

# Polyfarmacie

## Prevalentie, aandoeningen en problemen

Lenneke Jobse, Mieke Mulder, Jerry ter Borgh en Hans Grundmeijer

### Inleiding

Polyfarmacie komt steeds vaker voor. Daarvoor zijn meerdere oorzaken. Naast de toename van het aantal ouderen met chronische aandoeningen en behandelbare risicofactoren, zien we een gestage groei van het aantal soorten geneesmiddelen dat artsen volgens de richtlijnen per aandoening moeten voorschrijven.

Polyfarmacie verhoogt het risico op een ziekenhuisopname, op bijwerkingen en op verminderde therapietrouw.<sup>1-4</sup> Het gebruik van vijf of meer middelen tegelijkertijd is een algemeen geaccepteerd en veelgebruikt criterium voor polyfarmacie.<sup>5,6</sup> In de huisartsenpraktijk gebruikt 4 tot 8% van de patiënten boven de 65 jaar vijf of meer geneesmiddelen.<sup>7</sup> Dit zijn vooral patiënten met aandoeningen als hypertensie, hartfalen, ischemische hartziekten of diabetes mellitus.<sup>8</sup> Veel onderzoeken naar polyfarmacie zijn gedaan in het verpleeghuis.<sup>5,9,10</sup> Vaak wordt verondersteld dat polyfarmacie in de huisartsenpraktijk nog een overzichtelijk probleem is,<sup>11</sup> maar daar is niet voldoende onderzoek naar gedaan.<sup>12,13</sup>

Ons onderzoek brengt polyfarmacie in de huisartsenpraktijk in kaart: de aard van de medicatie, de onderliggende aandoeningen en de juistheid van de indicaties.

### Patiënten en methode

Dit onderzoek is uitgevoerd in 5 huisartsenpraktijken in Diemen uit de huisartsengroep van een van de auteurs. Alle 9300 patiënten staan op naam van een individuele dokter ingeschreven. We includeerden patiënten die voldeden aan de criteria voor polyfarmacie: gebruik van 5 of meer geneesmiddelen tegelijkertijd, ten minste 3 maanden lang. De gegevens over de medicatie zijn verkregen met een Medication Evaluation Profile (MEP) van de 3 apotheken waar al deze patiënten hun medicijnen betrekken. De MEP is een grafische weergave van de voorgeschreven medicatie op de tijd, inclusief de voorgeschreven dosis. Het onderzoek betrof de periode van maart 2007 tot maart 2008. We includeerden de medicatie die ten minste eenmaal per dag gedurende 3 maanden of langer werd gebruikt. Crèmes en medicatie waarvan de voorgeschreven dosis noch met de MEP, noch via de gegevens van de huisarts te achterhalen was, hebben we uitgesloten.

De 'probleemlijst' uit het huisartsinformatiesysteem voorzag ons van informatie over de aandoeningen. De probleemlijst bevat de chronische aandoeningen die op dat moment 'actief' zijn.

De onderzoeker (LJ) koppelde de aandoeningen en medicatie aan de hand van de NHG-Standaarden, die fungeerden als referentiestandaard voor de behandeling. Hierna bespraken we alle patiën-

### Samenvatting

Jobse L, Mulder M, Ter Borgh J, Grundmeijer H. Polyfarmacie. Prevalentie, aandoeningen en problemen. *Huisarts Wet* 2009;52(12):599-602.

**Inleiding** Ouderen hebben meer kans op chronische ziekten en daarmee een verhoogd risico op polyfarmacie. Met de toename van het aantal ouderen stijgt de prevalentie van polyfarmacie in de huisartsenpraktijk.

**Doel** Met dit onderzoek wilden we de prevalentie van polyfarmacie in de huisartsenpraktijk, de onderliggende aandoeningen, de aard van de medicatie en de mate waarin de NHG-Standaarden gevolgd zijn vaststellen.

**Patiënten en methode** We verzamelden van maart 2007 tot maart 2008 gegevens over medicatie en aandoeningen van de polyfarmaciepatiënten in vijf huisartsenpraktijken. Daarbij bekeken we welke aandoeningen volgens de NHG-Standaarden werden behandeld. Waar de behandeling afweek van de NHG-Standaard, is de indicatie van de medicatie eerst besproken met de eigen huisarts en vervolgens in een expertpanel.

**Resultaten** Van de 9300 patiënten voldeden er 199 (2,1%) aan

het criterium voor polyfarmacie ( $\geq 5$  medicijnen,  $\geq 3$  maanden). Het percentage vrouwen was 59% en de gemiddelde leeftijd was 69 jaar. Bij deze 199 patiënten zijn 879 aandoeningen in het dossier vastgelegd. Daarvan werden 141 aandoeningen (16%) bij 95 (48%) patiënten niet behandeld volgens de NHG-Standaard. Vooral bij de cardiovasculaire medicatie waren veel afwijkingen van de standaard.

**Discussie** Gebrek aan afstemming van het beleid tussen huisarts en specialist is een belangrijke bron van problemen. Ook worden recente aanpassingen van de NHG-Standaard niet altijd toegepast.

AMC, H.J.E. Wenckebachweg 1506, 1096 DE Amsterdam: L. Jobse, medisch studente; afdeling Farmacologie & Farmacotherapie: dr. W.M.C. Mulder; afdeling Huisartsgeneeskunde, Divisie Klinische methoden & Public Health: dr. H.G.L.M. Grundmeijer, universitair hoofddocent. Apotheek Gezondheidscentrum Diemen-Noord: J. ter Borgh, apotheker.

Correspondentie: h.g.grundmeijer@amc.uva.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

### Wat is bekend?

- ▶ Ouderen hebben een verhoogde kans op polyfarmacie.
- ▶ Polyfarmacie vergroot de kans op ziekenhuisopnames, bijwerkingen en verminderde therapietrouw.

### Wat is nieuw?

- ▶ Bij polyfarmacie gaat het bijna altijd om cardiovasculaire medicatie.
- ▶ De slechte afstemming in het medicatiebeleid tussen huisarts en cardioloog/internist is voor een groot deel verantwoordelijk voor irrationeel voorschrijfgedrag.
- ▶ Bij een substantieel aantal patiënten met polyfarmacie wijkt de behandeling af van de NHG-Standaarden.
- ▶ De reden voor een afwijkende behandeling is niet altijd bekend bij de huisarts.
- ▶ Huisartsen zijn niet altijd op de hoogte van wijzigingen in de NHG-Standaarden.

ten met de betreffende huisarts. De combinaties van aandoening en medicatie werden gecontroleerd en probleemlijsten die niet volledig waren bijgewerkt, zijn aangevuld met de medicatielijst en informatie uit specialistische brieven. De beoordeling van de medicatie was gebaseerd op de volgende criteria: is deze patiënt strikt volgens de standaard behandeld? Zo nee, is er terecht en bewust van afgeweken op grond van bijwerkingen, comorbiditeit of patiëntgebonden factoren? Alle patiënten bij wie sprake was van één of meer onduidelijkheden werden besproken in een panel bestaande uit de eerste onderzoeker, een tweede huisarts en een arts-klinisch farmacoloog.

### Resultaten

Van de 9300 patiënten (53% vrouw) voldeden 199 (2,1%) aan het criterium voor polyfarmacie. De onderzoekspopulatie bestond voor 59% uit vrouwen. De gemiddelde leeftijd was 69 jaar. Van de 65-plussers in de praktijken gebruikte 16% 5 of meer medicijnen. Gemiddeld gebruikten de patiënten 7,4 soorten medicatie (zie tabel 1), met als meest voorkomende: simvastatine/atorvastatine, carbasalaatcalcium/acetylsalicylzuur en metoprolol (zie tabel 2).

Bij de 199 polyfarmaciepatiënten waren in totaal 879 aandoeningen gediagnosticeerd. Gemiddeld waren per patiënt 4,4 aandoeningen geregistreerd (zie tabel 3). De meest voorkomende aandoeningen waren hypertensie, diabetes mellitus en TIA/CVA. Van de chronische aandoeningen bleek 24% niet goed te zijn geregistreerd op de probleemlijst; deze zijn achteraf door de betrokken huisarts toegevoegd. Het betrof hier voornamelijk aandoeningen van het spijsverteringskanaal en slaapstoornissen.

Van alle aandoeningen werden er 652 (74%) behandeld volgens de NHG-Standaarden. Bij 58 patiënten (29%) was de indicatie van één of meer medicijnen (in totaal 86) bij de huisarts niet bekend. Furosemide, acetylsalicylzuur en omeprazol waren in deze groep het meest frequent voorgeschreven, meestal door een specialist of waarnemend huisarts.

Ongeveer eenzesde van de aandoeningen (141, 16%) bij 95 patiën-

ten (48%) werden niet behandeld volgens de NHG-Standaarden (zie figuur 1). Hypertensie, diabetes mellitus en CVA/TIA vormden 58% van deze groep (tabel 4).

Bij 30 aandoeningen werd bewust van de standaard afgeweken in verband met bijwerkingen, comorbiditeit en/of de leeftijd van een patiënt. Het ging hier voornamelijk om het niet voorschrijven van een statine bij diabetes mellitus in verband met hoge leeftijd. Verder zijn 111 aandoeningen (12,6%) zonder duidelijke reden anders behandeld dan aangegeven in de NHG-Standaard. Bij bijna de helft hiervan was een specialist betrokken. Bij 5% van de aandoeningen was de medicatie discutabel, bijvoorbeeld door de levensverwachting van de patiënt, of door het volgen van een specialistisch beleid.

Onjuist behandelde aandoeningen zagen we vooral bij hartfalen, waarvoor geen ACE-remmer werd gegeven, en bij patiënten met diabetes mellitus en/of angina pectoris die geen statine kregen terwijl hier wel een indicatie voor was (LDL > 2,5 mmol/l).

Latere aanpassingen aan de standaard werden in de praktijk niet

Tabel 1 Aantal soorten geneesmiddelen per persoon per dag

n	% patiënten
5	21
6	24
7	17
8	13
9	8
>9	17

Tabel 2 Top 10 van meest gebruikte geneesmiddelen

	n	% patiënten
Simvastatine/atorvastatine	107	54
Carbasalaatcalcium/acetylsalicylzuur	106	53
Metoprolol	88	44
Hydrochloorthiazide	57	29
Metformine	53	27
Omeprazol	39	20
Furosemide	35	18
Enalapril	30	15
Acenocoumarol	30	15
Amlodipine	27	14

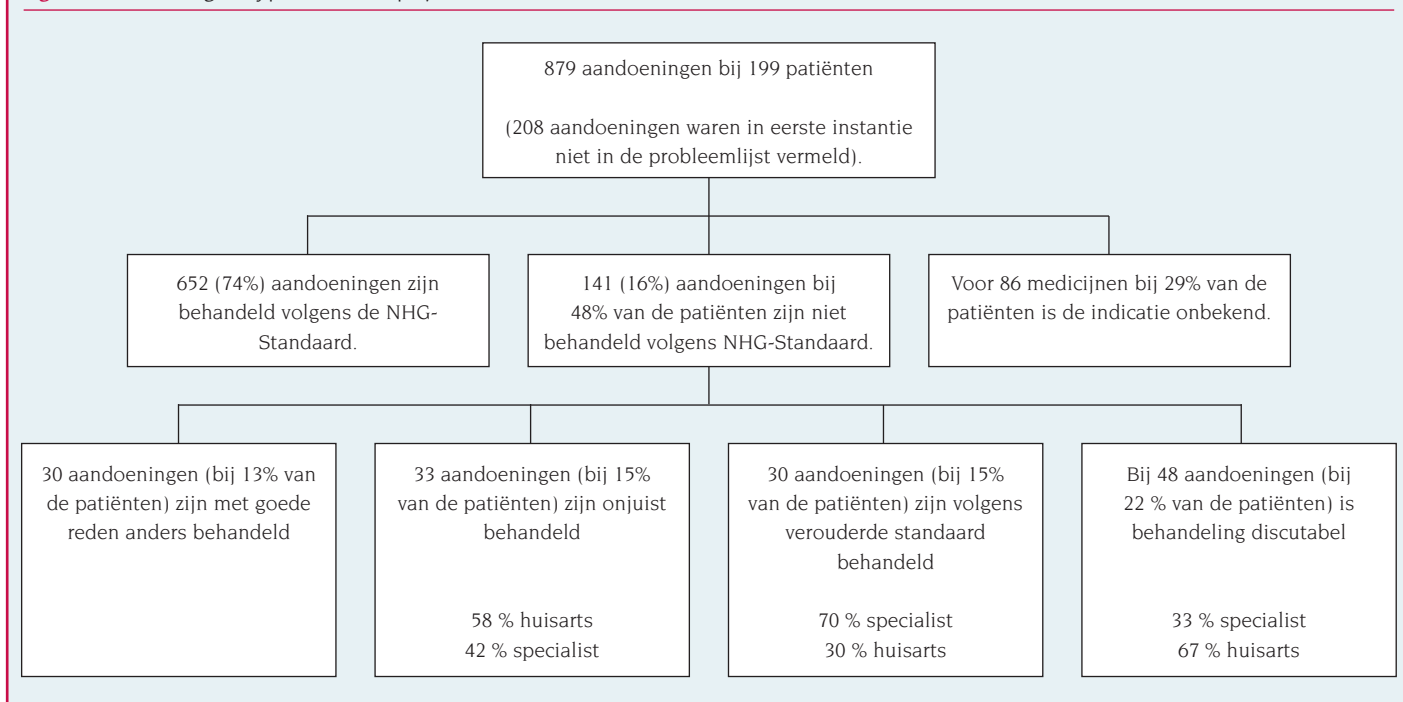
Tabel 3 Aantal aandoeningen per persoon

n	% patiënten
2	9
3	19
4	32
5	18
6	10
>6	12

Tabel 4 Top 10 meest voorkomende aandoeningen in de groep 'niet behandeld volgens NHG- Standaard'

	% aandoeningen
Hypertensie	22
Diabetes mellitus	18
TIA/CVA	18
Angina pectoris	10
Hartfalen	6
Astma/COPD	5
Acuut myocardinfarct	4
Atriumfibrilleren	3
Overige hartziekten	1
Hypercholesterolemie	1

**Figuur 1** Aandoeningen bij patiënten met polyfarmacie



altijd toegepast, zoals het niet voorschrijven van dipyridamol bij een CVA/TIA terwijl er wel een indicatie voor was, en het tegen het advies voorschrijven van acetylcysteïne bij COPD en rosiglitazon bij diabetes mellitus.

### Beschouwing

Dit onderzoek laat zien dat 2,1% van de patiënten in de huisartsenpraktijk voldoet aan het criterium voor polyfarmacie. Bij 65-plussers is dit percentage 16%, wat flink afwijkt van de 4 tot 8% prevalentie uit andere onderzoeken. Het verschil is verklaarbaar door een andere definitie van het begrip polyfarmacie.<sup>6</sup>

Van alle aandoeningen werden er 652 (74%) behandeld volgens de richtlijnen van de NHG-Standaarden, vergelijkbaar met de 68% uit de Tweede Nationale Studie.<sup>14</sup>

Bij 111 aandoeningen (bij 41% van de patiënten) was gekozen voor een andere behandeling dan de NHG-Standaard adviseert, waarbij de reden voor de huisarts onduidelijk was. Het is ons onbekend hoe deze cijfers liggen bij de patiëntenpopulatie die minder medicatie gebruikt. Bij bijna de helft van deze aandoeningen is een specialist betrokken, meestal een cardioloog of internist.

De meest waarschijnlijke verklaring voor deze afwijkende behandeling is gebrek aan afstemming tussen het beleid van de huisarts en de specialist. Dat maakt het lastig voor een huisarts om de gebruikte medicatie en herhaalrecepten van zijn patiënten kritisch te controleren. Mogelijke oorzaken voor dit gebrek aan afstemming zijn:

- onduidelijkheid in grote (academische) ziekenhuizen over wie de specialist is van een patiënt;
- onduidelijke afspraken over wie eindverantwoordelijkheid heeft voor de (farmacotherapeutische) behandeling van de patiënt;

- geen of een onvolledige verwijs- en ontslagbrief;
- mogelijk onbekendheid met elkaars richtlijnen.

Een ander onderdeel van het probleem is dat vernieuwingen in de NHG-Standaard niet altijd bekend zijn bij de huisarts, of niet worden toegepast. Het oproepen van betreffende patiënten is tijdrovend en vraagt een complete en geautomatiseerde probleemadministratie van de huisarts.

Afwijken van de NHG-Standaard gebeurt soms om legitieme redenen, zoals bijwerkingen, leeftijd of comorbiditeit. Ouderen met een LDL > 2,5 mmol/l krijgen bijvoorbeeld niet altijd een statine; de NHG-Standaard adviseert immers om bij patiënten met een beperkte levensverwachting de voor- en nadelen van een pre-



Foto: Shutterstock/Argunova

## Abstract

Jobse L, Mulder M, Ter Borgh J, Grundmeijer H. Polypharmacy. Prevalence, disorders and problems. *Huisarts Wet* 2009;52(12):599-602.

**Background** Elderly people are prone to chronic diseases and are at increased risk of being prescribed polypharmacy. The increasing number of elderly people in the Netherlands increases the prevalence of polypharmacy in general practice.

**Aim** To determine the prevalence of polypharmacy in general practice, the underlying diseases, the type of medication used, and the extent of compliance with guidelines of the Dutch College of General Practitioners (NHG).

**Patients and methods** Information about the drugs used and diseases diagnosed among patients prescribed polypharmacy was acquired from five general practices from March 2007 to March 2008. It was checked whether disorders were treated according to NHG guidelines. In the case of deviation from the guidelines, the indications for medication were first discussed with the general practitioner and then with a panel of experts.

**Results** Of 9300 patients, 199 (2,1%) satisfied the criterion for polypharmacy ( $\geq 5$  drugs,  $\geq 3$  months). The mean age of these patients was 69 years and 59% were women. In total, the 199 patients suffered from 879 disorders, of which 141 (16%) in 95 (48%) patients were not treated according to NHG guidelines. Most deviations from the guidelines concerned cardiovascular drugs.

**Discussion** Poor cooperation between general practitioners and specialists is an important source of problems. Recent changes to NHG guidelines are not always implemented.

ventieve behandeling af te wegen. De meeste standaarden geven geen specifieke aanbevelingen voor hoogbejaarde patiënten.

Behandeling van patiënten met meerdere aandoeningen is niet simpelweg het optellen van de standaarden, maar is gebaseerd op vele afwegingen. Deze patiënten zijn daarom in dat kader met de betrokken huisartsen besproken.

Het feit dat we per praktijk de hele patiëntenpopulatie hebben bekeken, de probleellijsten kritisch zijn gecontroleerd en dat alle medicatie van de patiënten bekend was bij de betrokken apotheken, maakt dit onderzoek volledig. Een bezwaar is dat het een kleine groep patiënten in één regio betrof.

Per saldo is een groot deel van de problemen die zich voordoen bij polyfarmaciepatiënten terug te brengen tot de gebrekkige samenwerking met specialisten (vooral cardiologen en internisten). Om dit aan te pakken moeten de betreffende Landelijke Transmurale Afspraken worden geïmplementeerd.<sup>15</sup>

Om de polyfarmacie goed te overzien moet de huisarts terugkoppeling krijgen: via de apotheek van *alle* voorgeschreven medicatie en van alle medebehandelaars. In veel gevallen is dit via de lokale apotheek goed geregeld. De trend om een apotheek te vestigen in het ziekenhuis en medicijnen te verstrekken via internet, kan ernstige gevolgen hebben wanneer dit ten koste gaat van het overzicht. Zonder compleet overzicht kan de huisarts het totaalbeeld niet meer overzien. Het risico van gevaarlijke interacties en conflicterende indicaties is dan verre van denkbeeldig.

## Literatuur

- 1 Beijer HJ, Blaey de CJ. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR). A meta-analysis of observational studies. *Pharm World Sci* 2002;24:46-54.
- 2 Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med* 2001;38:666-71.
- 3 Legrain S Prescription to elderly patients. Reducing underuse and adverse drug reactions and improving adherence. *Bull Acad Natl Med* 2007;191:259-69.
- 4 Leendertse AJ, Egberts AC, Stoker LJ, Van den Bemt PM, HARM study group. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med* 2008;168:1890-6.
- 5 Nelissen-Vrancken M, Eimers M, Casti M, Schouten B. Aanpak polyfarmacie in verzorgingshuizen. Berichten uit de praktijk. *Huisarts Wet* 2007;50:27-31.
- 6 Heerdink ER. Polyfarmacie bij ouderen in Nederland. *Pharmaceutisch Weekblad* 2002;137:1257-9.
- 7 Stichting Farmaceutische Kengetallen. Polyfarmacie. *Pharmaceutisch Weekblad* 2005;140:32.
- 8 Veehof LJ, Stewart RE, Meyboom-de Jong B, Haaijer-Ruskamp FM. Adverse drug reactions and polypharmacy in the elderly in general practice. *Eur J Clin Pharmacol* 1999;55:533-6.
- 9 Finkers F, Maring JG, Boersma F, Taxis K. A study of medication reviews to identify drug-related problems of polypharmacy patients in the Dutch nursing home setting. *J Clin Pharm Ther* 2007;32:469-76.
- 10 Christensen D, Trygstad T, Sullivan R, J et al. A pharmacy management intervention for optimizing drug therapy for nursing home patients. *Am J Geriatr Pharmacother* 2004;2:248-56.
- 11 Veehof LJG, Haaijer-Ruskamp FM. Ouderen en Geneesmiddelen. *Medisch Contact* 2000;55:483-5.
- 12 Veehof LJG, Haaijer-Ruskamp FM, Meyboom-de Jong B. Polyfarmacie bij ouderen, een probleem? *Huisarts Wet* 2001;44:446-9.
- 13 Avery AJ, Sheikh A, Hurwitz B, Smeaton L, Chen Y, Howard R et al. Safer medicines management in primary care. *Br J Gen Pract* 2002;52:17-22.
- 14 Braspenning JCC, Schellevis FG, Grol RPTM, redactie. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Kwaliteit huisartsenzorg belicht. Utrecht, Nivel 2004. Beschikbaar via: [www.nivel.nl](http://www.nivel.nl). Geraadpleegd 27 augustus 2009.
- 15 Nederlands Huisartsen Genootschap. Landelijke Transmurale Afspraken (LTA's). Internetsite NHG (1997/1998). Beschikbaar via: [www.nhg.org](http://www.nhg.org). Geraadpleegd 25 juni 2008.