

# Geneesmiddelengebruik door ouderen in een huisartspraktijk

M.R.Z. ORNSTEIN  
C.L. VAN DALSEN  
T.J.M. VAN DER CAMMEN  
ET AL.

**Ornstein MRZ, Van Dalsen CL, Van der Cammen TJM, Hoes AW, Prins A. Geneesmiddelengebruik door ouderen in een huisartspraktijk. Huisarts Wet 1995; 38(10): 452-6.**

**Samenvatting** Onderzocht werd in hoeverre de vier huisartsen in een groepspraktijk op de hoogte waren van het geneesmiddelengebruik door hun oudere patiënten. Aan 805 mannen en vrouwen van 60 jaar en ouder werd gevraagd welke geneesmiddelen zij gebruikten. De uitkomst werd vergeleken met geneesmiddelengebruik van de patiënt zoals dat was vastgelegd in het elektronisch medisch dossier. Van de ondervraagde ouderen gebruikte 31 procent geen geneesmiddelen. Het gemiddelde aantal geneesmiddelen per persoon was 1,8, na exclusie van degenen die geen geneesmiddelen gebruikten, 2,6. Op het moment van onderzoek werd een geneesmiddel gemiddeld 53 maanden gebruikt; 16 procent van het geneesmiddelengebruik was niet vastgelegd in het medisch dossier. Het ging daarbij voornamelijk om pijnstillers en oogdruppels. Jaarlijkse controle door de huisarts van het geneesmiddelengebruik door de oudere patiënten lijkt het overwegen waard.

M.R.Z. Ornstein, medisch student;<sup>a,b</sup>

C.L. van Dalsen, arts;<sup>a</sup>

Dr. T.J.M. van der Cammen, internist;<sup>a</sup>

Dr. A.W. Hoes, arts-epidemioloog;<sup>b,c</sup>

Prof.dr. A. Prins, huisarts.<sup>b,d</sup>

<sup>a</sup> Afdeling Inwendige Geneeskunde/Geriatrie, AZR Dijkzigt;

<sup>b</sup> Rotterdams Universitair Huisartsen Instituut;

<sup>c</sup> Instituut Epidemiologie en Biostatistiek, EUR;

<sup>d</sup> Gezondheidscentrum te Krimpen aan den IJssel.

Correspondentie: Prof.dr. A. Prins, Rotterdams Universitair Huisartsen Instituut, Erasmus Universiteit, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam.

## Inleiding

Ouderen gebruiken veel en langdurig geneesmiddelen. Uit onderzoek is gebleken dat in Nederland slechts 25 procent van de personen van 75 jaar en ouder geen geneesmiddelen gebruikt.<sup>1</sup> In de andere leeftijdsgroepen gebruikt 59 procent geen geneesmiddelen. Ongeveer 30 procent van de geneesmiddelen wordt, volgens onderzoek bij Engelse ouderen, langer dan vijf jaar gebruikt.<sup>2</sup>

Als belangrijkste oorzaken van het veelvuldig en langdurig gebruik van geneesmiddelen door ouderen worden genoemd:

- multi-pathologie, met name chronische ziekten;
- behandeling door verschillende artsen en/of alternatieve behandelaars;
- het vaak op eigen initiatief herhalen van medicatie die voor korte duur was voorgeschreven;
- het zelf kopen van geneesmiddelen bij de drogist of apotheek (zelfmedicatie);<sup>3</sup>
- het niet durven stoppen van geneesmiddelen die al langdurig gebruikt worden;
- het proberen van andermans geneesmiddelen.<sup>4</sup>

Door de veranderde farmacokinetiek en -dynamiek hebben ouderen een grotere kans op bijwerkingen of interacties van geneesmiddelen. Geschat wordt dat 10 procent van de ziekenhuisopnamen van 65-plussers geheel of gedeeltelijk veroorzaakt wordt door het gebruik van geneesmiddelen.<sup>4</sup> De kans op het optreden van nadelige gevolgen van geneesmiddelengebruik wordt groter als hoge doseringen worden voorgeschreven, als verschillende geneesmiddelen tegelijk worden ingenomen<sup>5</sup> en als de voorschrijvend arts geen overzicht heeft van het totale geneesmiddelengebruik.

Bij de bewaking van het geneesmiddelengebruik door ouderen is een belangrijke rol weggelegd voor de huisarts.<sup>6</sup> Om deze taak naar behoren uit te voeren, dient de huisarts zo volledig mogelijk op de hoogte te zijn van het geneesmiddelengebruik. De overeenkomst tussen wat de huisarts registreert en de patiënt vermeldt

aan geneesmiddelengebruik wordt gezien als een indicator van de kwaliteit van zorg.<sup>2</sup> In de literatuur is echter weinig bekend over de mate waarin de huisarts op de hoogte is van het geneesmiddelengebruik door oudere patiënten.

Wij hebben een onderzoek verricht in een geautomatiseerde groepspraktijk van vier huisartsen met de volgende vraagstellingen:

- Welke geneesmiddelen worden door de ouderen in de onderzoekspraktijk gebruikt, door wie zijn deze voorgeschreven en wat is de duur van het geneesmiddelengebruik op het moment van onderzoek?
- Welk geneesmiddelengebruik is niet vermeld in het elektronisch medisch dossier van de onderzoekspraktijk?

## Methode

Het onderzoek vond plaats in een groepspraktijk in Krimpen aan den IJssel. Deze praktijk telt ruim 7200 patiënten, en is sinds 1988 uitgerust met een elektronisch medisch dossier. Met behulp van het huisartsinformatiesysteem (Elias) worden daarin alle voorgeschreven geneesmiddelen, inclusief de herhaalrecepten, vermeld. Indien uit de specialistenbrief blijkt dat de specialist geneesmiddelen voorschrijft, wordt deze informatie eveneens ingevoerd. Hetzelfde geldt voor de recepten die worden uitgeschreven door waarnemende huisartsen.

In de praktijk werd van januari 1991 tot januari 1992 een screeningsonderzoek verricht naar het voorkomen van cardiovasculaire ziekten en risicofactoren bij patiënten van 60 jaar en ouder (n=1170). Door overlijden, verhuizen of opname in een verpleeghuis konden 38 ouderen niet uitgenodigd worden. Nog eens 30 ouderen hadden deelgenomen aan de pilot-studie met een enigszins afwijkend onderzoeksprotocol en werden om die reden uitgesloten. Verder werden 100 ouderen met ernstig lichamelijk en/of geestelijk lijden niet uitgenodigd. Uiteindelijk werden 1002 ouderen aangeschreven en/of telefonisch benaderd.

In de uitnodigingsbrief werd verzocht alle gebruikte geneesmiddelen, liefst in de originele verpakking, mee te nemen. Dit verzoek werd herhaald tijdens het telefonisch maken van de afspraak. Het screeningsonderzoek vond zo nodig plaats bij de patiënt thuis.

In totaal 197 patiënten weigerden deel te nemen. De belangrijkste redenen waren 'reeds voldoende medische controle' (68 maal) en 'geen tijd' of 'geen zin' (41 maal). De uiteindelijke onderzoeksgroep bestond uit 805 ouderen, dat is 68 procent van de totale praktijkpopulatie van 60 jaar en ouder.

Tijdens het onderzoek werden voor elk gebruikt geneesmiddel de voorschrijvend arts, de startindicatie en de gebruiksduur genoteerd. De op deze manier verkregen gegevens over het geneesmiddelengebruik werden vergeleken met de gegevens die waren vastgelegd in het geautomatiseerde patiëntendossier.

De volgende definities werden gehanteerd:

- Onder geneesmiddelen werden die geneesmiddelen verstaan die systemisch werden ingenomen of gedruppeld, evenals voorgeschreven zalven. Vitaminepreparaten en 'natural drugs' (knoflooktabletten, kruiden, etc.) werden hieronder niet verstaan, tenzij deze voorgeschreven waren door een alternatieve genezer of arts.
- Onder zelfmedicatie werden alle geneesmiddelen verstaan die men zonder voorschrift kocht bij apotheek, drogist of reformwinkel.
- Alternatieve geneesmiddelen werden als zodanig slechts geregistreerd, indien zij werden voorgeschreven door een alternatieve genezer of regulier arts.
- Onder voorschrijvend arts werd in beginsel de arts verstaan die de startindicatie had gesteld. Alleen als de patiënt langer dan één jaar geen contact met deze arts had gehad of als de indicatiestellende arts onbekend was, werd de laatst voorschrijvende arts (meestal de huisarts) als zodanig aangemerkt.<sup>7</sup>

De gegevens werden verwerkt en geanalyseerd met behulp van het computerpro-

gramma SPSS/PC+. De variabelen leeftijd, gebruiksduur en aantal geneesmiddelen werden gecategoriseerd, waarna met behulp van de chi-kwadraattoets de representativiteit van de onderzoeksgroep voor wat betreft de leeftijds- en geslachtsverdeling, het verschil tussen de leeftijdscategorieën in aantal gebruikte geneesmiddelen en het verschil in gebruik tussen mannen en vrouwen onderzocht werd.

In een nadere analyse van onze gegevens onderzochten we in welke mate er potentieel klinisch relevante interacties waren tussen 'onbekend geneesmiddelengebruik' en overige gebruikte medicatie. We deden dat voor de twee grootste groepen 'onbekend geneesmiddelengebruik' – pijnstillers en oog- en neusdruppels – en voor de antithrombotica, omdat interacties met vooral deze groep geneesmiddelen ernstige gevolgen voor de oudere patiënten kunnen hebben. Klinisch relevante interacties werden gescoord als ze als zodanig vermeld waren in het *Farmacotherapeutisch kompas*.<sup>8</sup>

## Resultaten

De onderzoeksgroep was qua leeftijds- en geslachtsverdeling representatief voor de praktijkpopulatie van 60 jaar en ouder (Chi-kwadraattoets,  $p=0,87$ ). Relatief ondervertegenwoordigd waren de mannen en vrouwen van 80 jaar en ouder.

### Feitelijke situatie

In totaal werden in de onderzoeksgroep door 554 ouderen 1460 geneesmiddelen gebruikt; 251 ouderen (31 procent) gebruikten geen geneesmiddelen: 145 mannen (38 procent van alle mannen) en 106 vrouwen (24 procent van alle vrouwen). Van de mannen en vrouwen van 80 jaar en ouder gebruikten respectievelijk 6 en 33 procent geen geneesmiddelen.

Het gemiddelde aantal geneesmiddelen per persoon was 1,8. Na exclusie van de ouderen die geen geneesmiddelen gebruikten, was het gemiddelde aantal geneesmiddelen per persoon 2,6 (tabel 1). Het gemiddelde aantal geneesmiddelen per persoon in de onderzoeksgroep nam sterk toe met de leeftijd. Vrouwen gebruik-

**Tabel 1** Gemiddeld aantal geneesmiddelen per leeftijdscategorie

Leeftijd (jaren)	Aantal	Totale groep	Minimaal één middel
60-64	304	1,5	2,1
man	160	1,3	1,9
vrouw	144	1,6	2,4
65-69	222	1,5	2,2
man	114	1,3	1,9
vrouw	108	1,7	2,5
70-74	122	1,9	2,8
man	49	1,6	2,3
vrouw	73	2,1	3,0
75-79	76	2,8	4,0
man	29	2,5	3,7
vrouw	47	2,9	4,2
≥80	81	3,0	4,4
man	27	2,2	3,2
vrouw	54	3,4	5,0
Totaal	805	1,8	2,6
man	379	1,5	2,2
vrouw	426	2,1	3,0

DF=4, F=17,  $p<0,01$

ten meer geneesmiddelen dan mannen, maar dit verschil was alleen significant in de groep van ≥80 jaar (Chi-kwadraattoets,  $p<0,05$ ).

Het gebruik van vijf of meer geneesmiddelen kwam voor bij 7 procent van de mannen en 13 procent van de vrouwen (tabel 2). In de groep van 80 jaar en ouder gebruikten 28 procent van de vrouwen en 15 procent van de mannen vijf of meer geneesmiddelen.

Van de geneesmiddelen die gebruikt werden, werd 50 procent langdurig (langer dan 24 maanden) gebruikt (tabel 3). Een kwart van de geneesmiddelen werd langer dan vijf jaar gebruikt. Slechts 5 procent van de geneesmiddelen werd korter dan één maand gebruikt. De gemiddelde duur van het geneesmiddelengebruik was 53 maanden. Er was geen significant verschil in gebruiksduur tussen mannen en vrouwen (Chi-kwadraattoets,  $p=0,34$ ). Ook bleek de duur van het geneesmiddelenge-

bruik tussen 'jong' (<70 jaar) en 'oud' (≥70 jaar) niet duidelijk te verschillen (Chi-kwadraattoets, p=0,09).

Hart- en vaatmiddelen waren de geneesmiddelen die het meest frequent werden gebruikt (31 procent), gevolgd door pijnstillers/antiflogistica (12 procent) en zenuw- en slaapmiddelen (10 procent). Samen maakten deze drie groepen geneesmiddelen 53 procent uit van het totaal aantal gebruikte geneesmiddelen (tabel 4).

Van de 1460 gebruikte geneesmiddelen werden er 1051 (72 procent) voorgeschreven door de huisarts, 333 (23 procent) door de specialist en slechts 76 geneesmiddelen (5 procent) werden zelf gekocht (tabel 5). Slechts 30 ouderen (4 procent) gebruikten alternatieve geneesmiddelen: 10 mannen en 20 vrouwen.

#### Onbekende medicatie

Van de 1460 gebruikte geneesmiddelen stonden er 235 (16 procent) niet vermeld in het elektronische medisch dossier van de huisartspraktijk (tabel 5). Van de door de specialist voorgeschreven geneesmiddelen bleek 25 procent onbekend bij de huisarts: het ging in bijna een derde van de gevallen om oogdruppels (tabel 6). Zelfmedicatie bleek voor 91 procent onbekend bij de huisarts: voornamelijk pijnstillers/antiflogistica en middelen tegen peptische aandoeningen. Van de geneesmiddelen die door de huisarts waren voorgeschreven, was 8 procent (83 van de 1051 geneesmiddelen) niet geregistreerd (voornamelijk hart- en vaatmiddelen, pijnstillers/antiflogistica en zenuw- en slaapmiddelen). Tenslotte bleek dat 50 van de 1225 geneesmiddelen die de patiënt volgens het dossier van de huisarts zou gebruiken, niet door de patiënt werd gemeld.

In de groep 'onbekende pijnstillers en antiflogistica' (n=50) vonden we negen potentieel klinisch relevante interacties bij 6 ouderen. Vijf maal werden gelijktijdig meerdere prostaglandinesynthetaseremmers gebruikt, één maal werd diclofenac gecombineerd met een glucocorticosteroïd, één maal ibuprofen met een bloed-drukverlagend middel en één maal (chro-

**Tabel 2** Aantal gebruikte geneesmiddelen

Aantal	Mannen		Vrouwen	
	n	%	n	%
0	145	38	106	25
1	89	24	101	24
2	62	16	72	17
3	39	10	58	14
4	18	5	34	8
5	10	3	30	7
>5	16	4	25	6

**Tabel 3** Duur van het geneesmiddelengebruik. Kolompercentages

Duur (maanden)	Totaal n=805	Mannen n=379	Vrouwen n=426
0 - 1	5	6	5
1 - 6	10	8	11
6 - 24	20	20	20
24 - 60	24	25	23
≥60	26	28	25
Onbekend	15	13	16

Gemiddelde gebruiksduur: 53 maanden.

**Tabel 4** Geneesmiddelengebruik: verdeling naar soort

Soort	Aantal	% n=1460
Hart- en vaatmiddelen	450	31
Pijnstillers en antiflogistica	170	12
Zenuw- en slaapmiddelen	150	10
Middelen bij peptische aandoeningen	91	6
Antithrombotica	85	6
Longmiddelen	72	5
Oog- en neusdruppels	66	5
Antidiabetica	37	3
Laxantia	27	2
Overig	312	21

**Tabel 5** Voorschrijver van de geneesmiddelen en deel dat niet in het dossier vermeld staat

Voorschrijver	Totaal	Niet vermeld n	%
Huisarts	1051	83	8
Specialist	333	83	25
Zelfmedicatie	76	69	91
Totaal	1460	235	16

**Tabel 6** Geneesmiddelen niet vermeld in dossier naar soort en voorschrijver. Aantallen en afgeronde percentages

Geneesmiddel	Huisarts		Specialist		Zelfmedicatie		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hart- en vaatmiddelen	16	19	9	11	0	0	25	11
Pijnstillers en antiflogistica	16	19	5	6	29	42	50	21
Zenuw- en slaapmiddelen	11	13	5	6	3	4	19	8
Middelen bij peptische aand.	5	6	3	4	12	17	20	8
Antithrombotica	2	2	9	11	4	6	15	6
Longmiddelen	1	1	3	4	4	6	8	3
Oog- en neusdruppels	3	4	26	31	3	4	32	14
Antidiabetica	0	0	0	0	0	0	0	0
Laxantia	0	0	1	1	4	6	5	2
Overige	29	35	22	27	10	14	61	26

nisch gebruik van) paracetamol met acenocoumarol.

In de groep 'onbekende oog- en neusdruppels' (n=32) vonden we bij de gebruikte neusdruppels, voornamelijk xylo-metazoline, geen potentiële interacties. Oogdruppels (n=25) gaven zeven potentieel klinisch relevante interacties bij vijf ouderen. In alle gevallen betrof het een interactie van bèta-blokkerende oogdruppels met een systemisch toegediende bèta-blokker (zes maal) en een calciumantagonist (één maal).

Tenslotte vonden we in de groep 'onbekende antithrombotica' (n=14) twee interacties bij twee ouderen. In beide gevallen ging het om carbasalaatcalcium gecombineerd met een andere prostaglandinesynthetaseremmer.

## Beschouwing

De resultaten moeten met enige terughoudendheid worden geïnterpreteerd. De onderzoekspopulatie komt uit één groepspraktijk van vier huisartsen. De onderzoekspraktijk kenmerkt zich door een sinds jaren bestaande speciale belangstelling voor screening op cardiovasculaire risicofactoren, met name hypertensie. De resultaten zijn daarom niet zonder meer te extrapoleren naar de algemene populatie.<sup>9</sup>

De onderzoekspopulatie bestond uit 68 procent van de totale oudere praktijkpopulatie. Hoewel de onderzoekspopulatie re-

presentatief was voor de gehele oudere praktijkpopulatie, lijkt het waarschijnlijk dat patiënten met chronische aandoeningen (en daarmee een hoog geneesmiddelengebruik) door de uitsluitcriteria of door weigering ondervertegenwoordigd zijn. Verder was de groep 80-plussers relatief ondervertegenwoordigd. Ook van deze groep ouderen is te verwachten dat ze relatief veel geneesmiddelen gebruiken. In hoeverre patiënten die werden uitgesloten voor het onderzoek een betere geneesmiddelenregistratie in het dossier van huisarts hadden is niet onderzocht. Dit was ook niet te onderzoeken bij non-respondenten.

Wanneer we de resultaten van ons onderzoek met andere studies<sup>2,4,9-12</sup> over dit onderwerp vergelijken, vinden we zowel overeenkomsten als verschillen. Het gemiddeld aantal gebruikte geneesmiddelen per oudere patiënt in deze studies varieert van 1,9 tot 3,2. In de onderzoekspraktijk was dit 1,8. Blijkbaar worden in de onderzoekspraktijk relatief weinig geneesmiddelen voorgeschreven. Conform eerdere onderzoeken<sup>11,12</sup> gebruikten vrouwen meer geneesmiddelen dan mannen en nam het gebruik toe met de leeftijd. Gebruik van vijf of meer geneesmiddelen trad bij een klein deel van de onderzochte ouderen op: 7 procent van de mannen en 13 procent van de vrouwen. In een recent overzichtsartikel varieerden de cijfers van 10 tot 29 procent.<sup>14</sup>

Zelfmedicatie werd niet frequent opge-

geven. In buitenlandse onderzoeken varieerde het gebruik van zelfmedicatie van enkele procenten tot 40 procent.<sup>5,14</sup> Het gebruik van zelfmedicatie is sterk landelijk bepaald en in Nederland zijn naar verhouding zeer weinig geneesmiddelen bij de drogist verkrijgbaar.

De huisarts is de voorschrijver van het grootste deel van de geneesmiddelen die ouderen, veelal langdurig, gebruiken. Dit gegeven onderstreept nog eens dat de huisarts de aangewezen persoon is om het geneesmiddelengebruik van zijn oudere patiënt te bewaken. Het gegeven dat iatrogene schade en ziekenhuisopnamen door onjuiste medicatie vooral bij ouderen regelmatig worden beschreven, én de wenselijkheid van optimale verwijsbrieven ook voor wat betreft geneesmiddelengebruik maken een volledig medisch dossier noodzakelijk. Elke nieuwe prescriptie moet mede afhankelijk zijn van bestaande medicatie. Toch bleken de huisartsen van de onderzoekspraktijk, ondanks vergaande automatisering, deze taak niet volledig betrouwbaar te kunnen uitvoeren.

Een belangrijk resultaat van dit onderzoek is dat de huisartsen van 16 procent van het geneesmiddelengebruik niet op de hoogte waren. Het betrof vooral pijnstillers en door de oogarts voorgeschreven oogdruppels, die in respectievelijk 29 en 48 procent van de gevallen niet terug te vinden waren in het dossier. Hieronder waren ook bèta-blokkerende oogdruppels, die ernstige cardiale en pulmonale bijwerkingen kunnen hebben. Pijnstillers en sedativa waarvan het gebruik niet vermeld staat in het dossier, kunnen bijvoorbeeld bij chirurgische ingrepen ongewenste nevenverschijnselen oproepen. Antithrombotica vergroten de kans op bloedingen. Zeer belangrijk is ook dat 'nieuwe medicatie' interacties kan veroorzaken met 'onbekend geneesmiddelengebruik'.

Bij de analyse van de gegevens over bij de huisarts onbekend gebruik van pijnstillers, antiflogistica, antitrombotica, neusdruppels en oordruppels met bekende receptuur, bleek bij 2 procent van de onderzochte ouderen een mogelijkheid tot klinische relevante interacties te bestaan. Zeker bij ouderen met vaak langdurig genees-

middelengebruik is terugdringen van deze mogelijkheid gewenst. Nauwkeurige berichtgeving door de specialist aan de huisarts, bijvoorbeeld door van ieder uitgeschreven recept een kopie aan de patiënt mee te geven, zou kunnen bijdragen aan een verbetering van de geneesmiddelregistratie.<sup>4</sup> Een andere optie voor een striktere geneesmiddelregistratie zou de invoering van een voor de geneesmiddelregistratie geschikte 'smart card' of geneesmiddelpaspoort kunnen zijn.

Ook de geneesmiddelregistratie door de huisartsen zelf liet nog enigszins te wensen over: 8 procent van de geneesmiddelen die de huisartsen hadden voorgeschreven, stond niet vermeld in het elektronisch medisch dossier. Redenen hiervoor kunnen zijn dat recepten handmatig, buiten het elektronisch medisch dossier om, werden geschreven. Dit zou kunnen gebeuren tijdens visites, bij een geneesmiddelverzoek door de patiënt aan het eind van het consult als een ander recept al is geprint, bij computerstoring en/of tijdens diensten door waarnemende huisartsen, waarna wordt vergeten dit alsnog in het huisartsinformatiesysteem te vermelden. Verder is het mogelijk dat de door ons gehanteerde definitie van voorschrijvend arts, waarin wordt gesteld dat als de indicatiestellende arts onbekend was de laatst voorschrijvende arts, veelal de huisarts, als voorschrijvend arts werd aangemerkt, de uitkomst ongunstig heeft beïnvloed.

Van zelfmedicatie bleek de huisarts in 91 procent van de gevallen niet op de hoogte. Hier lijkt de enige oplossing dat de huisarts zelf aan de patiënt vraagt alle geneesmiddelen die hij op dat moment gebruikt, mee te nemen bij een consult. Een alternatief zou zijn om van de ouderen in de praktijk, met name de groep hoogbejaarden, jaarlijks het geneesmiddelengebruik te bezien. Dit biedt de mogelijkheid om de gebruikte medicatie op indicatie te onderzoeken.<sup>16</sup>

Omdat 96 procent van de geneesmiddelen die in het dossier vermeld stonden, ook daadwerkelijk werd meegenomen naar het screeningsonderzoek, menen wij dat onze methode een betrouwbare manier is om na te gaan wat oudere patiënten aan genees-

middelen gebruiken. Gezien de relatief geringe werkbelasting en het voordeel voor de oudere patiënt, lijkt een jaarlijkse controle van het geneesmiddelengebruik het overwegen waard. Zo zullen overbodige geneesmiddelen, verkeerde combinaties en wandoseringen eerder aan het licht komen en gezondheidsproblemen tengevolge hiervan voorkómen of verholpen kunnen worden.

#### Literatuur

- 1 Herings RMC, Heerdink ER, Bakker A. Ouderen en gecombineerd gebruik van geneesmiddelen, een eerste inventarisatie. *Pharm Weekbl* 1993; 128: 1498-500.
- 2 Cartwright A. Collecting data about drug use by elderly people. *Pharm Weekbl Sc Ed* 1990; 12: 60-5.
- 3 Hancock L, Walsh R, Henry DA, et al. Drug use in Australia: a community prevalence study. *Med J Aust* 1992; 156: 759-64.
- 4 Anoniem. Polyfarmacie bij ouderen. *Med Farm Med* 1991; 29: 456-9.
- 5 Simons LA, Tett S, Simons J, et al. Multiple medication use in the elderly. Use of prescription and non-prescription drugs in an Australian community setting. *Med J Aust* 1992; 157: 242-6.
- 6 Springer MP. Basistakenpakket voor de huisarts. Utrecht: LHV, 1983.
- 7 Walma EP, Boukes FS, Prins A, van der Does E. Diureticagebruik door 65-plussers in een huisartspraktijk. Wie kunnen er stoppen? *Huisarts Wet* 1989; 32: 326-8.
- 8 Farmacotherapeutisch Kompas 1995. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1995.
- 9 Nolan L, O'Malley K. Prescribing for the elderly (part II). *JAGS* 1988; 36: 245-254.
- 10 Hendriksen C, Lund E, Stromgard E. Intake of drugs among elderly people in a Danish Municipality. *Acta Med Scand* 1983; 214: 67-71.
- 11 Haayer-Ruskamp FM, Dingemans CAJ. Wat krijgen ouderen aan geneesmiddelen thuis en in het verzorgingstehuis? *Geriatric Informatorium* 1989; E3020: 1-13.
- 12 Koppedraijer C, Heerdink R. Oud en wijs; ouderen en medicijngebruik, in relatie tot het zelfbeeld. Amsterdam: Koppedraijer & Partners, 1993.
- 13 Breehaaar B, Kroesbergen HT, De Koning GHP, Van den Bemt PMLA. Geneesmiddelengebruik door ouderen in het Land van Heusden en Altena. *Pharm Weekbl* 1993; 128: 1506-10.
- 14 Heerdink RH, Leufkens HG. Compressie en clustering van geneesmiddelengebruik bij ouderen. *Pharm Weekbl* 1993; 128: 1492-7.
- 15 Gilchrist WJ, Lee YC, Tam HC. Prospective study of drug reporting by general practitioners for an elderly population referred to a geriatric service. *Br Med J* 1987; 294: 289-290.
- 16 Prins A. Preventie bij ouderen niet te laat [Inaugurale rede]. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam, 1993.

#### Abstract

**Ornstein MRZ, Van Dalsen CL, Van der Cammen TJM, Hoes AW, Prins A. Medication use by elderly people in general practice. *Huisarts Wet* 1995; 38(10): 452-6.**

The general practitioner has a key role in supervising the medication of elderly patients. In order to make this possible, correct information about medication use is required. A study was carried out in a practice with four general practitioners in a health centre in Krimpen aan den IJssel to assess to what extent the general practitioners were informed about the use of both prescription and non-prescription medication by their elderly patients. All four practitioners use an electronic medical file. 805 patients aged 60 years and over were asked which medication they used. These data were compared with the medication use registered in the electronic medical file. 31 per cent of patients used no medication at all. The mean number of drugs per person was 1.8; among users of at least one medication this was 2.6. The mean duration of use at the time of the study was 53 months. 16 per cent of the medications used was not registered in the electronic medical file. Notably, the use of pain killers and eye drops was not included in the medical file. Although the results of this study cannot be extrapolated to all general practices in the Netherlands, the finding that one sixth of the medication use of the elderly is not known to the general practitioner is worrying. We conclude that better registration of both prescription and non-prescription medication use and better communication on prescriptions between general practitioners and specialists is necessary. A yearly assessment of medication use of elderly in general practice should be considered.

**Key words** Drugs; Elderly; Family practice.  
**Correspondence** Prof.dr. A. Prins, Department of General Practice, Erasmus University Rotterdam, PO Box 1738, 3000 DR Rotterdam, The Netherlands.