

Voorschrijven volgens de regels

Compliantie van twee groepen huisartsen met hun regionale formularia

G.B. KAMPS
B. MEYBOOM-DE JONG

Kamps GB, Meyboom-de Jong B. Voorschrijven volgens de regels. Compliantie van twee groepen huisartsen met hun regionale formularia.

Huisarts Wet 1998;41(9):416-9.

Doel Vaststellen in welke mate huisartsen bij hun voorschrijfgedrag het regionale formularium volgen, en in welke mate generiek en alternatief voorschrijven ingang heeft gevonden.

Methode Onderzoek onder 23 huisartsen uit de regio Groningen en 38 huisartsen uit de regio Nijmegen, aan de hand van gegevens van het Instituut voor Medische Statistiek (IMS). Nagegaan werd in hoeverre deze huisartsen bij nieuwe voorschriften het regionale formularium volgden.

Resultaten In totaal 6087 voorschriften werden geanalyseerd. De Groninger groep schreef in 75% van de voorschriften een middel voor dat in het formularium was vermeld, maar in slechts 35% van alle voorschriften werd dat middel toegepast bij gezondheidsproblemen waarvoor het formularium het middel geïndiceerd acht. De overeenkomstige cijfers voor de Nijmeegse groep waren 67% en 26%. De compliantie van de Groninger groep met het regionaal Formularium Nijmegen of het NHG-formularium deed nauwelijks onder voor de compliantie met het eigen formularium (respectievelijk 69% en 65%). De compliantie van de groep Nijmegen met het regionaal Groninger Formularium was zelfs groter dan die met het eigen regionale formularium (73%). Gezondheidsproblemen die niet in de formularia stonden vermeld, kwamen weinig voor; de formularia lijken vrij compleet. Er waren op groepsniveau significante verschillen naar opleidingsplaats en regio. Ook binnen de regio's waren grote verschillen. 'Alternatieve' middelen vormden slechts 1% van alle voorschriften. Apotheekhoudende huisartsen onderscheidden zich in gunstige zin: minder middelen, minder voorschriften, betere compliantie dan de niet-apotheekhoudenden huisartsen. De huisartsen waren nauwelijks trouw aan hun 'eigen' formularium.

G.B. Kamps, rustend huisarts te Winschoten; prof.dr. B. Meyboom-de Jong, hoogleraar huisartsgeneeskunde Rijksuniversiteit Groningen. Correspondentie: G.B. Kamps, 'De Veenhove', Blijhamsterweg 77, 9673 XA Winschoten.

Inleiding

*Neque nova ignoret remedia; non autem haec antiquis, beneque probatis anteponat, antequam his illa vere praestare didicerit.**
Matthias van Geuns (1735-1817)

Formularia geven richtlijnen voor het doelmatig voorschrijven van geneesmiddelen met behoud van kwaliteit door de (huis)arts. De onderling sterk verschillende regionale formularia zouden het voordeel hebben beter aan te sluiten bij de regionale gewoonten,^{1,2} maar in de praktijk worden deze richtlijnen lang niet altijd gevolgd. We kunnen drie typen afwijkingen ('non-compliantie') onderscheiden:

- de arts schrijft voor een bepaald gezondheidsprobleem een geheel ander geneesmiddel voor dan in het formularium wordt geadviseerd;
- de arts wijkt af van het advies in het formularium ten aanzien van dosering en/of therapieduur;
- de arts past een in het formularium genoemd geneesmiddel toe voor een andere indicatie dan in het formularium wordt geadviseerd.³

Een hoge compliantie met het eigen regionale formularium is de *raison d'être* van een regionaal formularium. In dit onderzoek gaan wij na in welke mate de nieuwe voorschriften van twee groepen huisartsen - respectievelijk uit de regio Groningen en de regio Nijmegen - in overeenstemming zijn met hun eigen regionale formularium aan de hand van de volgende vraagstellingen:

- In hoeverre worden door huisartsen medicamenten die in het formularium worden genoemd, voorgeschreven?
- In hoeverre worden formulariummiddelen voorgeschreven voor de formulariumindicatie?
- In hoeverre verschillen huisartsen in generiek en alternatief voorschrijven?

Methoden

Voorschriften

Het Instituut voor Medische Statistiek (IMS) verricht sinds 1976 continu onderzoek dat betrekking heeft op patiënten bui-

ten het ziekenhuis. Dit onderzoek mondt onder meer uit in de driemaandelijkse gepubliceerde Medische Index Nederland.⁴ Aan het onderzoek wordt jaarlijks deelgenomen door 1300 artsen, van wie 650 huisartsen. Deze artsen vormen geen aselecte steekproef; de spreiding over het land wordt telkens vermeld in de Medische Index. De deelnemers houden gedurende één week aantekening van alles wat er in de praktijk gebeurt (inclusief het handelen van de praktijkassistente, de achterwacht en eventuele andere betrokkenen). Wanneer farmacotherapie wordt voorgeschreven, wordt vastgelegd of het om een herhalingsvoorschrift gaat of om een voorschrift voor een middel dat nog niet eerder is voorgeschreven in die ziekte-episode. De indicatie wordt in woorden vermeld en later door het Instituut gecodeerd met behulp van ICD-9.⁵

De voor ons onderzoek relevante gegevens van deze registratieformulieren werden door het IMS geanonimiseerd aan ons ter beschikking gesteld. De gegevens uit Groningen hadden betrekking op 23 huisartsen en waren verzameld in de periode 1 januari 1996 t/m 31 maart 1997; de gegevens uit Nijmegen hadden betrekking op 38 huisartsen en waren verzameld tussen 1 juni 1995 en 1 juni 1996, het jaar voorafgaand aan de verschijning van de achtste druk van het Formularium Nijmegen.

Van de deelnemende praktijken werden de volgende gegevens geregistreerd:

- leeftijd en geslacht van de patienten;
- omvang van de praktijk;
- vestigingsduur en de opleidingsplaats van de huisartsen;
- apotheekhoudende praktijk of niet.

Alle formulieren waarop de huisarts had aangegeven dat een medicament voor de eerste keer in die ziekte-episode werd voorgeschreven, werden nader geanalyseerd. Daarbij deed het er dus niet toe, of dit aan het begin van een nieuwe ziekte-episode of in de loop van een bestaande episode was gebeurd. Deze voorschriften

* Ook zal hij de nieuwe geneesmiddelen kennen; deze zal hij echter niet verkiezen boven de oude beproefde, alvorens hij gemerkt zal hebben dat deze werkelijk bij de andere voorrang verdienen.

werden mét de bijbehorende indicatie ingevoerd in een database.

Formularia

Als 'toetssteen' voor het geregistreerde voorschrijfgedrag werden het Groninger Formularium (maart 1995), het Formularium Nijmegen (1993) en het NHG-zakboekje 'Farmacotherapie voor de huisarts' (1996) gekozen.⁶⁻⁸ De eerste twee zijn veel gebruikte formularia, die nog steeds opnieuw worden uitgegeven. Bovendien liggen de verspreidingsgebieden op voorhand voldoende uiteen om 'spill-over' gering te doen zijn. Omdat ten tijde van ons onderzoek het NHG-zakboekje uitkwam, dat per definitie geen regionaal maar een nationaal bereik heeft, hebben we dat ook in onze vergelijking betrokken. Alle in deze formularia vermelde gezondheidsproblemen werden samen met de daarbij voorgestelde farmacotherapie ingevoerd in dezelfde database. Specialité's werden herleid tot hun generieke naam, en bij het vaststellen van het aantal gebruikte geneesmiddelen werden specialité en generiek preparaat als één middel geteld.

Alle (genees)middelen werden gecodeerd volgens de Anatomical Therapeutic Chemical classificatie, de ATC. De ATC kent vijf classificatieniveaus: de anatomische hoofdgroep, met twee therapeutisch subgroepen, de chemisch/therapeutische subgroep, en het werkzame bestanddeel.⁹ Niet ATC-gecodeerde middelen zijn onder meer vloeibare stikstof en 'alternatieve' middelen.

Analyse

Door vergelijking van de opgeslagen voorschrijfgegevens en de richtlijnen uit de formularia konden de mate van compliantie en non-compliantie worden bepaald. Daarbij werd uitgegaan van de gezondheidsproblemen en de middelen. De volgende percentages werden berekend:

- het percentage voorschriften waarin een in het formularium genoemd middel was voorgeschreven (globale compliantie);
- het percentage voorschriften waarin een niet in het formularium genoemd middel was voorgeschreven bij een ge-

zondheidsprobleem waarvoor het formularium een ander medicament adviseert (non-compliantie); we zullen hier verder van het 'eigenwijsheidsquotient' spreken; de voorschrijvende dokter meent het immers beter te weten dan het formularium;

- het percentage voorschriften waarbij een in het formularium genoemd middel was voorgeschreven bij een gezondheidsprobleem waarvoor ook het formularium dat middel geïndiceerd acht (specifieke compliantie).

Tevens bepaalden wij het percentage generieke voorschriften, en het aantal alternatieve voorschriften.

De verschillen tussen de regio's en de verschillen tussen apotheekhoudende en niet-apotheekhoudende huisartsen werden getoetst met de t-toets voor onafhankelijke steekproeven (significant verschil bij $p < 0,05$). De verschillen tussen de opleidingsplaatsen werden getoetst met de variantie-analyse (ONEWAY). Voor de tweetallen werd de Bonferroni-procedure toegepast.

Resultaten

Door de Groninger huisartsen werden in die ene registratieweek gemiddeld 61 verschillende medicamenten voorgeschreven; in de regio Nijmegen waren dat er 123. *Tabel 1* geeft een overzicht van de uitkomsten.

In 1060 van de 1405 Groninger voorschriften was een geneesmiddel voorgeschreven, dat voorkwam in het Groninger formularium voor de een of andere indicatie (globale compliantie van 75 procent). Vergelijking met het Formularium Nijmegen en het NHG-zakboekje leverde een iets geringere compliantie op. De globale compliantie in Nijmegen met het eigen formularium was 67 procent, geringer dan die met het Groninger Formularium.

Het generiek voorschrijven betrof in Groningen 54 procent van de voorschriften en in Nijmegen 37 procent.

In het Groninger bestand werden door alle registrerende huisartsen samen in to-

taal 304 verschillende middelen voorgeschreven; 155 daarvan worden in het geheel niet in het Groninger formularium genoemd. Van die 155 middelen werden er 19 wel in het Formularium Nijmegen genoemd. Van de in totaal 251 geneesmiddelen die voorkomen in het Groninger Formularium, werden er 149 daadwerkelijk voorgeschreven (59 procent).

In het bestand Nijmegen werden in totaal 554 verschillende middelen voorgeschreven; 366 daarvan werden in het geheel niet genoemd in het Formularium Nijmegen. Van die 366 middelen worden er 72 wel in het Groninger formularium genoemd. Van de in totaal 201 geneesmiddelen uit het Formularium Nijmegen 1993 werden er daadwerkelijk 188 voorgeschreven (94 procent).

In Groningen werd in 35 procent van gevallen waarin een in het formularium genoemd middel werd voorgeschreven, dat middel toegepast bij een indicatie waarvoor het formularium dat middel adviseert. In Nijmegen was dat 26 procent.

Wat het aantal voorschriften betreft, bedroeg de non-compliantie respectievelijk 13 en 16 procent.

Voorbeelden van de 62 geneesmiddelen die in het Groninger Formularium of het Formularium Nijmegen wel worden vermeld maar in de registratieweken in het geheel niet werden voorgeschreven, zijn cefradine, colchicine, magnesiumsulfaat, ovostat.

Alternatieve middelen werden in de regio Groningen voorgeschreven door 10 huisartsen in 29 voorschriften, en in de regio Nijmegen door 13 huisartsen in 32 voorschriften. In Groningen had 7 procent van de voorschriften en 8 procent van de middelen betrekking op niet in het formularium opgenomen gezondheidsproblemen; voor de groep Nijmegen waren die cijfers respectievelijk 9 en 11 procent.

In Nijmegen werden de in het formularium genoemde geneesmiddelen gemiddeld 17 maal voorgeschreven, tegen de niet-formulariummiddelen 4 maal; voor Groningen waren die cijfers respectievelijk 7 en 2.

Apotheekhoudende huisartsen schreven ongeveer 60 procent voor van wat hun

Tabel 1 IMS-gegevens betreffende voorschriften van huisartsen uit Groningen en Nijmegen. Tussen haakjes de spreiding

	Groningen	Nijmegen
Aantal registratieformulieren	4387	6321
Percentage vrouwen	60%	60%
Percentage 65+	29%	23%
Aantal huisartsen	23	38
Gemiddeld aantal registratieformulieren ('hulpvragen') per huisarts	191	166
Aantal jaren werkzaam	19	19
Praktijkomvang	2556	2543
<i>Voorschriften</i>		
Totaal aantal voorschriften nieuwe geneesmiddelen	1405	4682
Gemiddeld aantal voorschriften per huisarts	61 (27-146)	123 (46-249)
Percentage generiek	54% (25-89%)	37% (10-69%)
Globale compliantie*	75% (59-88%)	67% (56-81%)
Specifieke compliantie*	492/1405 (35%)	1236/4682 (26%)
Percentage niet-formulariummiddel bij niet-formulariumprobleem (voorschriften)	7% (0-13%)	9% (3-18%)
Non-compliantie (eigenwijsheids-quotiënt)	13% (5-25%)	16% (6-24%)
<i>Middelen</i>		
Totaal aantal voorgeschreven middelen, waarvan opgenomen in regionale formularium	304 149	554 188
Gemiddeld aantal middelen per huisarts	40 (21-73)	76 (34-140)
Percentage in regionale formularium opgenomen	72% (58-86%)	61% (50-78%)
Percentage formulariumgeneesmiddelen bij formulariumindicatie	35% (10-51%)	26% (12-41%)
Percentage 'non-compliance' middelen	16% (6-27%)	19% (8-31%)
Niet-formulariummiddel bij niet in formularium vermeld probleem als percentage van de middelen	8% (0-16%)	11% (3-22%)
<i>Alternatieve middelen</i>		
Totaal aantal alternatieve voorschriften	29	32
Aantal huisartsen dat alternatieve middelen voorschreef	10	13

* Globale compliantie: compliantie met het regionale formularium. Specifieke compliantie = aantal voorschriften waarbij een formulariummiddel werd voorgeschreven bij formulariumindicatie.

niet-apotheekhoudende collega's voorschreven.

Ook de opleidingsplaats bracht significante verschillen in voorschrijfgedrag met zich mee (tabel 2). In 'eigenwijsheid' verschilden Groningen en Nijmegen significant ($p=0,03$ c.q. $p=0,04$). Het aantal hulpvragen bedroeg in Groningen gemiddeld 191 en in Nijmegen 166.

Beschouwing

De vraag of de onderzochte huisartsen zich beter hielden aan de eigen regionale formularia dan aan andere richtlijnen, kan negatief worden beantwoord. De Nijmeegse huisartsen hielden zich zelfs beter aan het Groninger Formularium dan aan hun eigen richtlijnen. Daarbij dient te worden aangetekend dat het Groninger Formularium 20 procent meer geneesmiddelen omvat dan het Formularium Nijmegen. Ook was ten tijde van het onderzoek wel een computeruitgave van het Groninger Formularium verkrijgbaar, maar nog niet van het Formularium Nijmegen.

Een beperking én de kracht van ons onderzoek is dat alleen de voor het eerst door de huisarts zelf voorgeschreven middelen zijn onderzocht; bij herhalingsvoorschriften – nogal eens medicatie die werd geïnitieerd door een specialist – zal de compliantie mogelijk nog geringer zijn.

Uit onze uitkomsten blijkt dat veel huis-

Tabel 2 Significante verschillen tussen Groningen en Nijmegen, tussen apotheekhoudend en niet-apotheekhoudend en tussen Groningen, Nijmegen en Utrecht als opleidingsplaats. Tussen haakjes de spreiding

	N	Aantal voorschriften per dokter	Percentage generiek daarvan	EQ voorschriften	Aantal middelen per dokter	Percentage formularium-middelen	Formularium-middel + formularium-indicatie	EQ middelen	Aantal alternatieve voorschriften
<i>Regio</i>									
Groningen	23	61 (27-146)	54% (25-89)	13% (5-25)	40 (21- 73)	72% (58-86)	35% (10-51)	16% (6-27)	
Nijmegen	38	123 (46-249)	38% (10-69)	16% (6-24)	76 (34-140)	61% (50-78)	26% (12-41)	19% (8-31)	
<i>Apotheekhoudend</i>									
Niet	51	107 (27-249)			67 (21-140)				61
Wel	10	64 (28-104)			42 (25- 65)				0
<i>Opleidingsplaats</i>									
Groningen	16	58 (27-146)			39 (21- 73)	71% (58-85)			
Nijmegen	27	109 (46-235)			69 (34-126)	64% (53-78)			
Utrecht	10	144 (70-240)			86 (46-140)	59% (50-67)			

artsen hun eigen formularium niet of nauwelijks hanteren. Hiermee ontvalt de grondslag aan dergelijke regionale richtlijnen.

Generiek voorschrijven was kennelijk nog niet ingeburgerd in de onderzoeksperiode. Soms is er geen keuze tussen specialiteit en generiek: een combinatiepreparaat als mycolog laat zich nu eenmaal niet generiek voorschrijven. Wanneer er wél een keuze was – normison versus temazepam; phenergan versus promethazine – haalde Groningen slechts iets meer dan 50 procent en Nijmegen nog minder. Het cijfer van de Nijmeegse groep komt in de buurt van de circa 30 procent die Schuller & De Bakker vonden.¹⁰

Soms zijn generieke namen zo ingewikkeld dat vrijwel niemand gemotiveerd zal zijn tot het gebruik van deze naam. Maar ook wanneer de generieke naam helemaal niet ingewikkeld is, blijkt het een probleem te zijn. Voorbeelden uit onze bestanden: door 45 artsen werd in totaal 90 maal miconazol voorgeschreven: vier voorschriften waren generiek, de overige 86 vermeldden een specialiteitsnaam. Nifedipine, toch ook geen onmogelijk ingewikkelde naam, werd door 10 artsen 14 maal voorgeschreven, alle 14 maal als specialiteit.

'Alternatieve' middelen werden beperkt voorgeschreven: slechts iets meer dan 1 procent van de voorgeschreven medicatie. Dat cijfer is redelijk in overeenstemming met de 2 procent die Van der Ree¹¹ vond voor het totale voorschrijfpatroon (nieuwe en herhalingsvoorschriften) in tien huisartspraktijken. Onze cijfers sluiten overigens niet uit dat daarnaast 'alternatieve' middelen zijn geadviseerd, maar dan zonder recept, aangezien homeopathie en kruiden niet worden vergoed.

Een deel van de niet in het formularium vermelde geneesmiddelen werd voorgeschreven voor gezondheidsproblemen die niet in het formularium waren opgenomen. Dat geldt bijvoorbeeld voor de behandeling van wratten met stikstof, voor vaccinaties tegen rode hond, tyfus, DTP en rubella, en voor het gebruik van immunoglobuline voor passieve hepatitis- of tetanuspreventie.

Op groepsniveau waren er duidelijke verschillen tussen het Groninger bestand en het bestand Nijmegen. De spreiding op individueel niveau was echter buitengewoon groot. Sommige huisartsen hadden een hoog aantal voorschriften en een goede compliantie, andere hadden een laag aantal voorschriften en een slechte compliantie. Eveneens ging een hoog percentage generiek voorschrijven soms wel en soms niet samen met een hoge formulariumcompliantie.

Apotheekhoudende huisartsen in beide regio's schreven significant minder voor dan hun niet-apotheekhoudende collega's: minder voorschriften en minder middelen. Andere verschillen waren niet significant.

Voor de opvallende en significante verschillen tussen de onderscheiden opleidingsplaatsen hebben wij geen verklaring.

De uitkomsten van ons onderzoek komen overeen met die van Beardon: een compliantie van 70 procent.¹² Dat cijfer ligt beduidend lager dan het streefniveau van Grant *et al.*: farmacotherapie bij 90 procent van de gezondheidsproblemen voor 90 procent van de patienten.^{13,14}

De uitkomsten van deze studie laten zien, dat op groepsniveau de compliantie van Groninger en Nijmeegse huisartsen met hun regionaal formularium te wensen over laat. Wel zijn de Groningers wat gezagsgetrouwer aan hun regionale formularium. Op individueel niveau is er een groot aantal huisartsen die zich weinig van het regionale formularium aantrekken en een aantal huisartsen die juist wel een hoge mate van compliantie met hun regionale formularium vertonen. Zouden die laatsten soms de huisartsen zijn die ook zonder de aanwezigheid van een regionaal formularium kwalitatief goede farmacotherapie zouden voorschrijven?

Dankbetuiging

Met dank aan Medische Index Nederland (MIN), IMS Nederland bv, Den Haag, en in het bijzonder aan ir. N.A. Waringa, director Data Sources.

Literatuur

- 1 Kamps GB, Meyboom-de Jong B. Regionale formularia voor huisartsen vergeleken. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141:1002-7.
- 2 Timmer JW, Vos BG, De Jong-van den Berg LTW. De betekenis van een regionaal formularium voor Groninger huisartsen Pharm Weekbl 1993;128:1526-9.
- 3 De Vries ThPGM, Henning RH, Van Boxtel L. Farmacotherapie op maat. Utrecht: Bunge, 1995.
- 4 Medische index Nederland. Cham, Switzerland: IMS Information Medical Statistics, z.j.
- 5 International Classification of diseases. Ninth revision. Clinical modification. Fifth edition. Salt Lake City, Utah: Medicode, 1997.
- 6 Groninger Formularium 1995. Groningen: Stichting Farmaceutische Dienstverlening Groningen, 1995.
- 7 Formularium Nijmegen 1992. Nijmegen: Stichting Formularium Commissie, 1993.
- 8 Rosmalen CFH, Thomas S. Farmacotherapie voor de huisarts. Utrecht: Nederlands Huisartsen genootschap, 1996.
- 9 Guidelines for ATC classification and DDD assignment. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, 1995.
- 10 Schuller R, De Bakker DH. Voorschrijven op stofnaam. Stimuleren via implementatieprogramma. Med Contact 52;1997:307-8.
- 11 Van der Ree CM, Ruben BA, Mookink HGA, et al. Een onderzoek naar vormen van voorschrijven in tien huisartspraktijken. Huisarts Wet 1993;36:91-5.
- 12 Beardon PHG, Brown SV, Mowat DAE, et al. Introducing a drug formulary to general practice: effects on prescribing costs. J R Coll Gen Pract 1987;37:305-7.
- 13 Grant GB, Gregory DA, Van Zwanenberg TD. A basis formulary in general practice. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- 14 Grant GB, Gregory DA, Van Zwanenberg TD. Development of a limited formulary to general practice. Lancet 1985;i:1030-2.

Abstract

Kamps GB, Meyboom-de Jong B. Prescribing according to guidelines. Compliance of two groups of GPs with their regional formulary. Huisarts Wet 1998; 41(9):416-9.

Aim and methods To assess the compliance of general practitioners' pharmacotherapy with regional formularies, we analysed the new prescriptions of 23 general practitioners (GPs) from the district Groningen, and of 39 GPs from the district Nijmegen. In addition, we described some other characteristics of the 6807 prescriptions. The data were put at our disposal by the Institute of Medical Statistics.

Results The compliance of GPs' pharmaco-

therapy with regional formularies was low. Although 75 per cent of the medication prescribed by the Groninger group (Nijmegen group 67 per cent) was mentioned in the regional formulary, in only 35 per cent of all prescriptions (Nijmegen group 26 per cent) the medication was prescribed for indications mentioned in the formulary. The compliance of the Groninger group with the Nijmegen formulary, as well as the compliance with the formulary of the Dutch College, was somewhat lower (69 per cent and 65 per cent) than with their own regional formulary. Furthermore, the

compliance of the Nijmegen group with the Groninger formulary was even higher than the compliance with their own Nijmegen formulary. The regional formularies seemed rather complete, because health problems for which GPs were consulted but were not mentioned in the regional formularies were rare. However, according to the regional formularies most of the medication the GPs prescribed was actually indicated for other health problems. Not only do GPs from different regions vary in their prescription behaviour (due to their place of education), but also GPs in the same region

showed extensive differences. Alternative medication was rarely prescribed, only 1 per cent of all prescriptions. Selfdispensing GPs behaved more favourably in all aspects: less drugs, less prescriptions, and better compliance.

Conclusion The results of our study implying a low compliance of GPs' pharmacotherapy with regional formularies undermines the raison d'être for regional formularies.

Correspondence G.B. Kamps, MD, 'De Veenhove', Blijhamsterweg 77, 9673 XA Winschoten, The Netherlands.

Au! Over zelfbehandeling van schaaf-, snij- en bijtwonden

Vervolg literatuur

- 14 Trevelyan J. Wound cleansing. *Nursing times* 1996;92:44-6.
- 15 Van den Hoogenband HM. *Kinderen met huidproblemen*. Meppel: Boom, 1989.
- 16 Het Oranje Kruis. *Het Oranje Kruis boekje*. Lei-

- den: Spruyt, Van Mantegem & De Does, 1986.
- 17 Ten Winkel E, redactie. *Elsevier Medische Encyclopedie*. Amsterdam: Elsevier, 1986.
- 18 Van Ommeren GJ, Schepman RC. *Geneesmiddelen in de handverkoop*. Utrecht: Werkgroep zelf-

medicatie, 1992.

- 19 Vincken BJ. *Handboek zelfzorg*. 's-Hertogenbosch: Kring apotheken, 1996.

Abstract

Van der Ree CM, Mookink HGA, Van den Hoogen HJM, Grol R. **A therapy decision support system (ETAS) for general practitioners. A pilot study.** *Huisarts Wet* 1998;41(9):413-5.

Objective To investigate (1) the applicability in daily practice of a therapy decision support system (ETAS) based on Dutch national guidelines and integrated in a GP information system, and (2) the effects of ETAS on performance in GP's perception.

Design and setting Descriptive research in a local health centre (7 GPs).

Methods Data on use, appreciation and experienced results were gathered by means of registration forms and questionnaires.

Results The ETAS was used in 25 per cent of the consultations in which a therapy was established, adapted or continued. The ETAS-advice was followed in most of the cases. The appreciation of the advice turned out very well. The GPs mentioned a positive influence

on the quality of their performance, on the rational subscription of medicine and on the use of the Information System.

Conclusion The study shows that ETAS is very well applicable in daily practice, that it is frequently used and that it has a positive effect on the performance according to the GPs.

Correspondence C.M. van der Ree MD; Health Centre De Schans; Schans 8; 8251 GB Dronten, The Netherlands.