'Ze stuurden me naar de dokter'

Een gezinsgeneeskundig signaal

A. SMITS, R. VAN DER GRINTEN, F. HUYGEN EN H. VAN DEN HOOGEN

Vanuit een gezinsgeneeskundig oogpunt is het opmerkelijk als patiënten hun huisarts raadplegen omdat zij door anderen naar de dokter worden gestuurd. In dit artikel wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de aard, omvang en consequenties van dit verschijnsel. Bij meer dan 500 patiënten uit 14 huisartspraktijken werden door middel van vragenlijsten gegevens verzameld over hun beweegredenen en hulpvragen ten aanzien van het consult bij de huisarts. Na afloop van het consult registreerden de huisartsen hun beleidsbeslissingen. Een derde van de consulten werd aan de hand van een audio-opname beoordeeld op de aard van de inbreng van de patiënt en de werkwijze van de huisarts. Uit het onderzoek bleek dat 35 procent van de patiënten door anderen naar de dokter werd gestuurd. Deze groep onderscheidde zich qua inbreng in de spreekkamer niet van de andere patiënten, terwijl ook de huisartsen bij deze groep geen andere werkwijze ten toon spreidden. Daarentegen werd deze 'gestuurde' patiënten wel vaker verwezen naar ziekenhuis of specialist en vooral vaker terugbesteld.

Inleiding

Patiënten zijn gewend om op de vraag 'Wat kan ik voor u doen' te reageren met het noemen van klachten of andere opmerkelijke lichamelijke verschijnselen. De werkelijke *triggers* voor het bezoek aan de huisarts zijn daarmee niet zonder meer uitgesproken. Zij kunnen als het ware een *hidden agenda* vormen, die slechts vaag wordt aangeduid of wordt gemaskeerd in lichamelijke symptomen.[1 2] Voor een adequate hulpverlening is het van belang dat de huisarts probeert te achterhalen wat de patiënt beweegt om zijn hulp in te roepen.[3 4]

Vanuit een gezinsgeneeskundig oogpunt is het belangwekkend om na te gaan hoe de sociale context van de patiënt is betrokken bij de beslissing om de huisarts te raadplegen. Vaak zal er in het thuismilieu van de patiënt al veel gezegd, gedacht en gedaan zijn alvorens hij de spreekkamer van de huisarts binnenkomt. Als een patiënt naar de huisarts wordt gestuurd, kan dat – jonge kinderen uitgezonderd – duiden op een opvallend afhankelijke relatie tussen patiënt en thuismilieu. Een dergelijke relatie kan van grote betekenis zijn voor de manier waarop de patiënt functioneert en met klachten omgaat. Als zodanig is het door anderen gestuurd worden een signaal voor een mogelijke psychosociale achtergrond van de gepresenteerde klacht of ziekte van de patiënt. Het kan er ook op duiden dat de patiënt en het thuismilieu een verschillende verwachting hebben ten aanzien van de hulp die de huisarts te bieden heeft.

In dit artikel doen we verslag van een exploratief onderzoek naar de betekenis voor hulpvraag en hulpverlening van het verschijnsel dat patiënten door anderen naar de huisarts worden gestuurd:

1. Hoe vaak doet dit verschijnsel zich voor en bij welke patiënten?
2. Met welk soort hulpvragen hangt het samen?
3. Op welke manier komt het tot uitdrukking in het consult, zowel van patiënt- als van huisartszijde?
4. Welke soort beleidsbeslissingen heeft het tot gevolg?

Methoden

In het kader van het promotie-onderzoek van een der auteurs beschikken we over een groot aantal gegevens, waarvan een deel is benut voor een secundaire analyse. Het gaat hierbij om een combinatie van een wachtkamer- en spreekkameronderzoek.

Het onderzoek vond plaats tijdens enkele ochtendspreekuren in de praktijken van veertien huisartsopleiders (allen verbonden aan het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut). Van 562 patiënten – allen ouder dan 15 jaar en de Nederlandse taal machtig – werden in de wachtkamer, vóór het consult gegevens verzameld omtrent persoons- en klachtkenmerken. Verder werd de patiënten gevraagd aan wat voor hulp zij behoefte hadden. Hiervoor is gebruik gemaakt van een indeling in hulpvragen die in eerder onderzoek bleek te voldoen:

- behoefte aan medische behandeling (zoals medicatie);
- behoefte aan informatie;
- behoefte aan lichamelijk onderzoek;
- behoefte om naar ziekenhuis/specialist te worden verwezen;
- behoefte aan een gesprek over persoonlijke problemen.[5 6]

Tenslotte werd de patiënt gevraagd waarom hij *vandaag* met deze klacht de huisarts bezocht. Eén van de antwoordcategorieën luidde: 'Anderen vinden dat ik naar de huisarts moet gaan.'

Na afloop van het consult vulde de betreffende huisarts in welke diagnose was gesteld en welke beleidsbeslissingen waren genomen. De aandoeningen van de patiënten werden geclassificeerd volgens de gemodificeerde E-list, zoals gebruikt in de Continue Morbiditeits Registratie van het NUHI. Aan deze classificatie is een ernstindeling gekoppeld: lichte, matige en ernstige aandoeningen. Het geringe aantal ernstige aandoeningen (3 procent) heeft ertoe geleid dat in de analyse matige en ernstige aandoeningen zijn samengevoegd.

Ten behoeve van vraagstelling 3 werd een selectie gemaakt van 160 consulten van negen huisartsen. Deze selectie was nodig omdat de observatie van alle 562 consulten te tijdrovend en te kostbaar zou worden. Een van de selectiecriteria was, dat de patiënt een nieuwe klacht moest presenteren (eventueel in combinatie met een reeds bij de huisarts bekende klacht/aandoening).

De geselecteerde consulten werden met behulp van een speciaal ontwikkeld observatie-instrument beoordeeld. Het ging hierbij om de feitelijke inbreng van de patiënt (vragen, informatie, opvattingen) en de werkwijze van de huisarts (patiënt-georiënteerde intake, verheldering hulpvraag patiënt, stimuleren tot actief meedenken, duidelijke uitleg geven aan patiënt). Dit laatste onderdeel van het observatie-instrument is ontleend aan het zogenaamde PREVARA-instrument, zoals gebruikt in onderzoek naar processen van somatische fixatie.[7]

Alle beoordelingen werden door twee onderzoeksassistenten onafhankelijk van elkaar gedaan. De betrouwbaarheidscoëfficiënten (kappa) varieerden tussen .40 en .75. Bij onenigheid tussen de beoordelaars werd de beoor-

Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut, Verlengde Groenestraat 75, 6525 EJ Nijmegen.
Dr. A.J.A. Smits, psycholoog; R. van der Grinten, huisarts te Venlo, Prof. dr. F.J.A. Huygen, emeritus hoogleraar huisartsgeneeskunde; H. van den Hoogen, statisticus.
Correspondentie: Dr. A.J.A. Smits.

deling herhaald; zij slaagden er in bijna alle gevallen in om tot overeenstemming te komen. Waar dat niet het geval was, bleven de gegevens buiten beschouwing.

Als gevolg van de toegepaste selectie vormen de geobserveerde consulten geen representatieve afspiegeling van de oorspronkelijke 562 consulten: het aandeel van de ziekenfondsverzekerden is in deze groep groter, en er zijn relatief minder hoog opgeleide patiënten en relatief minder ernstige aandoeningen. De leeftijd- en geslachtsverdeling zijn daarentegen nagenoeg gelijk.

Voor deze exploratieve studie naar samenhangen tussen patiënt- en consultgegevens is dit echter niet bezwaarlijk. Wel kan hierdoor een vertekening zijn ontstaan in de schatting van de omvang van het verschijnsel dat patiënten naar de dokter worden gestuurd.

Resultaten

1 In deze populatie zegt 35 procent van de patiënten door anderen naar de dokter te zijn gestuurd. Bij ziekenfondspatiënten is het percentage hoger dan bij particuliere patiënten. Bij patiënten met een hogere beroepsopleiding of academici is het percentage lager. Verder valt op dat het verschijnsel zich vaker voordoet bij relatief ernstige aandoeningen (*tabel 1*).

2 *Tabel 2* laat zien dat patiënten die zeggen gestuurd te zijn, vaker om een medische behandeling vragen, vaker willen worden verwezen en vaker informatie vragen. Een samenhang met behoefte aan lichamelijk onderzoek en aan een gesprek over persoonlijke problemen ontbreekt.

3 Uit *tabel 3* blijkt dat patiënten die zeggen gestuurd te zijn, zich op geen van de gemeten 'inbrengaspecten' anders gdragen. Evenmin hebben de huisartsen een andere werkwijze met betrekking tot hun gerichtheid op de inbreng van de patiënt.

4 In *tabel 4* zien we dat patiënten die zeggen naar de dokter gestuurd te zijn, vaker worden doorgestuurd naar specialist of ziekenhuis, vaker worden terugbesteld en vaker met de huisarts over persoonlijke problemen praten.

Om na te gaan of het vaker verwezen en terugbesteld worden berust op mogelijke schijnverbanden, is een nadere analyse verricht. Met name de patiëntkenmerken die samenhangen met het door anderen naar de dokter gestuurd worden en tevens met het beleid van de

Tabel 1 – Table 1 *Percentage patiënten dat zegt door anderen gestuurd te zijn, in relatie tot een aantal specifieke kenmerken – Percentage of patients saying they were sent by others, in relation to a number of specific characteristics.*

Characteristics	Percentage 'sent'	èta	p	Size of entire group
Age over 50 years (n=118)	37	.02	n.s.	562
Male sex (n=214)	38	.05	n.s.	562
Sick-fund member (n=396)	39	.10	<.05	542
Higher education (n=77)	19	.14	<.01	548
Moderate/severe disease (n=245)	40	.11	<.05	435
Total	35			562

Toelichting – Explanation
Hogere opleiding staat hier voor hoger beroepsonderwijs en universiteit tegenover middelbaar en lager onderwijs. De aard van de verzekering en van de opleiding en de ernst van de aandoening was in een aantal gevallen onbekend. De èta is een maat voor het percentuele verschil van patiënten met een bepaald kenmerk (bijvoorbeeld leeftijd > 50 jaar) ten opzichte van patiënten zonder dat kenmerk (in dit geval leeftijd ≤ 50 jaar). Deze kan variëren tussen .00 en 1.00 en maakt vergelijking mogelijk tussen variabelen met twee en variabelen met meer dan twee categorieën – Higher education refers to higher vocational training and university education versus secondary and primary education. The type of insurance and of education and the severity of the disease were unknown in some cases. The eta is a measure of the percentual difference between patients with a particular characteristic (e.g. age over 50 years) and patients without that characteristic (age under 50 years). This can vary between .00 and 1.00 and enables comparison between variables with two and variables with more than two categories.

Tabel 2 – Table 2 *Hulpvragen van de 'gestuurde' en de 'niet-gestuurde' groep. Percentages per groep – Requests for care by the 'sent' and the 'not-sent' group. Percentages per group.*

Request for care	'Sent' (n=197)	'Not-sent' (n=365)	èta	p
Wants treatment (e.g. medication)	73	55	.18	<.01
Wants information	71	46	.25	<.01
Wants physical examination	31	31	.01	n.s.
Wants referral	26	16	.12	<.01
Wants to discuss personal problems	23	17	.07	n.s.

Tabel 3 – Table 3 *Inbreng van de 'gestuurde' en de 'niet-gestuurde' groep en de werkwijze van de huisarts bij de 'gestuurde' en de 'niet-gestuurde' groep. Percentages per groep – Input by the 'sent' and the 'not sent' group and the procedure of the general practitioner with the 'sent' and the 'not sent' group. Percentages per group.*

	'Sent' (n=197)	'Not sent' (n=365)	èta	p
Input by patient				
Explicit wishes	51	55	.04	n.s.
Questions about cause/diagnosis	31	27	.04	n.s.
Questions about plan	34	41	.07	n.s.
Information on self-medication	32	30	.03	n.s.
Information on experience	42	41	.02	n.s.
Views on cause	60	60	.00	n.s.
Views on plan	57	63	.06	n.s.
Contribution to decision-making	59	53	.06	n.s.
Largely spontaneous input	49	47	.02	n.s.
Procedure of general practitioner				
Aimed at input by patient	51	50	.01	n.s.

Tabel 4 – Table 4 *Beleid van de huisarts bij de 'gestuurde' en de 'niet-gestuurde' groep. Percentages per groep – Strategy of the general practitioner with the 'sent' and the 'not sent' group. Percentages per group.*

Strategie of general practitioner	'Sent' (n=197)	'Not-sent' (n=365)	èta	p
Performs physical examination	68	72	.04	n.s.
Prescribes medication	55	53	.02	n.s.
Discusses personal problems	15	10	.07	.09
Refers to specialist/hospital	14	8	.08	.06
Asks patient to report back	33	22	.12	<.05

huisarts, zijn in dit verband relevant. We onderzochten de invloed van de ernst van de aandoening, van de opleiding en van de verzekeringsvorm op de samenhang tussen het door de anderen gestuurd worden en het beleid van de huisarts.

De oorspronkelijke samenhang tussen het naar de dokter gestuurd worden en het beleid van de dokter handhaafde zich in alle onderscheiden subgroepen in dezelfde richting. In een aantal subgroepen was de samenhang echter sterker en in andere subgroepen zwakker. Er is dus een effectmodificatie, maar zeker geen confounding.

Synopsis

Smits A, Van der Grinten R, Huygen F, Van den Hoogen H. 'They sent me to the doctor'. A signal in family practice. Huisarts Wet 1987; 30: 377-80.

Introduction This article reports on an exploratory study of the significance – to care requested and care provided – of the fact that patients are sent to the doctor by others. How often is this phenomenon encountered in general practice, and which patients are involved? Which requests for care are involved? How is this expressed in the encounter, by both the patient and the general practitioner? What sort of policy decisions are made as a result?

Methods The study involved some morning surgery hours in the practice of fourteen trainer-general practitioners (all affiliated with the Nijmegen University Department of General Practice). From 562 patients data on personal and complaint characteristics were collected in the waiting-room prior to the encounter; in addition, the patients were asked what kind of care/help they needed and why they attended surgery with their complaint today. One of the answer categories was: 'Others think that I should see the doctor'.

After the encounter the general practitioner registered the diagnosis and the policy decisions made, classifying the patients' pathology according to the modified E-list used in the Continuing Morbidity Registration project of the Nijmegen University Department of General Practice. The severity of the pathology in question was also noted: mild, moderate, severe. The small number of severe diseases (3 percent) led to a lumping together of moderate and severe diseases in the analysis.

For the third problem defined in the problem statement 160 encounters involving nine general pratitioners were selected. These selected encounters were assessed with the aid of an observation instrument especially developed for this purpose. All assessments were made indepently by two research assistants. The coefficient of reliability (kappa) varied between .40 and .75. In the case of interobserver disagreement the assessment was repeated; in this way agreement was achieved in nearly all cases; otherwise the data involved were excluded from further consideration.

Results *Table 1* shows that 35 percent of the patients in this patient population indicated having been sent to the doctor by others. *Table 2* shows that these 'sent' patients more frequently request medical therapy, referral and information. There is no demonstrable correlation between the need of physical examination and the need to discuss personal problems. *Tabel 3* shows that the 'sent' patients did not behave differently in any of the 'input aspects' measured. Nor did the general practitioners adopt a different procedure in terms of their focus on the input by the patient. *Table 4* shows that patients sent to the family doctor were also more often referred to specialist or hospital, more often asked to report back, and more often discussed personal problems with the doctor.

Discussion The patient selection in this study offers no firm basis for generalizing conclusions. However, our findings warrant a more profound study of this phenomenon, which is important both as to extent (about one-third of the patient population) and as to implications (increasing medical demands with the risk of somatic fixation). Further studies should focus on questions like: How does the patient experience 'being sent to the doctor'? What is the effect on these patients' coping behaviour, on their compliance and on the social support to way-of-life advice when general practitioners pay attention to familial or relational influences concerning the patient?

For routine general practice the findings of this study are a sufficient reason always to be aware of the possibility that patients have been sent to the doctor by others.

Key words Family practice; Patients.

Correspondence Dr. A.J.A. Smits, Nijmegen University Department of General Practice, Verlengde Groenestraat 75, 6525 EJ Nijmegen, The Netherlands.

Beschouwing

De patiëntenselectie in dit onderzoek biedt geen stevige basis voor generaliserende uitspraken. Het gevonden percentage van 35 procent patiënten die zeggen naar de dokter gestuurd te zijn, is echter dermate hoog dat we hebben te maken met een qua omvang belangrijk verschijnsel.

De bevinding dat patiënten met een hogere opleiding zeggen minder vaak gestuurd te zijn, kan duiden op een grotere zelfstandigheid bij dergelijke beslissingen. Anderzijds heeft hier de factor 'sociale wenselijkheid' wellicht een rol gespeeld. Hoger opgeleiden geven misschien minder gemakkelijk toe dat zij op aandrang van anderen naar de huisarts gaan.

We moeten verder bedenken dat het hier om een vragenlijstgegeven gaat, dat niet door alle patiënten op één en dezelfde manier zal zijn opgevat. Voor de ene patiënt kan het betekenen dat een bezoek aan de dokter nog niet nodig was; voor de ander kan het betekenen dat niet alleen de patiënt zelf maar ook anderen het nodig vonden dat hij naar de dokter ging.

Het pleit voor de validiteit van de bevindingen dat er een samenhang werd gevonden met de ernstgraad van de aandoening. Men mag immers bij relatief ernstige aandoeningen een grotere betrokkenheid van het thuismilieu verwachten.

Opmerkelijk is verder dat patiënten die zeggen gestuurd te zijn, in het algemeen meer hulpvragen en verwachtingen in hun hoofd hadden. Tijdens het consult gaven zij hiervan echter geen blijk: hun inbreng onderscheidde zich op geen van de gemeten aspecten. Uit ander onderzoek kwam naar voren, dat de discrepantie tussen wat patiënten vooraf van de huisarts verwachten en wat zij feitelijk in het consult ervaren, omvangrijk was en nauwelijks samenhing met de tevredenheid.[8] Het lijkt erop dat de *agenda* van de patiënt nauwelijks doorklinkt in het consult. Ook de huisarts gedroeg zich bij deze patiënten niet anders, voor zover het ging om op inbreng van de patiënt gerichte activiteiten.

Dat het verschijnsel toch zijn invloed lijkt te doen gelden, kan men opmaken uit de beleidsbeslissingen van de huisarts: deze patiënten werden vaker naar ziekenhuis of specialist gestuurd en vooral vaker terugbesteld. Deze samenhang kan niet alleen worden verklaard door de ernstgraad van de aandoening of door de andere gemeten patiëntken-

merken. Wel kan men zeggen dat de samenhang vooral optrad bij patiënten met matig ernstige of ernstige aandoeningen, en bij patiënten met een lagere opleiding.

Een mogelijke verklaring voor deze bevindingen zou kunnen zijn dat patiënten die naar de dokter worden gestuurd, op een of andere manier een ernstiger indruk wekken bij de huisarts, die hierop reageert met meer medische aandacht (verwijzen/terugbestellen). Ons meetinstrument bleek niet gevoelig genoeg om de specifieke aard van deze arts-patiënt communicatie bloot te leggen. Mogelijk gaat het hier om subtiele communicatie-aspecten, zoals de intonatie en de geladenheid waarmee de patiënt zijn verhaal brengt.

Vanuit systeemtheoretisch gezichtspunt zou men kunnen redeneren dat de huisarts als het ware deel kan gaan uitmaken van het relatiesysteem van de patiënt. De huisarts reageert immers op een manier die enige analogie heeft met de reactie van de omgeving van de patiënt. De patiënt laat zich sturen, doorsturen of terugbestellen. In dat geval is de huisarts als het ware ingezogen in het systeem van de patiënt en is zijn reactie te typeren als 'meer van hetzelfde', een reactie die niet wezenlijk bijdraagt aan een veranderingsproces, maar eerder het risico in zich draagt van bevorderen van somatische fixatie. In hoeverre dit systeemtheoretische mechanisme optreedt bij consulten met patiënten die door anderen naar de dokter zijn gestuurd, kunnen we uit dit onderzoek niet afleiden.

Onze bevindingen rechtvaardigen een verdere verdieping van dit qua omvang (ongeveer een derde van de populatie) en qua consequenties (toenemende medische consumptie met risico's van somatische fixatie) belangrijke fenomeen. Hoe ervaart de patiënt het om naar de dokter te worden gestuurd? Wat is het effect op het ziektegedrag van patiënten, op de therapietrouw en op de sociale steun bij leefregel-adviezen, als huisartsen aandacht geven aan gezins- of relatie-invloeden rondom de patiënt? Nieuw onderzoek dient zich op dergelijke vragen te richten.

Voor de praktijk van de huisarts is dit onderzoek voldoende aanleiding om steeds bedacht te zijn op het verschijnsel dat patiënten door anderen naar het spreekuur zijn gestuurd. In het kader van de intake en de vraagverheldering is het nuttig om de patiënt te vragen of anderen er mogelijk op hebben aangedrongen dat hij vandaag het spreekuur zou bezoeken. Subtiele systeemmechanismen worden dan wellicht meer inzichtelijk en grijpbaar. Dan kan blijken dat de betrokkenheid van de omgeving van de patiënt adequaat en functioneel is. Maar het kan ook blijken dat de omgeving van de patiënt verwacht, dat deze met een bepaald resultaat (bijvoorbeeld verwijsbriefje) naar huis komt.

In het geval dat deze verwachting verschilt van het uiteindelijke oordeel van de huisarts, kan het zeer nuttig zijn de patiënt te vragen hoe deze aan zijn thuismilieu verslag zal uitbrengen en hoe men hierop zal reageren. Op de valreep van het consult kan dan blijken, dat het thuismilieu een essentiële rol vervult in de klacht of het ziektegedrag van de patiënt, maar vooral ook bij de haalbaarheid van het beleid van de huisarts.[9]

1 Barsky AJ. Hidden reasons patients visit doctors. Ann Intern Med 1981; 94: 492-8.
2 Style A, Rafferty E, Kelley M. The patient's hidden agenda. J Fam Pract 1980; 11: 635-40.
3 Van Eijk J, Grol R, Huygen F, et al. The family doctor and the prevention of somatic fixation. Family Systems Medicine 1983; 1(2): 5-15.
4 Levinstein J, McCracken E, McWinney I, et al. The patient-centred clinical method. 1. A model for the doctor-patient interaction in family medicine. Fam Pract 1986; 3: 24-30.
5 Delvecchio Good MJ, Good BJ, Nassi AJ. Patient requests in primary health care settings: development and validation of a research instrument. J Behav Med 1983; 6: 151-68.
6 Like R, Zyzanski S. Patient requests in family practice: a focal point for clinical negotiations. Fam Pract 1986; 3: 216-25.
7 Mokkink H, Smits A, Grol R. Prevara: een observatie-instrument voor het handelen van de huisarts in het kader van processen van somatische fixatie. Ned Tijdschr Psychol 1982; 37: 35-46.
8 Boom WH, Lamberts H, Froom J, Blondell R. Patiënt en huisarts. Rochester (V.S.) en Ommoord met elkaar vergeleken. Huisarts Wet 1987; 21: 246-52.
9 Smits A, Huygen F. Huisarts en gezin. Utrecht: Bunge, 1986.

Struikelblok

Wiens probleem?

Het gaat al vroeg niet goed met Henk. Op zijn achtste jaar schakel ik het MOB in. Daar vindt men hem 'een beetje achter'. Zijn ouders beschermen hem overmatig. Als hij 20 is, vraagt zijn vader mij om bemiddeling bij herkeuring voor militaire dienst. 'Want Henk kan absoluut niet in dienst. Hij zou dood gaan van heimwee. En wat wij u nog nooit verteld hebben, Henk drinkt heel veel.' Ik verwijs Henk naar een CAD en hij wordt afgekeurd met een 'S5'.

De aanpak van het CAD en een AA-groep zijn aan Henk niet besteed. Ongeval na ongeval vindt plaats. Gelukkig zijn er nooit andere mensen gewond geraakt. Keer op keer neemt hij zich voor niet meer te drinken. Er komen problemen met de politie, die het rijbewijs inneemt. Op zijn 26e heeft hij al een fijne tremor en tekenen van neuropathie. Op zijn 33e jaar weegt hij met een lengte van 1.78 m nog maar 52 kg.

Op een zondagavond word ik door zijn ouders in paniek gebeld. Henk ligt in bed en zegt niet meer te kunnen lopen. Hij heeft ondraaglijke pijnen in zijn benen. De ouders, ondertussen 70 en 67 jaar oud, zijn ten einde raad. Het valt op dat Henk als een 'pasja' midden in de huiskamer in een bed ligt. Op iedere wenk wordt hij bediend. In deze symbiose lijkt Henk geregredieerd tot zijn vroegste jeugd. Als ik zeg dat de ouders hem als een baby behandelen en zelfs 'z'n kont zouden willen afvegen', beamen ze dat volmondig.

Er wordt besloten dat een opname in een alcoholkliniek aangevraagd zal worden. Tot ieders verwondering stemt Henk daarmee aarzelend in. Als hij tenslotte wordt opgenomen, is hij echter dezelfde avond weer thuis.

In onze intervisiegroep nemen we de casus Henk door. We komen tot de conclusie dat er steeds naar het 'zwarte schaap' is gekeken en dat de oplossingen voor hém zijn bedacht. Vader en moeder kunnen niet meer zonder hun troetelkind, dat ze dodelijk verwend hebben. Ik zal trachten het probleem van de ouders onder hun aandacht te brengen. Misschien kan Henk dan eindelijk eens zelfstandig worden. 'Hij hoeft dan niet meer via dronkenschap te protesteren', zegt een van de collega's.

M. K. FLOOR-OSSENDRIJVER

Expert-systemen

Een expert-systeem is een computersysteem met een grote hoeveelheid kennis waar de gebruiker specifieke gegevens (bijvoorbeeld de gegevens van een specifieke patiënt) kan inbrengen. Het systeem verwerkt deze gegevens volgens een bepaald programma en brengt de resultaten – meestal conclusies over te nemen diagnostische maatregelen, diagnosen of therapieën – ter kennis van de gebruiker. In deze bijdrage wordt ter demonstratie een expert-systeem gepresenteerd met als onderwerp het beleid bij hematurie in de huisartspraktijk. Hiervoor is gebruik gemaakt van een gangbare microcomputer en een commercieel verkrijgbaar software-pakket, bestemd voor de constructie van expert systemen.

Inleiding

Het consequent toepassen van de bestaande medische kennis zou het niveau van de medische zorg evenzeer kunnen verbeteren als het ontwikkelen van nieuwe kennis.[1] De explosieve groei van die kennis maakt het onmogelijk voor de individuele arts om alles te weten. En hoe meer kennis er komt, des te kleiner wordt het deel dat we ons eigen kunnen maken.

Huisartsen moeten een enorm breed kennisgebied bestrijken. Daardoor hebben zij behoefte aan een methode waarmee zij selectief kennis kunnen opzoeken die zij op dát moment nodig hebben. Op die manier zouden zij tijd kunnen vrijmaken die zij anders moeten gebruiken om feiten in hun hoofd te stampen. Die extra tijd zou bijvoorbeeld ten goede kunnen komen aan het communiceren met de patiënt en het coördineren van de medische zorg.

Een van de dingen waar computers goed in zijn, is het opslaan van grote hoeveelheden gegevens, waarbij het niet uitmaakt of deze iedere dag worden gebruikt of maar eens in de tien jaar. Een *expert systeem* is een computersysteem met een grote hoeveelheid kennis – een *knowledge base* – waar de gebruiker specifieke gegevens (bijvoorbeeld gegevens van een specifieke patiënt) kan inbrengen. Het systeem verwerkt deze gegevens volgens een bepaald programma en brengt de resultaten op een beeldscherm of printer ter kennis van de gebruiker. Deze resultaten zijn meestal conclusies over te nemen diagnostische maatregelen, diagnosen of therapieën.

Een nieuwe ontwikkeling die de toepassing van dit soort systemen een stap dichterbij brengt, is het op de markt komen van zogenaamde *expert system shells*: hogere programmeertalen voor het maken van een expert systeem. Deze hogere programmeertalen worden meestal aangeduid als een 'nieuwe generatie'-programmeertalen. Ze zijn te vergelijken met de ontwikkeling van de nu alom geaccepteerde 'data base management'-talen, die het eenvoudig creëren van een data base mogelijk maken. Dankzij de *expert system shells* hoeft het maken van een een medisch expert-systeem tegenwoordig slechts enkele maanden te kosten; vroeger was dat een aantal man*jaren*.[2] Bepalend voor de snelheid waarmee een expert-systeem kan worden gemaakt, is de beschikbaarheid van medische kennis en besliskunde.

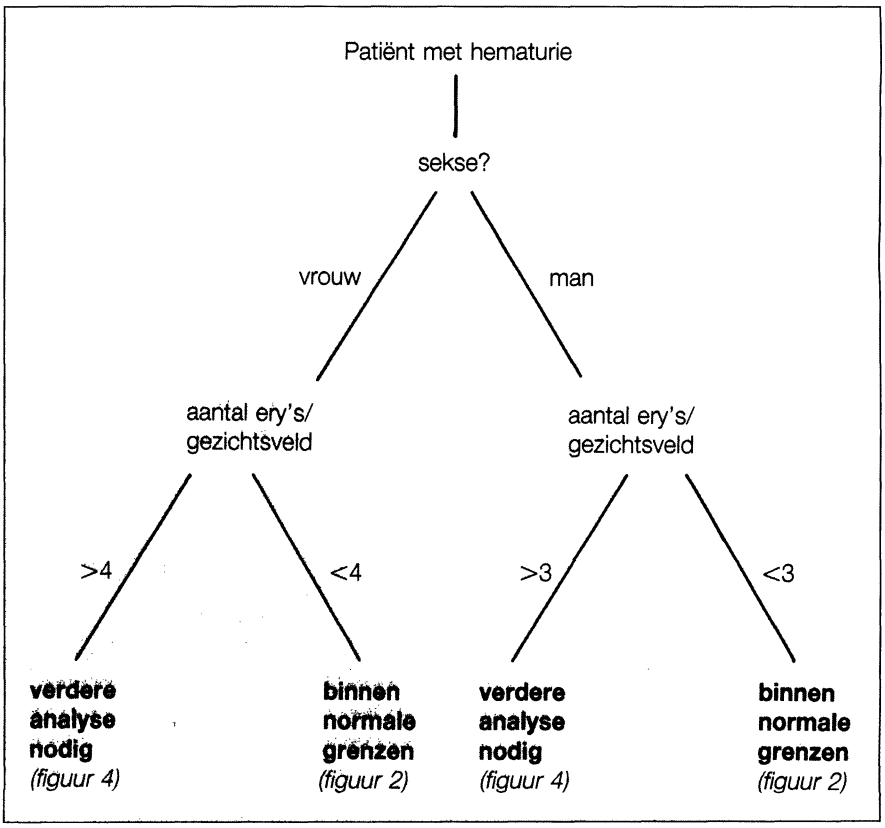
In deze bijdrage wordt ter demonstratie een expert-systeem gepresenteerd met als onderwerp het beleid bij hematurie in de huisartspraktijk. Hiervoor is gebruik gemaakt van een gangbare microcomputer (IBM-XT) en een commercieel verkrijgbaar software pakket, Exsys genaamd, bestemd voor de constructie van expert-systemen.

Exsys

Exsys is gebaseerd op produktieregels: regels van het type ALS-DAN-ANDERS. Elke regel bestaat uit een of meer ALS-condities en een of meer DAN-condities en al of niet een of meer ANDERS-condities. Als de computer 'weet' dat alle ALS condities in een regel 'waar' zijn, dan voegt het de DAN-condities van die regel toe aan het arsenaal van 'ware' condities. Als minstens één ALS-conditie onwaar is, voegt het de ANDERS-condities toe aan het arsenaal van 'ware' condities.[3]

Exsys gaat uit van het te bereiken doel, dat is de vraag die beantwoord

Figuur 1 *De flow-chart*



M.K. Floor-Ossendrijver, arts, 6002 River Road, Bethesda Md, 20816 USA.