen.
- De patiënt twijfelt aan de werking van het **medicament**, of ervaart de werking als die van een gif. Bij de ouderen in Nederland komt dit naar schatting in vier procent van de gevallen voor (**Haa91**). Hoewel dit percentage gering is, gaat het toch om ongeveer 8000 patiënten.

Deze opsomming geeft direct aanwijzingen voor het bevorderen van de therapie-trouw*.

Tegenover patiënten met een gebrekkige **therapietrouw** staan zij die een grote bin-ding hebben met hun medicatie; zij kunnen het gebruik van veel geneesmiddelen be-schouwen als een legitimatie, bijvoorbeeld om erkend te worden als **zorgbehoevend**. Ook anderszins kunnen patiënten zeer gehecht zijn aan hun medicatie. Op deze plaats

* De terapietrouw is gediend **met** een op gezette tijden **uitgevoerde**, protocollaire toetsing van de stand van zaken door de arts, bijvoorbeeld op de volgende manier: (1) besef dat niet iedere patiënt een complex geneesmiddelenregime kan onthouden: **controleer** daarom of het lijstje dat u als memo bij de patiënt hebt **achtergelaten**, nog aanwezig is en com-pleet is; (2) vraag regelmatig aan de patiënt hoe en wanneer hij de medicatie inneemt; (3) realiseer u dat, afhankelijk van de situatie, de ene keer het voorschrijven van generica en de andere keer dat van *spécialité's* de voorkeur verdient; hier-bij speelt naast **financiële** overwegingen ook het uiterlijk van de medicijnen een rol; (4) kijk of de patiënt de flesjes en doosjes kan openmaken, en of hij de medicijnen kan herkennen; is **dit niet zo**, tref dan een regeling waarbij een helper hiervoor met kennis van zaken de verantwoording kan nemen; (5) inspecteer de inhoud van de pillendoosjes van de pa-tiënt; controleer of een helper een en ander echt goed verzorgt; (6) gebruik zo nodig geen kind-veilige doosjes; (7) ge-bruik combinatiepreparaten indien medisch mogelijk en indien betaalbaar; (8) behandel een specifieke klacht met één geneesmiddel; behandel, indien mogelijk, meer dan één klacht met één geneesmiddel; (9) vermijd **tijdschema's** van 3 of 4 maal daags; **(10)** bekijk het geneesmiddelenregiem periodiek via een tevoren vastgesteld, op de kalender aangetekend, schema; **(11)** besef bij het schrijven van ieder recept dat uw taak als behandelaar daarmee niet eindigt; vergewis u ervan dat de patiënt het geneesmiddel kan krijgen en gebruiken en instrueer, zo nodig, een helper (naar: **Ahr92**).

verdient vooral het gebruik van kalmerende middelen vermelding. Veelal zijn deze middelen in een eerdere levensfase in een kritieke situatie voorgeschreven, maar men heeft nagelaten de medicatie te stoppen toen de crisis voorbij was. Onder ouderen in Nederland is de omvang van deze groep patiënten naar schatting 4 procent (Haa91).

4.7 De belangrijkste geneesmiddelen voor ouderen

Cijfers over de belangrijkste door ouderen gebruikte **geneesmiddelen** in Nederland zijn weergegeven in tabel 1 (IMS90). Deze gegevens zijn afkomstig van de **apothekpeilstations** en hebben uitsluitend betrekking op patiënten die geneesmiddelen betrekken van de openbare apotheek. Bij deze 'toptien' gaat het, zoals te verwachten, om langdurig gebruikte **middelen** voor de meest frequent voorkomende aandoeningen:

- slaapstoornissen en onrustige gevoelens (behoefte aan kalmerende middelen) - behandeling met één of meer benzodiazepines
- degeneratieve gewrichtsaandoeningen (**artrosen**) - behandeling met NSAID's, dikwijls in combinatie met pijnstillers als zelfmedicatie
- **hartaandoeningen** (**hartfalen**, **hartritmestoornissen** of angina pectoris) - behandeling met diuretica (**plastabletten**), **hartglycosiden** en **coronair-vaatverwijdende middelen**
- hoge bloeddruk - behandeling met **antihypertensiva**, waaronder bètablokkers
- **ouderdomssuikerziekte** - behandeling met orale **bloedsuikerverlagende** middelen.

Daarnaast worden bij ouderen antibiotica veel gebruikt in korte kuren. Voor deze geneesmiddelen gaat de stelregel 'start laag, ga traag' niet op, daar de noodzaak van een onmiddellijke infectiebestrijding geen 'traag' instellen van de dosering toelaat.

De commissie benadrukt nogmaals dat ook voor veelgebruikte middelen een op het individu gericht **voorschrijfregime** nodig is. Een illustratie vormen de benzodiazepines, die door ruim één op de drie ouderen regelmatig worden gebruikt; het gaat hier vooral om mensen die een of meer chronische aandoeningen hebben. Uit onderzoek volgt dat benzodiazepinen vaak te hoog worden gedoseerd (Hee93b). Een ernstige bijwerking van langwerkende benzodiazepines zijn sufheid en spierverslapping, hetgeen de kans op vallen verhoogt en dan vaak botbreuk ten gevolge heeft (Yip94). Deze **fracturen** luiden vaak het levenseinde van de oudere patiënt in.

Tabel 1 De door ambulante ouderen meest gebruikte geneesmiddelen (Bron: IMS90).

geneesmiddelengroep	aantal voorschriften	aantal gebruikers	
	per 1000 ouderen	absoluut	percentage
benzodiazepines	850	700 000	35,7
niet-steroidale anti-inflammatoire middelen*	350	376 000	19,2
diuretica	500	300 000	15,3
bètablokkers	325	225 000	11,5
coronaire vasodilators	275	150 000	7,6
bèta2-mimetica	130	135 000	6,9
antihypertensiva	250	125 000	6,4
hartglycosiden	150	100 000	5,1
orale bloedsuikerverlagende middelen	125	60 000	3,1
antidepressiva	75	45 000	2,3

* veelal kortweg aangeduid als NSAID's

Maatregelen

In het voorgaande is uiteengezet dat de veroudering haar oorsprong vindt in het organisme zelf en dat door het verminderen van de reservecapaciteit van verschillende organen het functioneren beperkt wordt. Omdat het lichaam van de oudere mens anders reageert dan in zijn vorige levensfase, vereist het voorschrijven van geneesmiddelen aan ouderen bijzondere aandacht van de behandelaars. De commissie concludeert uit de in dit advies gepresenteerde gegevens dat de farmacotherapie voor ouderen in Nederland op onderdelen voor verbetering vatbaar is.

Achtereenvolgens besteedt de commissie in dit hoofdstuk aandacht aan de voorschrijvende artsen, de voorlichting, de medicatiebewaking, de toelating van geneesmiddelen en postmarketing surveillance.

5.1 De voorschrijvende artsen

5.1.1 *Het onderwijs in de farmacotherapie en de geriatrie*

Farmacotherapie

Een werkgroep van docenten farmacologie en farmacotherapie heeft het onderwijs in de farmacotherapie aan een nader onderzoek onderworpen (WFO93). Het aantal uren onderwijs in de farmacologie en farmacotherapie aan de acht medische faculteiten in de eerste fase van het curriculum blijkt te variëren tussen 52 en 106 uur. Gezien de tijd die artsen besteden aan het toepassen van farmacotherapie, is dat aantal naar het oor-

deel van de commissie gering te noemen. Ook de visitatiecommissie van de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten oordeelde dat slechts aan twee medische faculteiten in Nederland de omvang van het **onderwijs** in de farmacotherapie voldoende was (VSNU92). In het genoemde onderzoek door de docenten zijn ook de opinies van studenten in de geneeskunde gepeild; de studenten menen dat de opleiding voornamelijk gericht is op het afnemen van de anamnese, het uitvoeren van het lichamenlijk onderzoek en het stellen van de diagnose, en maar weinig op het verkrijgen van vaardigheid in het voorschrijven van geneesmiddelen (Kat90).

Het is dan ook niet verwonderlijk dat een aanzienlijk deel van de **afstuderenden** moeite heeft met het correct uitschrijven van een recept, met het voorlichten van de patiënt over de geneesmiddelen (Vri93) en met het oplossen van eenvoudige **farmacotherapeutische** problemen (Gri80). Er bestaan aanwijzingen dat gerichte **farmacotherapeutische** training die vaardigheden aanzienlijk kan verbeteren (Vri93, WFO93).

In het Raamplan 1994 (Met94) zijn de eindtermen of opleidingseisen voor de toekomstige Nederlandse artsopleiding weergegeven. Tijdens de opleiding heeft de student een periode van leren (kennis), training (vaardigheid) en vorming (attitude). Die vaardigheid bestaat uit: de anamnese van de patiënt kunnen afnemen, de patiënt kunnen onderzoeken, de diagnose kunnen stellen en een therapie kunnen instellen en begeleiden. Het Raamplan kiest voor meer dan alleen een optelsom van algemene en discipline-gebonden **opleidingseisen**. De artsopleiding wordt aldus een geïntegreerde opleiding van studenten tot basisartsen. Eén van de eindtermen heeft betrekking op het kunnen opstellen van een plan om de patiënt te behandelen uitgaande van de patiënt met zijn specifieke gezondheidskenmerken en in zijn specifieke omgeving. De farmacotherapie wordt daarin uitdrukkelijk genoemd. De commissie onderschrijft een aanpak waarbij de behandeling met geneesmiddelen **vanuit** de gezondheidsproblemen van de patiënt aandacht krijgt. Zij benadrukt echter dat ook in het stadium van de diagnostiek 'farmacologisch' en 'farmacotherapeutisch denken' is vereist om symptomen goed te kunnen **duiden**.

Geriatric

Het huidige onderwijs in de geriatric aan de universiteiten is mager (Duu94), zeker wanneer rekening wordt gehouden met de toekomstige demografische ontwikkelingen en de daaruit voortvloeiende behoefte aan geneeskundige zorg voor ouderen. Tijdens de opleiding tot arts zou dus meer aandacht moeten worden gegeven aan de specifieke problemen van de geneeskunde voor **ouderen**.

In het genoemde Raamplan 1994 zijn voor de geriatric geen **afzonderlijke, disciplinegebonden** eindtermen opgenomen. De opstellers van het plan noemen als reden dat de ziektebeelden van de oudere mens op zich niet specifiek zijn, zij het dat ze **wel** een

specifieke benadering vereisen, hetgeen de commissie volledig onderschrijft. Het Raamplan verwijst naar de 'Eindtermen voor het onderwijs in de geriatrie en gerontologie voor de **artsopleiding**' (NVG93), waarin de geriatrie wordt gezien als een integratie van verschillende disciplines.

Gerontofarmacotherapie

Op grond van hun toenmalige opleiding moet men **veronderstellen** dat veel van de huidige artsen onvoldoende zijn geïnstrueerd om de grote diversiteit aan ziekten bij ouderen te kunnen overzien. Het geconstateerde vóórkomen van vermijdbare vormen van overbehandeling en onderbehandeling bevestigt volgens de commissie die veronderstelling. Door toename van kennis bij de artsen moet en kan ongewenst geneesmiddelgebruik in gunstige zin worden beïnvloed.

De commissie vreest dat bij voortzetting van de huidige situatie het onderwijs in de **gerontofarmacotherapie** en in de geriatrie zal achterblijven bij de toekomstige behoefte aan dit belangrijke onderdeel van de geneeskundige behandeling. Invoering van de opleidingseisen, zoals vastgelegd in het Raamplan 1994, zal een verbetering in de door de commissie voorgestane zin **bewerkstelligen**, zij het dat de medische zorg voor de oudere mens meer nadruk zou moeten krijgen. De commissie bepleit dat aan **elke** medische faculteit **onderwijs** in de farmacotherapie voor ouderen verzorgd wordt en niet, zoals nu het geval is, aan slechts enkele faculteiten (Bru93). Met nadruk onderschrijft zij de in het rapport 'Eindtermen voor het onderwijs in de geriatrie en gerontologie voor de artsopleiding' (NVG93) genoemde aanbeveling dat onderwijs in de farmacotherapie voor ouderen dient te worden gestimuleerd. Daarnaast acht zij aandacht voor nascholing op dit gebied geboden om gebreken in de opleiding weg te werken **en** om kennis over nieuwe ontwikkelingen en zienswijzen te verbreiden.

Ook in de studie farmacie, die opleidt tot apotheker, acht de commissie aandacht voor het **geneesmiddelgebruik** van de oudere mens noodzakelijk. Gerontofarmacotherapie zou onderdeel van elke **farmaciestudie** dienen te zijn. Waar de opleiding tot geneeskundige de ziektenleer als grondslag heeft, is de apothekersopleiding primair op het geneesmiddel georiënteerd. Dit verschil van invalshoeken doet zich uiteraard ook voor het onderwijs in de gerontofarmacotherapie; conform de latere **beroepstaak** zijn beide opleidingen **als** elkaar aanvullend te beschouwen.

5.1.2 *Andere informatiebronnen voor arts en apotheker*

Na de opleiding hebben arts en apotheker verscheidene informatiebronnen tot hun beschikking: het **Farmacotherapeutisch Kompas**, dat wordt uitgegeven door de Ziekenfondsraad, het Geneesmiddelenbulletin vanuit de overheid, de vakbladen, het **Farma-**

cotherapeutisch Overleg (FTO) tussen huisartsen en apothekers en de **nascholing** (PA-OG). Een niet onbelangrijke informatiebron voor arts en apotheker is de voorlichting die zij van de geneesmiddelproducent **ontvangen**. In al deze vormen van informatie zou de farmacotherapie voor ouderen duidelijker dan nu aandacht moeten krijgen. Dit zou het geconstateerde gebrek aan kennis over de **farmacotherapie** bij ouderen, naar de mening van de **commissie**, aanzienlijk kunnen terugdringen.

In hoofdstuk 3 is de **klinisch-geriater** als medisch adviseur van de oudere patiënt genoemd. Zowel voor de huisarts als voor de specialist kan een klinisch geriater een belangrijke ondersteuning vormen bij het oplossen van vragen rond de behandeling van de oudere patiënt, waaronder vragen die verband houden met het geneesmiddelgebruik. Overigens lijkt in dit verband ook de rol van de verpleeghuisarts steeds belangrijker te worden.

5.2 Voorzieningen voor correct geneesmiddelgebruik

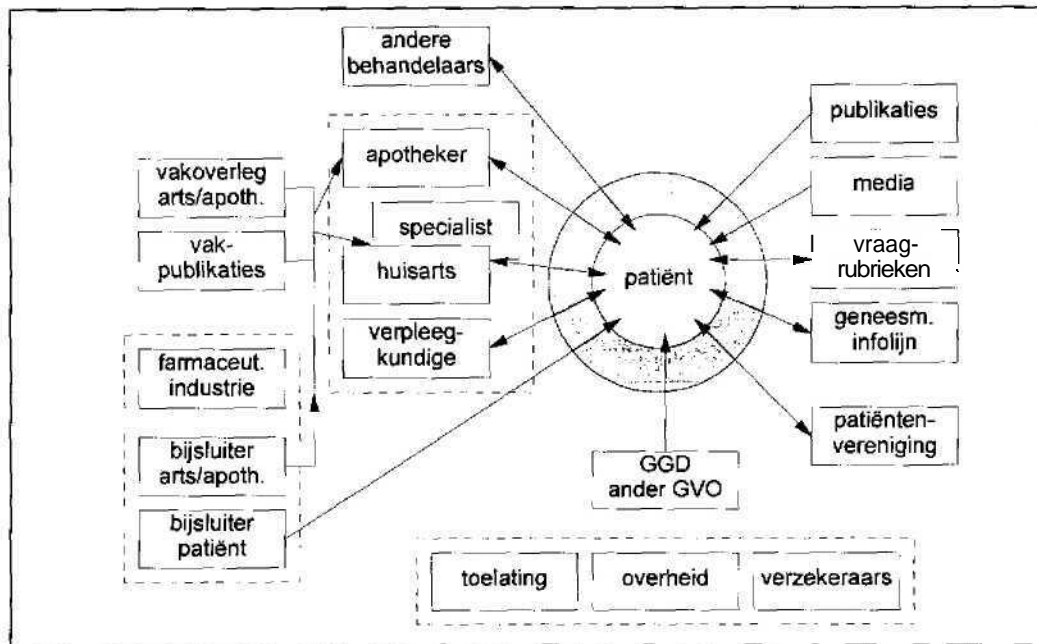
Het systeem van de gezondheidszorg in ons land kent voorzieningen ter verwezenlijking van correct geneesmiddelgebruik. Dit zijn de voorlichting over het geneesmiddel, de medicatiebewaking en de toelating van geneesmiddelen.

5.2.1 De voorlichting over het geneesmiddel

De patiënt krijgt uit veel bronnen informatie over geneesmiddelen en gaat veelal ook actief op zoek naar **informatie**, zoals onderzoeken hebben aangetoond (bv. **Bre93**). In figuur 5 heeft de commissie getracht een beeld te schetsen van de informatiestromen naar de patiënt.

Centraal in de figuur staat de patiënt in zijn sociale omgeving. Die omgeving - familie, vrienden, burens e.d. - zal de informatie die de patiënt ontvangt, **beïnvloeden**, evenals de betekenis die de patiënt aan de informatie **geeft**.

Van de behandelende artsen en van de apothekers krijgt - althans, dat zou het **geval** moeten zijn - de patiënt informatie over de geneesmiddelen die onderdeel vormen van zijn medische behandeling. Er is hier sprake van **twecrichtingverkeer**: de patiënt kan ook vragen stellen en informatie verstrekken over zijn gezondheidstoestand en over andere middelen die hij gebruikt. Arts en apotheker ontvangen hun gegevens via informatie vanuit de beroepsgroepen, overheid, verzekeraars en de farmaceutische industrie. De laatste informeert de patiënt ook rechtstreeks via de patiëntbijsluiter. Men kan zich voorstellen dat de patiënt zich zelfstandig, zonder overleg met zijn behandelend arts en zijn **apotheker**, met andere behandelaars, zowel artsen als anderen, in verbinding kan stellen.



Figuur 5 Overzicht van informatiestromen naar de patiënt over geneesmiddelgebruik in het algemeen en over geneesmiddelen ter bestrijding van zijn kwalen. De grijze band rond de patiënt, duidt zijn sociale omgeving aan.

In figuur 5 is de verpleging **afzonderlijk** genoemd. Wijkverpleegkundigen en verpleegkundigen in verzorgings- en verpleeghuizen spelen vaak een belangrijke rol bij het voorlichten van de patiënt en van de mensen in zijn nabije omgeving over geneesmiddelgebruik.

Daarnaast bestaat er een rijke stroom van wat men collectieve informatie zou kunnen noemen. De media - radio, tv en bladen - besteden ruimschoots aandacht aan vragen rond ziekte en **gezondheid**, inclusief geneesmiddelgebruik. Via **vragenrubrieken** en organisaties als de **Geneesmiddel-Infolijn**, kan de patiënt ook vragen stellen over zijn eigen situatie. In dit verband verdient ook de informatie vanuit patiëntenverenigingen **vermelding**. De ziektekostenverzekeraars verspreiden met ruime tussenpozen 'magazines' onder hun cliënten en onder het publiek, waarin ook de behandeling met geneesmiddelen aan bod komt.

Ten **slotte** ondernemen GGD'en en anderen activiteiten op het terrein van de gezondheidsvoorlichting en - opvoeding (GVO), waarbij ook het gebruik van geneesmiddelen de revue passeert. Op de achtergrond spelen overheid, toelatingsinstanties voor geneesmiddelen en de zorgverzekeraars een rol bij het tot stand komen van informatie over geneesmiddelgebruik richting patiënt.

Het zal duidelijk zijn dat het, gegeven dit beeld, onmogelijk is voor elke oudere patiënt een situatie te bereiken die waarborgt dat de patiënt duidelijk en optimaal is **gk-informeerd** over het doel van de aan hem voorgeschreven geneesmiddelen, over de mogelijke bijwerkingen en over de wijze waarop hij de middelen moet gebruiken. Hieronder geeft de commissie enkele punten aan, die naar haar mening juist voor de oudere patiënt van belang zijn om dat optimum te bereiken. Daarbij richt zij zich vooral op de rol van arts en apotheker.

Het geven van voorlichting aan de individuele patiënt over geneesmiddelen is een intrinsiek onderdeel van iedere **behandeling**. Zonder adequate voorlichting zal een behandeling, ook een met geneesmiddelen, niet het gewenste effect opleveren. Omdat bij het ouder worden de patiënt, in doorsnee, steeds meer **geneesmiddelen** gaat gebruiken, zullen de behandelende artsen ook steeds meer tijd moeten besteden aan voorlichting over de werking, over de mogelijke bijwerkingen en over het gebruik ervan. Bovendien leert de ervaring dat uitleg over specifieke therapieën, bijvoorbeeld over de behandeling van diabetici met insuline, bij ouderen uitvoeriger moet zijn en vaker moet worden herhaald dan bij **jongere patiënten**.

Arts en apotheker hebben in de voorlichting elk een eigen, elkaar aanvullende taak. De arts behoort de patiënt voor te lichten over werking en bijwerkingen van de voorgeschreven **geneesmiddelen**. Dit kan tevens de **therapietrouw** bevorderen. Omdat de arts veelal beknopt is in zijn voorlichting en omdat ouderen vaak behoefte hebben aan uitvoeriger voorlichting over de behandelingen dan jongere volwassenen, is het rendement voor de oudere patiënt vaak gering. Onder een deel van de oudere patiënten blijkt dan ook onvrede te bestaan over de voorlichting door de arts (Oud93).

Het is de taak van de apotheker om de patiënt te informeren over de wijze van innemen van het geneesmiddel en over de toepassing van hulpmiddelen. Deze voorlichting wint, in het bijzonder voor de oudere patiënt, aan belang met het beschikbaar komen van nieuwe **verpakkings-** en toedieningsvormen waarvan het gebruik voor de oudere patiënt onduidelijk of lastig is. Omdat hij het bestand beheert waarin het geneesmiddelgebruik van de patiënt wordt geregistreerd, heeft de apotheker een belangrijke **rol** in de medicatiebewaking van elke **individuele** patiënt (zie hierna). Voor patiënten lijkt er een lage drempel te zijn voor het stellen van vragen aan de apotheker over de geneesmiddelen en hun gebruik. Voor een persoonlijk gesprek is echter in de meeste Nederlandse apotheken geen afgescheiden ruimte aanwezig. De mogelijkheden om in de apotheek tot optimale voorlichting te komen, zijn naar het oordeel van de commissie niet in voldoende mate benut,

Hierboven noemde de commissie **al** de verpleegkundigen. Zij komen via hun werk in contact met ouderen die verzorging behoeven; dat zijn veelal juist de mensen die relatief veel geneesmiddelen gebruiken. De patiënten (cliënten), maar ook familie en

kennissen van de patiënt, stellen hun vragen over de werking, bijwerkingen en wijze van innemen. Zij hebben dus ook een taak in de voorlichting aan de oudere over het gebruik van geneesmiddelen.

Door middel van de bijsluiter, die wordt meegeleverd bij de **geneesmiddelen**, kan de producent de patiënt voorlichten over de werking, de mogelijke bijwerkingen en de wijze van innemen. De huidige bijsluiter is als voorlichtingsinstrument echter van geringe waarde, zo niet **contra-productief**, zoals uit onderzoek is gebleken (zie bv Bre93). Lezing van de bijsluiter, waarin de producent de vele en soms ernstige bijwerkingen verplicht is te vermelden, zal de therapietrouw van de patiënt niet bevorderen, laat staan dat de patiënt zich door de **bijsluitertekst** gesterkt voelt in het voornemen zijn kuur af te maken.

In figuur 5 staat ook genoemd de in Nederland bestaande telefonische informatie-lijn over geneesmiddelen en hun gebruik. Deze Geneesmiddel-Infolijn is een voor leken bestemde laagdrempelige mogelijkheid om nadere informatie of een 'second opinion' van apothekers te verkrijgen. Van de bijna twee miljoen ouderen in Nederland hebben gedurende een steekproefperiode van vier weken in 1990 ongeveer 370 mensen de Geneesmiddel-Infolijn gebeld (**Blo91**). Dit soort informatiebronnen lijkt dus in een zekere behoefte te voorzien. Elke gedegen voorlichting over geneesmiddelen en hun gebruik acht de commissie welkom; het probleem bij deze vormen van voorlichting aan de individuele patiënt is dat de voorlichter onvoldoende of geen inzicht heeft in het complete ziektebeloop van degene die hem raadpleegt. Ook vormen van **geneesmiddelgebruik** die algemeen minder gewenst zijn, kunnen voor een bepaalde patiënt toch aangewezen zijn. Daarom is de commissie van mening dat de voorlichting door huisarts en apotheker een centrale rol dient te vervullen en dat, inspanningen nodig zijn om die rol te versterken.

Bij het geheel van **voorlichtingsactiviteiten** die hierboven zijn besproken, plaatst de commissie wel de kanttekening dat over de doeltreffendheid van voorlichting over geneesmiddelgebruik, en zeker over de doelmatigheid ervan, zeer weinig bekend is.

5.2.2 De medicatiebewaking

Bij de bewaking van het voorgeschreven **medicijngebruik** zijn enerzijds betrokken de huisarts, andere behandelende artsen, de **apotheker(s)** en anderen, zoals verpleegkundigen, en anderzijds de patiënt.

Centraal: **arts en apotheker**

De huisarts is volgens de commissie de eerst aangewezen om zich bezig te houden met het bewaken van het geneesmiddelgebruik, omdat hij het meeste contact zal heb-

ben met de patiënten buiten het ziekenhuis en op de hoogte is van hun **ziektegeschiedenis**. Een belangrijk **onderdeel** van die bewaking acht de commissie het op gezette tijden volgens een protocollair schema beoordelen of het geheel van geneesmiddelgebruik nog wel in overeenstemming met het doel is: bestrijding van de aandoening of aandoeningen en bevordering van de kwaliteit van **leven**.* Waar veel oudere patiënten van tijd tot tijd onder behandeling zullen zijn van een specialist, is een goede uitwisseling van gegevens tussen specialist en huisarts nodig, wil de laatste zijn rol goed kunnen vervullen.

In sommige gevallen kunnen ook verpleegkundigen een belangrijke rol spelen in het vroegtijdig aan de arts signaleren van problemen met de **therapietrouw** of met het innemen van de geneesmiddelen (Bre93). Daarnaast is de apotheker van **belang**, die immers in veel gevallen inzicht heeft in het totale geneesmiddelgebruik door de patiënt en zo overbodig gebruik (te lang herhaald) of ongewenst **samengebruik** van middelen kan signaleren (zie o.a. Str94).

Openbare apotheken in Nederland hebben geautomatiseerde registratiesystemen voor het geneesmiddelgebruik van hun cliënten. In zo'n systeem zijn de gegevens over het gebruik van elke patiënt opgeslagen, evenals de uit de literatuur bekende gegevens over bijwerkingen en interacties, de aanbevolen dosering en de aanbevolen duur van **inname**. Als de patiënt een recept presenteert dat strijdig is met de bestaande medicatie, dan wordt dat automatisch gesignaleerd. Omdat apotheken veelal onderling geen informatie uitwisselen over het geneesmiddelgebruik van hun cliënten, werkt deze bewaking echter alleen goed indien de patiënt zijn geneesmiddelen slechts van één apotheek betreft. Naar de mening van de **KNMP** is de Nederlandse patiënt trouw aan zijn apotheek (**KNMP94**). Maar er zijn omstandigheden dat de 'eigen' apotheek niet beschikbaar is, bijvoorbeeld 's avonds, tijdens het weekend en in de **vakantie**, zodat dan de geneesmiddelen van elders moeten worden betrokken. De patiënt kan dus zijn geneesmiddelen van verscheidene apotheken betrekken en is daar bovendien vrij in. Hoe meer dat gebeurt, des te minder wordt de patiënt beschermd door de medicatiebewaking van de eigen apotheek.

Vanuit het gezichtspunt van de patiënt heeft de medicatiebewaking zoals die in Nederland functioneert, nog een manco. De voorschrijvende artsen hebben niet of nauwelijks toegang tot deze **registratie**. De keten tussen voorschrijver, gebruiker en bewaker is dus niet gesloten. Apotheekhoudende huisartsen (ongeveer 740, **LHV92**) kunnen wel alle gegevens over het actuele **geneesmiddelgebruik** van hun patiënt direct oproepen. Verder zijn er momenteel in Nederland, naar de commissie heeft vernomen, ongeveer 600 huisartsen die in lokaal verband gebruik kunnen maken van de in de apotheek geregistreerde **medicatiegegevens**. Tijdens het voorschrijven van geneesmiddelen kan

* Het als automatisme verlengen van recepten acht de commissie verwerpelijk.

de arts dan de volledige medicatie tot dan toe zien, inclusief de specialistenreceptuur, met soms tevens de te verwachten complicaties van de voorgenomen medicatie (Hea94). Zo kan **polyfarmacie** veroorzaakt door 'onbekendheid met de bestaande medicatie' worden teruggedrongen. Bij de overige huisartsen (ongeveer 6700) ontbreekt toegang tot de gegevens van de apotheek.

Het probleem van de **niet-sluitende** medicatiebewaking geldt overigens niet alleen voor de oudere, maar voor elke gebruiker van geneesmiddelen. Bij ouderen kunnen echter, door de in het voorgaande geschetste oorzaken, de gevolgen extra **problematisch** zijn.

De commissie meent dat slechts registratie waarbij de huisarts direct toegang heeft tot de gegevens van **zijn** patiënten, kan voorzien in een sluitende medicatiebewaking voor de patiënt. Die vorm van registratie verdient bijzondere aandacht in verband met de **privacy-wetgeving** (Reg93, GR93). De patiënt moet toestemming geven dat zijn huisarts toegang heeft tot de geneesmiddelregistratie van de apotheek. Tevens moet de apotheek een reglement ter inzage leggen waarin omschreven is welke gegevens mogen worden uitgewisseld, en met welke instanties of personen, een en ander in **overeenstemming** met de Wet persoonsregistraties. De commissie heeft begrepen dat bij de 600 huisartsen die met de betrokken apothekers gezamenlijk gebruik maken van de registratie van het geneesmiddelgebruik, aan deze voorwaarden is voldaan.

Decentraal: patiënt

De hierboven geschetste oplossing voor de bewaking van het geneesmiddelgebruik van de oudere patiënt berust op de meer gecentraliseerde organisatie van huisartsen en apothekers in Nederland. Een decentraal systeem van bewaking van het **geneesmiddelgebruik** is een vorm van registratie die door de patiënt zelf wordt beheerd. Twee vormen van zo'n benadering wil de commissie kort bespreken:

- het geneesmiddelenpaspoort
- de chipkaart of smartcard met gegevens over **geneesmiddelgebruik**.

Het geneesmiddelenpaspoort is ongeveer 15 jaar geleden ingevoerd met **als** doel het **registreren** van het geneesmiddelgebruik van de patiënt en het bevorderen van correcte overdracht van de informatie hierover tussen de behandelende **artsen**. De apotheek vult de gegevens over de afgeleverde geneesmiddelen in op het paspoort, dat door de patiënt wordt beheerd. De gebruikswaarde van het paspoort is sterk afhankelijk van de perfectie waarmee het wordt gehanteerd. Omdat de apotheek nooit weigerde geneesmiddelen af te leveren wanneer de patiënt het paspoort had vergeten, ontstonden lacunes in deze registratie. Ook kunnen bij handmatig invullen van gegevens de geneesmiddelen en hun innameschema gemakkelijk vergissingen worden gemaakt. Het ge-

neesmiddelenpaspoort is hierdoor een te vrijblijvende registratie. De beperkte gebruikswaarde van het geneesmiddelenpaspoort blijkt ook uit het aantal paspoorten dat bij de **KNMP** wordt aangevraagd. Dit bedraagt momenteel enige honderden per jaar (**KNMP94**). De commissie acht het gebruik van het geneesmiddelenpaspoort door de actuele ontwikkelingen op het gebied van de automatisering van patiëntgegevens achterhaald.

Door de hoge automatiseringsgraad wordt in de Nederlandse apotheken het **individuele** geneesmiddelgebruik nauwkeuriger en meer actueel geregistreerd dan mogelijk is met behulp van een geneesmiddelenpaspoort. Bovendien kan de patiënt op verzoek, bijvoorbeeld ten behoeve van een komende ziekenhuisopname, van de apotheek een kopie van zijn geneesmiddelenregistratie verkrijgen en deze vervolgens overleggen aan zijn behandelende artsen.

Op een zogenoemde smartcard of chipkaart kunnen verscheidene gegevens van de patiënt worden vastgelegd. De patiënt zou zijn geneesmiddelen slechts kunnen betrekken door deze op zijn smartcard te laten bijschrijven. In principe geldt het bezwaar 'registratiemiddel vergeten, apotheker levert toch' van het geneesmiddelenpaspoort ook voor de **geneesmiddel-smartcard**. De smartcard is echter veel breder bruikbaar dan zijn papieren voorganger. Zo kan de arts het recept op de kaart invoeren, waarna de apotheker het uitleest en de aflevering registreert. Ook zouden met de smartcard betaalfuncties voor de verzekeraar kunnen worden verricht. Dat alles vormt een extra stimulans voor het gebruik van dit registratiemiddel.

Zowel in het buitenland als in Nederland wordt onderzoek verricht naar de invoering van een smartcard. De implicaties van de geneesmiddel-smartcard voor de bewaking van het gebruik van geneesmiddelen door ouderen zijn nog niet duidelijk. De commissie ziet in deze ontwikkeling wel mogelijkheden om de nadelen die aan het **geneesmiddelenpaspoort** kleven te ondervangen. De combinatie van de medicatiebewaking bij de apotheek en de **geneesmiddel-smartcard** die wordt beheerd door de **patiënt**, zou tot een redelijk sluitend systeem van medicatiebewaking kunnen leiden.

Zelf medicatie

Naast de geneesmiddelen 'op recept' kan de patiënt zichzelf voorzien van vrij verkrijgbare middelen. Voor zover hij die betreft bij zijn 'eigen' apotheek, kunnen deze in het registratiesysteem van de apotheek worden opgenomen, maar een vast gebruik is dat niet. Betreft hij ze elders, dan vallen ze zeker buiten het systeem van medicatiebewaking van de apotheek.

In principe geldt voor vrij verkrijgbare geneesmiddelen het zelfde als voor voorgeschreven middelen: ze kunnen op zich en in wisselwerking met andere aanleiding geven tot bijwerkingen, ook al worden ze op de door de producent aangegeven wijze ge-

bruikt. Daarom moet, naar het oordeel van de commissie, de patiënt, en in het bijzonder de oudere patiënt, worden aangeraden over zijn zelfmedicatie zijn arts te informeren. Deze raad kan in de eerste plaats worden overgebracht in het persoonlijk contact tussen arts of apotheker en patiënt. Daarnaast zou deze aanbeveling ook via meer collectieve vormen van voorlichting moeten worden uitgedragen. Een vermelding op de verpakking van vrij verkrijgbare geneesmiddelen in de trant van 'meld het gebruik van dit produkt bij uw huisarts', zou ook kunnen helpen.

5.2.3 De toelating van geneesmiddelen op de markt

In de wettelijke procedure voor toelating van nieuwe geneesmiddelen op de markt is onderzoek vereist waarin het kandidaat-geneesmiddel wordt getest op mensen. Dat onderzoek is gericht op de werkzaamheid van het middel in afhankelijkheid van de dosering voor bepaalde indicaties en de mogelijke bijwerkingen bij die dosering en indicaties. Het zogeheten klinisch geneesmiddelonderzoek bij patiënten is de aangewezen manier om die gegevens te verkrijgen. Om redenen van velerlei aard vond tot nu toe dit onderzoek veelal plaats bij jong-volwassenen, in het bijzonder bij mannen. Ouderen werden vaak uitgesloten van dit onderzoek vanwege de genoemde grote diversiteit in fysiologische condities. Terwijl ouderen ruim eenderde van de totale omzet aan geneesmiddelen gebruiken en zij juist afwijkende reacties op geneesmiddelen kunnen vertonen, waren tot voor kort vele van deze stoffen nauwelijks getest in hun leeftijdsgroep. Hierdoor ontstond pas na toelating op de markt de mogelijkheid om de bijwerkingen van een nieuw geneesmiddel bij ouderen te ontdekken door middel van terugmelding ('postmarketing surveillance'). Op dit ogenblik is in deze situatie verbetering opgetreden (Cro94).

Recent is in Europees verband regelgeving tot stand gekomen, opgesteld door de International Conference on Harmonisation, volgens welke ouderen veel meer zullen worden betrokken bij het onderzoek ten behoeve van de toelating van nieuwe geneesmiddelen (CEC93). Hierin wordt voorgeschreven om ten minste 100 ouderen op te nemen in de klinische fase van het onderzoek van geneesmiddelen voor ziekten die niet uniek zijn voor ouderen. Navolging van deze richtlijn zal de mogelijkheid scheppen klinisch belangrijke verschillen tussen oudere en jongere patiënten voorafgaand aan de toelating tot de markt op het spoor te komen. Als de te behandelen ziekte duidelijk geassocieerd is met ouder worden (bijvoorbeeld de ziekte van Alzheimer) dan zullen, aldus het EU-voorstel, oudere patiënten in aantal moeten domineren in het klinisch onderzoek. De eventueel benodigde aanpassing van de dosering van het nieuwe geneesmiddel voor de oudere patiënt kan dan aan het licht komen. Ook de Amerikaanse Food and Drug Administration is bezig een vrijwel identieke richtlijn in te voeren (Scr93).

De commissie is van mening dat de voorschriften die in genoemde regelgeving zijn vervat, een **minimumpakket** vormen. Zij bepleit dat bij de registratie van geneesmiddelen die ook of uitsluitend bij ouderen worden toegepast, niet alleen gegevens over werkzaamheid en bijwerkingen maar ook over de **farmacokinetiek** bij de oudere patiënt beschikbaar zijn.

De komst van de geschetste regelgeving, die de veiligheid van het gebruik van geneesmiddelen voor de oudere zal verhogen, laat onverlet dat de **vele** reeds toegelaten geneesmiddelen niet of nauwelijks onder deze voorwaarden zijn onderzocht.

5.2.4 *Postmarketing surveillance*

Ook na toelating tot de markt kan systematisch toezicht worden gehouden op en wetenschappelijk onderzoek worden verricht naar bijwerkingen en ongewenste werkingen van geneesmiddelen; dit proces duidt men aan met 'postmarketing surveillance', afgekort als PMS. Vervolgens wordt deze informatie geordend en wordt bekeken of er aanleiding is tot maatregelen.

PMS zou een belangrijke route kunnen zijn om bijwerkingen op te sporen (GR91, GR93). Niettemin is, zo meent de commissie, PMS niet altijd effectief omdat de detectie van bijwerkingen bij ouderen om een aantal redenen moeilijk is. In de eerste plaats is het bij hen, gezien de soms grote verscheidenheid van symptomen, niet altijd duidelijk welke **verschijnselen** voor rekening komen van de bijwerkingen van geneesmiddelen. Ten tweede kunnen oudere patiënten minder symptomen vertonen (**symptoom-armoede**). Ten derde is het niet uitzonderlijk dat arts en patiënt bepaalde symptomen toeschrijven aan de gevolgen van 'veroudering', en niet aan het gebruik van geneesmiddelen. Dit maakt de herkenning van bijwerkingen als zodanig moeilijk, zo niet onmogelijk (Liv91). Ten vierde kunnen ziekte en ook bijwerkingen van **geneesmiddelen** de cognitieve vermogens van ouderen zodanig aantasten, dat zij minder goed in staat zijn hun symptomen te herkennen en kenbaar te maken. Bij gelijktijdig gebruik van verscheidene geneesmiddelen is het bovendien moeilijk om een bijwerking toe te schrijven aan slechts één of enkele ervan. Wel kan men zo interacties op het spoor komen,

Hoewel PMS van geneesmiddelen voor ouderen niet even effectief is als in geval van jongere patiënten, beveelt de commissie toch aan om ook voor geneesmiddelen van ouderen van dit instrument gebruik te maken.

Besluit

De kwaliteit van het leven van ouderen in onze samenleving is aandacht waard. Het gaat immers om een grote, in omvang groeiende groep mensen, die meer dan jongere volwassenen kwetsbaar is voor aanslagen op de gezondheid. Behandeling met geneesmiddelen biedt mogelijkheden om de gezondheid en kwaliteit van leven van ouderen te bevorderen en dat tegen relatief geringe kosten. Behandeling dient echter niet in overbehandeling te ontaarden; juist bij ouderen zijn er echter diverse mechanismen die daartoe kunnen leiden. Deze constatering vormden **uitgangspunt** voor dit advies. Daarin is aangegeven dat met de verhoogde kwetsbaarheid van ouderen, een direct gevolg van het **verouderingsproces**, bij de verstrekking van geneesmiddelen zorgvuldig rekening moet worden gehouden. De commissie werkte die aanbeveling nader uit en concludeerde ook dat bij het behandelen van ouderen met **geneesmiddelen** alleen een individuele benadering past: meer dan in andere bevolkingsgroepen lopen namelijk bij ouderen de lichamelijke vermogens uiteen. Ook bestaat bij hen de minst duidelijke relatie tussen symptoom en **ziekte** en tussen symptoom en bijwerking van een geneesmiddel.

De commissie constateert dat deze zienswijze door velen wordt gedeeld. Dat biedt een goed uitgangspunt om barrières voor een verdere bevordering van de gezondheid en levenskwaliteit van ouderen via doeltreffende en doelmatige verstrekking van geneesmiddelen te slechten. Hiertoe is een gezamenlijke inspanning vereist van alle betrokken partijen: artsen, apothekers, overheid, verpleegkundigen, verzekeraars, geneesmiddelproducenten, opleiders. Bij deze inspanningen kan de oudere **zelf** geen lijdend

voorwerp zijn. Van hem wordt, zowel via belangenverenigingen, maar ook, en vooral, op individuele basis gevraagd om bij te dragen aan het vervullen van de voorwaarden om zijn **behandeling** met geneesmiddelen succesvol te doen zijn.

Den Haag, 22 december 1994,
voor de commissie



dr WF Passchier,
secretaris



prof dr FWJ Gribnau,
voorzitter

Literatuur

-
- Ahr92 Ahronheim JC. **Handbook of prescribing medications** for geriatric patients. Boston: Little, Brown and Company, 1992.
- Ban90 Bange R, Brandwijk K. Geneesmiddelen bij ouderen: mag het ook iets minder zijn? *Huisarts Wet* 1990; 33: 426-8.
- Bar91 Baringa M. How long is the human life-span? *Science* 1991; 254: 936-8.
- Ben67 Bender AD. Geriatric pharmacology: a descriptive definition. *J Am Geriatr Soc* 1967; 14: 1013.
- Bez89 Bezooijen CFA van. Bijwerkingen en ziekenhuisopname ten gevolge van geneesmiddelengebruik bij ouderen patiënten. *Geriatric-Informatorium* 1989; E3035:1-19.
- Blo91 Blom ATG, Kam AL, Hielema AP. Evaluatie van de Geneesmiddel-Infolijn. *Pharm Weekbl* 1991; 126: 839-44.
- Bre93 Breemhaar B, Kroesbergen HT, Damen F. Medicijngebruik door ouderen in het land van Heusden en Altena. Omvang, aard en mogelijk ongewenste aspecten. GGD Stadsgewest Breda en IVA Tilburg, 1993.
- Bru93 Bruins E, Duursma SA, Roon HB de. Onderwijs in de geriatric. *Med Contact* 1993; 48: 758-9.
- But90 Butler RN. A disease called ageism. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 178-180.
- Car88 Cartwright A, Smith C. Elderly people, their medicines, and their doctors. London and New York: Routledge, 1988.
- Car91 Carbonin P, Pahor M, Bernabei R, Sgadari A. Is age an independent risk factor of adverse drug reactions in hospitalized medical patients? *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 1093-99.
- CBS94 Centraal Bureau voor de Statistiek. Statistisch Jaarboek. Den Haag: SDU, 1994.
- CEC93 Committee for proprietary medicinal products. Studies in support of special populations: geriatrics. Brussels: Commission of the European Communities, 1993; nr III/3388/93 final.
-

- Chr92 Chrischilles EA, Foley DJ, Wallace RB, Lemke JH, Semla TP, Hanlon JT, Glynn RJ, Ostfeld AM, Guralnik JM. Use of medications by persons 65 and over: data from the established populations for epidemiologic studies of the elderly. *J Geront* 1992; 47: M137-44.
- Cle94 Cleeland CS, Gonin R, Hatfield AK, Edmonson JH, Blum RH, Stewart J, Pandya KJ. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. *N Engl J Med* 1994; 330: 592-6.
- Cro94 Crome P, Flanagan RJ. Pharmacokinetic studies in elderly people. Are they necessary? *Clin Pharmacokin* 1994; 26: 243-7.
- Dup94 Dupuis HM. Wel of niet behandelen. Baat het niet dan schaadt het wel. **Baarn**: Ambo, 1994.
- Duu94 Duursma SA, Hoefnagels WHL. De ontwikkeling van de geriatrie; Nederlandse universiteiten en academische ziekenhuizen onder de loep. *Med Contact* 1994; 49: 633-5.
- Eul93 Eulderink F, Heeren TJ, Knook DL, Ligthart GJ. Inleiding gerontologie en geriatrie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 1993.
- Eva83 Evans L, Spelman M. The problem of noncompliance and drug therapy. *Drugs* 1983; 25: 63-76.
- Fal92 Falconer I, Naughton BJ, Hughes SL, Chang RW, Singer RH, Sinacore JM. Selfreported functional status predicts change in level of care in independent living residents of a continuing care retirement community. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 255-8.
- FOZ93 Financieel Overzicht Zorg 1993. Handelingen Tweede Kamer, vergaderjaar 1992-1993, 22 808 nr 1 - 2. Den Haag: SDU, 1993.
- Fri89 Fries JF, Green LW, Levine S. Health promotion and the compression of morbidity. *Lancet* 1989; **1**: 481-3.
- Fri91 Fried LP, Storer DJ, King DE, Lodder F. Diagnosis of illness presentation in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 117-23.
- GR91 Gezondheidsraad: Commissie PMS. Post marketing surveillance in Nederland. Den Haag: Gezondheidsraad, 1991; publikatie 1991/12.
- GR93 Gezondheidsraad: Commissie PMS. Privacy bij Postmarketing surveillance. Den Haag: Gezondheidsraad, 1993; publikatie nr 1993/08.
- Gre77 Greenblatt DJ, Allen MD, Shader RN. Toxicity of high-dose flurazepam in the elderly. *Clin Pharmacol Ther* 1977; 21: 355-61.
- Gri80 Gribnau FWJ. Klinische farmacologie - Cui bono (oftewel: wat koop je er voor). *Pharm Weekbl* 1980; **115**: 509-23.
- Gri89 Gribnau FWJ. Farmacotherapie bij de bejaarde patiënt: klinisch-farmacologische overwegingen. In: Schouten J, Leering C, Bender J, red. *Leerboek Geriatrie* 1989. Utrecht, Antwerpen: Bohn, Scheltema en Holkema, 1989.
- Gur91 Gurwitz JH, Avorn J. The ambiguous relation between aging and adverse drug reactions. *Ann Int Med* 1991; **114**: 956-66.
- Haa89 Haagsma CJ, Gribnau FWJ, Bruyns E. De invloed van opname op de geriatrie afdeling van een algemeen ziekenhuis op het geneesmiddelengebruik van bejaarden. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989; **133**: 2341-4.

- Haa91 Haaijer-Ruskamp FM. **Geneesmiddelengebruik** van ouderen. In: Goedhard WJA, Knook DL, red. Ouderen en geneesmiddelen 1991. Houten, Antwerpen: Bohn, **Stafleu van Loghum**, 1991.
- Hea94 Health Base, **Haarlem, persoonlijke** mededeling 1994.
- Hee93a Heerdink ER, **Leufkens** HG. Compressie en clustering van geneesmiddelengebruik bij ouderen. **Pharm Weekbl** 1993; 128: 1492-7.
- Hee93b Heerdink ER, Lau HS, Bakker A, Porsius AJ. Do elderly get the benzodiazepine therapy they need? **Pharm Weekbl Sci** 1993; 15: K13.
- Hek93 Hekster **YA**, Lau HS, Leufkens HGM, Bakker A, Gribnau FWJ. Geneesmiddelengebruik bij ouderen in relatie tot ziekenhuisopname. **Pharm Weekbl** 1993; 128: 1051-5.
- Her93 Herings **RMC**, Heerdink ER, Bakker A. Ouderen en gecombineerd gebruik van **geneesmiddelen**. **Pharm Weekbl** 1993; 128: **1498-1500**. De auteurs verstrekten de commissie ook **onderzoekgegevens** die niet in het artikel zijn opgenomen,
- Hut86 Hutchinson TA, Flegel FM, Kramer **MS**, Leduc DG, Kong HH. **Frequency, severity** and risk factors for adverse drug reactions in **adult** out-patients: a prospective study. **J Chronic Dis** 1986; 39: 533-42.
- ICPS93 International Program on Chemical **Safety**. Principles for evaluating chemical effects on the aged population, Geneva: World Health **Organization**, 1993; **Environmental Health Criteria** 144.
- IMS90 Instituut voor Medische Statistiek **Nederland**, Jaarverslag 1990.
- IMS92 Instituut voor Medische Statistiek Nederland, Jaarverslag 1992.
- Jan89 Jansen PAF. **Geneesmiddelen** bij de oudere patiënt. **Geneesmiddelenbulletin** 1989; 23(4): **17-21**.
- Jan94 Jansen PAF, **Sival** RC, Nieuwkerk JF van, **Klaverwijden** B. Het geneesmiddelgebruik bij opname en ontslag op een afdeling geriatrie van een psychiatrisch ziekenhuis. **Tijdschr Gerontol Geriatr** 1994; 25: 139-144.
- Kat90 Kate RW ten. Farmacotherapie tijdens de coassistentschappen; wat vinden studenten ervan? **Med Contact** 1990; 56: 1219-21.
- KBP92 Kerngroep Biologische psychiatrie. Biologische psychiatrie: een ontbrekende schakel? **Rijswijk**, 1992.
- KNMP94 Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering van de **Pharmacie**, afd Voorlichting. **Persoonlijke mededeling** 1994.
- Kot92 **Kotulak** R, **Gorner** P, eds. Aging on **hold; secrets** on living longer. **Orlando, USA: Tribune Publishing**, 1992; 88-95.
- Kra94 Kraaij DJW van, Haagsma CJ, Go **IH**, Gribnau FWJ. Drug use and adverse drug reactions in 105 elderly **patients** admitted to a **general** medical ward. **Neth J Med** 1994; 44: 166-73.
- Kui89 **Kuiter** HM. Mag alles wat kan? Ethiek en medisch handelen. **Baarn: Ten Have**, 1989.
- Lam90 **Lamberts** H. In het huis van de huisarts. Lelystad: Meditekst, 1990.
- Lam91 Lamy PL. **Physiological changes** due to age. **Drugs and Ageing** 1991; 1: 385-404.
- Lin89 **Linschoten** CP van, Heuvel WJA van den. GVO/preventie voor ouderen. Aanknopingspunten voor beleid. **Tijdschr Gezondheidsbevordering** 1989; 10: 53-62.
- Lin92 Lindley CM, TullyMP, **Paramsothy** V, Tallis RC. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. **Age Ageing** 1992; 21: 294-300.
- Liv91 **Livesley** B. **Cost-benefit considerations** in the **treatment** of elderly people. **Drug & Aging** 1991; 1: 249-53.

- LHV92 De huisarts in getallen. Landelijke Huisarts Vereniging, december 1992.
- Mee93 Meegdes JG. Klinische geriatrie op maat. Publikatie van NZf/Consult Utrecht en Slotervaartziekenhuis Amsterdam, 1993.
- Mey89 Meyboom-de Jong B. Bejaarde patiënten. Een onderzoek in twaalf huisartspraktijken. Lelystad: Meditext, 1989; proefschrift RU Groningen,
- Met94 Metz JCM, Pels Rijcken-Erp Taaman Kip EH van, Brand-Valkenburg BWM van den. Raamplan 1994 artsopleiding, eindtermen van de artsopleiding. Nijmegen: Universitair publicatiebureau Katholieke Universiteit Nijmegen, 1994.
- Mun86 Munnichs JMA, Blom JA van der. Waargenomen veranderingen in gedrag tijdens de laatste levensfase. Den Haag: SOOM, 1986.
- Mus87 Musschenga AW. Kwaliteit van leven. Criterium voor medisch handelen? Baarn: Ambo, 1987.
- NVG93 Onderwijscommissie van de Nederlandse Vereniging voor Geriatrie. Eindtermen voor het onderwijs in de geriatrie en gerontologie voor de artsopleiding. 1993 (oktober).
- Off76 Offerhaus L. Farmacotherapie bij bejaarden. Ned T Geneesk 1976; 120: 1741-7.
- Off89 Offerhaus L. Geneesmiddelen en bejaarden: recente vorderingen in de geriatrische klinische farmacologie. Ned T Geneesk 1989; 133: 2315-9.
- Old90 Olde Rikken MGM, Brouwer E, Thijssen C, Ruijter GN de. Polyfarmacie bij patiënten op een GAAZ. Tijdschr Gerontol Geriatr 1990; 21: 51-9.
- Owe94 Owens NJ, Fretwell MD, Willey C, Murphy SS. Distinguishing between the fit and frail elderly, and optimising pharmacotherapy. Drugs and Ageing 1994; 4: 47-55.
- Oud93 Ouderen hoeven niet alles te slikken. Congresverslag Algemene Nederlandse Bond van Ouderen. 1993.
- PCOB93 Ouderen aan de lijn. Keuzen in de zorg, becommentarieerd door ouderen. Protestants Christelijke Ouderen Bond, 1993.
- Pla88 Plagge HWM, Vissers FHJA, Pouls K, Geus CA de. Het voorschrijven van geneesmiddelen zonder arts-patiënt contact. Huisarts en Wetenschap 1988; 31: 120-3.
- Ree93 Ree CM van der, Ruben BA, Mokkink HGA, Post D, Gubbels JW. Een onderzoek naar vormen van voorschrijven in tien huisartspraktijken. Huisarts Wet 1993; 36: 91-5.
- Reg93 Registratiekamer: Griepvaccinatie. De verstrekking van persoonsgegevens door apothekers aan huisartsen ten behoeve van de griepvaccinatie. September 1993.
- Reu92 Reuben DB, Rubenstein LV, Hirsch SH, Hays RD. Value of functional status as a predictor of mortality: results of a prospective study. Am J Med 1992; 93: 663-9.
- Rit88 Ritschel WA. Gerontokinetics, pharmacokinetics of drugs in the elderly. Caldwell, New Jersey: The Telford Press, 1988.
- Rot91 Rothenberg R, Lentzner HR, Parker RA. Population aging patterns: the expansion of mortality. J Gerontol 1991; 46: S66-70.
- Scha90 Schaapveld K, Bergsma EW, Ginneken JKS van, Water HPA van de. Setting priorities in prevention. Chapter 5: Does the health of elderly people improve? Leiden: TNO Institute for Preventive Health Care, 1990: 111-27.
- Scr93 Anonymus. FDA seeks comments on geriatric testing. Scrip 1993; 1821: 19.

- Sho94 Shor RI, Robin DW. **Rational** use of **benzodiazepines** in the elderly. *Drugs & Aging* 1994; 4: 9-20.
- Ste91 Stewart RB. **Noncompliance** in the elderly. Is there a cure? *Drugs & Aging* 1991; 1: 163-7.
- STG85 Stuurgroep **Toekomstscenario's** Gezondheidszorg. Ouder worden in de toekomst. Scenario's over gezondheid en vergrijzing 1984-2000. Rijswijk: STG, 1985.
- STG93 Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg. De toekomst van het **geneesmiddel** in de gezondheidszorg. Een scenario-analyse. Rijswijk: STG, 1993.
- Str94 Strikwerda P, Bootsma-de Langen AM, Berghuis F, Meyboom-de Jong B. Farmacotherapie in een verzorgingstehuis: gunstige invloed van feedback door de apotheker op het **voorschrijfgedrag** van de huisarts. *Ned Tijdschr Geneesk* 1994; 138: 1770-1774.
- Swi87 Swift CG, ed. **Clinical pharmacology** in the elderly. New York: Dekker, 1987.
- Tem91 Tempelaar AF. Iatrogene schade en geneesmiddelen. *Pharm Weekbl* 1991; 126: 428-32.
- Vri93 Vries TPGM de. Presenting clinical **pharmacological** and **therapeutics**: evaluation of a problem based approach for choosing drug treatments. *Br J Clin Pharmac* 1993; 35: 591-7.
- VSNU92 Visitatiecommissie van de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten. Geneeskunde en gezondheidswetenschappen. Utrecht, 1992.
- Wal94 Walker J, Wynne H. Review: The frequency and severity of **adverse drug reactions** in elderly people. *Age and Ageing* 1994; 23: 255-259.
- WFO93 Werkgroep Farmacotherapie-onderwijs. Farmacotherapie-onderwijs, van kennis naar kunde. Utrecht, 1993.
- WHO85 Drugs for the **elderly**. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 1985.
- WVC91 Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur: Commissie Keuzen in de zorg. Kiezen en delen. Rijswijk: Ministerie WVC, 1991.
- Yip94 Yip YB, Cumming RG. The association between medications and **falls** in **Australian nursing-home residents**. *Med J Aust* 1994; 160: 14-8.
- You87 Young FE. Questions about your medicine? Go **ahead** - ask. *FDA Consumer* 1987; 21:2-3.

A Vraagstelling

B Samenstelling van de commissie

Bijlagen

Vraagstelling

De voorzitter van de Gezondheidsraad legde aan de commissie de volgende vraagstelling voor:

De gezondheidszorg krijgt te maken met de vergrijzing van onze samenleving. Dit wordt door de overheid onderkend zoals blijkt uit het rapport 'Ouder worden in de toekomst' (1984) van de Stuurgroep Toekomst Scenario's Gezondheidszorg. In het kamerstuk 'Nota 2000' (1986) wordt uitvoerig ingegaan op gezondheidsproblemen bij veroudering. Ook uit het kerndocument Gezondheidsbeleid (1989), met als bijlage onder meer de discussienota 'veroudering en preventie', blijkt aandacht voor deze problematiek.

Vanuit de samenleving zal er vraag zijn naar 'kwaliteit van leven', meer dan naar levensverlenging. Bij het streven naar kwaliteit van leven kunnen geneesmiddelen een belangrijke rol spelen. Toepassing van geneesmiddelen is in vergelijking met andere interventies goedkoop en kan in een aantal gevallen kostbaarder behandelingen, zoals operatieve ingrepen of opname in instellingen voor verzorging of verpleging tijdelijk of blijvend vervangen.

Wetenschappelijke en (bio)technologische ontwikkelingen zullen ons in de toekomst in staat stellen geneesmiddelen te ontwerpen die **wezenlijk** ingrijpen (stimuleren of blokkeren) in het functioneren van de ouder wordende mens. We zullen dan niet meer behoeven te volstaan met symptoombestrijding. Dit brengt echter wel met zich mee dat voor het gewenste effect een juist gebruik (goede diagnose, goede dosering en een juiste duur van de therapie) van geneesmiddelen nog belangrijker zal worden dan voorheen.

Reeds geregistreerde, of voor registratie bij het College ter **Beoordeling** van Geneesmiddelen aangeelde geneesmiddelen zijn over het algemeen onderzocht bij volwassen patiënten. Betrekkelijk **zelden** zijn er resultaten gemeld van uitvoerig klinisch onderzoek bij ouderen dat met **deze** specifieke vraagstel-

ling werd verricht. In de praktijk worden een groot aantal geneesmiddelen echter langdurig aan ouderen voorgeschreven. Bij veroudering kan een wijziging in de verwerking of in het effect van een geneesmiddel optreden. Dit kan nopen tot aanpassing van de dosering, maar kan ook aanleiding zijn tot uitblijven van de gewenste werkzaamheid of tot **bijwerkingen**. Het onderscheid maken tussen de bijwerkingen van een geneesmiddel en de effecten die het gevolg zijn van de veroudering op zich, is dikwijls een probleem.

Daarnaast hebben oudere patiënten dikwijls meer dan één aandoening, waardoor zij verschillende geneesmiddelen **tegelijkertijd** moeten gebruiken (**polyfarmacie**). Interacties van geneesmiddelen kunnen daardoor optreden en kunnen oorzaak zijn van nog meer ongewenste effecten. Bij onzorgvuldige toepassing van geneesmiddelen kan dit leiden tot een vermindering van de kwaliteit van leven.

Gezien het bovenstaande dient aandacht te worden besteed aan de optimale toepassing van geneesmiddelen bij ouderen. Dit geldt zowel voor fundamenteel onderzoek, voor de eerste- en tweedelijnszorg, als voor de patiënt zelf. In verband daarmee vraag ik u te rapporteren over de **gerontofarmacotherapie**; speciaal zie ik graag **aanbevelingen** ten aanzien van patiëntenzorg, opleiding met inbegrip van nascholing en voor onderzoek. Het kostenaspect dient daarbij in acht te worden genomen onder meer door constructief gebruik van in aanleg reeds aanwezige mogelijkheden. Zo denk ik aan inpassing in reeds bestaande onderzoeken en aan gebruik van de zich ontwikkelende informatietechnologie.

Tevens dient er aandacht te worden besteed aan de bewustmaking en de bewustwording van de mogelijkheden en moeilijkheden van de gerontofarmacotherapie, zowel in de beroepssfeer als bij de patiënt zelf. Van belang acht ik daarbij de volgende punten: het benutten van informatie over de **farmacokinetiek** en **farmacodynamiek** bij toepassen van geneesmiddelen voor de oudere **patiënt**; aspecten van chronische farmacotherapie en polyfarmacie; toepassing van nieuwe **farmaca**, zelfmedicatie en voorlichting aan zowel **patiënten** als beroepsgroepen.

Samenstelling van de commissie

De samenstelling van de commissie was als volgt:

- prof dr FWJ Gribnau, *voorzitter*
hoogleraar klinische farmacologie, Katholieke Universiteit Nijmegen
- dr **BJM Aulbers**
huisarts, docent huisartsgeneeskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam
- dr JAC **Bleeker**
psychiater, directeur behandelzaken Psychiatrisch Centrum Licht en Kracht, Assen
en consulent Verpleeghuis Slotervaart, Amsterdam
- prof dr **HJM Cools**
verpleeghuisarts, hoogleraar **verpleeghuisgeneeskunde**, Rijksuniversiteit Leiden
- dr M Danhof
universitair hoofddocent farmacologie, Rijksuniversiteit Leiden
- dr PM **Hooymans**
ziekenhuisapotheker, Maaslandziekenhuis Sittard
- dr PAF Jansen
klinisch-geriater, Academisch Ziekenhuis Utrecht
- prof dr DL Knook
directeur Instituut voor Verouderings en Vaatziekten Onderzoek TNO Leiden,
hoogleraar gerontologie, Rijksuniversiteit Leiden
- **mw** prof dr B Meyboom-de Jong
huisarts, hoogleraar huisartsgeneeskunde Rijksuniversiteit Groningen

- mw drs **JM Stolk-Taks**, *adviseur*
Directie ouderenbeleid, **Minister van WVC**, Rijswijk
- prof dr A **Struyvenberg**
emeritus hoogleraar inwendige geneeskunde, Rijksuniversiteit Utrecht
- dr PS van Wielink
biochemicus, medisch-wetenschappelijk adviseur, Janssen Pharmaceutica BV, Tilburg
- mw dr M **Arlman-Hoeke**, *secretaris* (tot 1 december 1992)
Gezondheidsraad, Den Haag
- dr HJM Beijer, *secretaris* (vanaf 1 januari 1993 tot 1 juli 1994)
Gezondheidsraad, Den Haag
- dr WF **Passchier**, *secretaris* (vanaf 1 juli 1994)
Gezondheidsraad, Den Haag

Mw AMC van Kan, mw MD van den Bergen en mw R **Aksel-Gauri**, werkzaam bij het secretariaat van de Gezondheidsraad, verzorgden de administratieve en secretariële ondersteuning van de commissie. Redactionele ondersteuning gaf drs AB **Leussink**.