

Medisch probleem-oplossen

Een onderwijs- en onderzoeksproject binnen de beroepsopleiding tot huisarts

G. VAN GELDORP*

De laatste tijd wordt steeds meer aandacht besteed aan de wijze waarop de huisarts de hem aangeboden (medische) problemen tracht op te lossen. In 1975 is aan de Universiteit van Amsterdam een onderwijs- en onderzoeksproject opgezet over dit „medisch probleem-oplossen” door huisartsen; hierover is de afgelopen jaren gerapporteerd door de verschillende leden van de werkgroep.

Nu het project is afgesloten, maakt een van de deelnemers nog eens de balans op; zijn bijdrage is hoofdzakelijk gewijd aan het onderwijsgedeelte van het project.

Inleiding

Wanneer de term „probleem-oplossen” temidden van medici wordt gebruikt, ontstaan regelmatig misverstanden. Dit komt doordat medici hierbij in de eerste plaats denken aan het verlenen van adequate hulp aan patiënten (*Schmidt*). Voor alle duidelijkheid zij vermeld, dat deze betekenis hier niet wordt bedoeld, wanneer we spreken over het oplossen van (medische) problemen. Het gaat ons om de manier waarop (huis)artsen de door hun patiënten aangeboden problemen aanpakken en trachten op te lossen. Wij proberen te begrijpen hoe de denkprocessen bij de huisarts verlopen als hij bezig is met een bepaald deel van zijn werk, het oplossen van (medische) problemen. Door deze denkprocessen te bestuderen en te begrijpen, hopen we uiteindelijk het produkt van die denkprocessen te kunnen verbeteren. Met het produkt zelf, de kwaliteit van de diagnoses en de behandeling, houden we ons hier niet bezig.

Medisch probleem-oplossen

Onder probleem-oplossen verstaan we met *Frijda en Elshout* die cognitieve activiteit (dus die activiteit van informatieverwerking) waarbij het subject een antwoord probeert te vinden op een probleem. Een probleem wordt gedefi-

* Huisarts; destijds wetenschappelijk hoofdmedewerker aan het Instituut voor Huisartsgeneeskunde van de Universiteit van Amsterdam, thans aan het Huisartsen Instituut van de Vrije Universiteit.

nieerd als een situatie waarin het subject is geconfronteerd met een taak, opgave of moeilijkheid waarvoor hij geen onmiddellijk antwoord weet en waarop hij ook niet door een geautomatiseerde reeks handelingen een antwoord kan vinden. Het begrip „probleem” is hierbij subject-gebonden: wat voor de ene probleem-oplosser een echt probleem is waarover hij moet nadenken, is voor de ander een routinezaak (*Hoekman in Van Geldorp e.a. 1978*).

We zien het subject-gebundene heel duidelijk in het werk van *De Bono*. In *Children solve problems* behandelt hij de oplosstrategieën van kinderen die het verzoek hebben gekregen een bepaald probleem op te lossen, bijvoorbeeld: „Zorg ervoor dat een kat en een hond die samen vechten, daarmee ophouden.” *De Bono* laat zien dat de kinderen de meest uiteenlopende strategieën ontwikkelen voor één en hetzelfde probleem.

De overeenkomst van deze kinderen met huisartsen dringt zich op, zeker als we ons de bevindingen van *Van Es e.a.* herinneren: bij een aantal schriftelijke oefeningen (casuïstiek) werden door de acht proefpersonen, allen ervaren huisartsen, zeer uiteenlopende probleem-oplosstrategieën gebruikt. Al eerder kwamen *Smith* and *McWhinney* tot de conclusie, dat huisartsen grotere onderlinge verschillen in werkwijze vertonen dan internisten.

Uit het voorafgaande volgt, dat wij bij de bestudering van het medisch probleem-oplossen en bij het onderwijs

daarin onze aandacht hebben gericht op de centrale cognitieve activiteit van het herkennen en behandelen van (ziekte)-beelden in de huisartspraktijk. Met andere woorden: het ging ons om de cognitieve processen die zich afspelen in het hoofd van de huisarts, wanneer hij diagnostisch en therapeutisch bezig is met een probleem dat niet routinematig kan worden opgelost.

Medisch probleem-oplossen krijgt de laatste tijd veel aandacht (*Hoekman in Van Geldorp e.a. 1978*). In de voor de Nederlandse huisarts gemakkelijk bereikbare tijdschriften verschenen recent artikelen over de probleemoplosstrategieën van huisartsen van *Feightner e.a.*, *Van der Kooij*, *Schmidt*, *Style* en *De Melker e.a.* Een belangrijke bijdrage kwam voorts van *Elstein e.a.* (1972 en 1978).

In het onderzoek van *Elstein e.a.* (1972 en 1978) is op verschillende manieren onderzocht hoe het diagnostisch proces bij internisten (en voor een deel ook bij enkele Amerikaanse huisartsen) verloopt. De auteurs konden aantonen, dat al heel vroeg in het diagnostisch proces bij de dokter hypothesen over de medische verklaring van de klachten ontstaan. Onder hypothesen wordt hier verstaan de eerste aanzet tot een mogelijke verklaring vanuit het nosologische systeem voor het klachtenpatroon van de patiënt. Anders gezegd: de eerste pogingen tot vertaling van de klacht naar een medisch begrippenkader, voorlopers van de differentiële diagnose dus. Dit hypothesen-genererend proces begint eigenlijk al nadat de patiënt de eerste aanduiding van zijn klachten heeft gegeven. Het aantal hypothesen dat gevormd wordt, varieert volgens *Elstein e.a.* van drie tot vijf.

Elstein e.a. voegden door het aantonen van de vroege hypothesevorming een belangrijk element toe aan het klas-sieke, ons op de universiteit geleerde patroon. Wij leerden immers (*Formijne en Mandema*) dat het diagnostisch ritueel bestaat uit het opnemen van een speciële en een ruime algemene anamnese en een algemeen onderzoek, met als resultaat een conclusie in de zin van een differentiële diagnose en een waarschijnlijkheidsdiagnose. Nu blijkt, dat in de praktijk al in een vroeg stadium hypothesen over de uiteindelijke diagnose(n) ontstaan en dat deze richting geven aan anamnese en onderzoek. De hypothesen worden als het ware door anamnese en onderzoek getoetst op hun mate van waarschijnlijkheid. In de artikelen van *Feightner e.a.*, *Van der Kooij*,

Schmidt, Style en De Melker e.a. vinden we deze ideeën terug als uitgangspunten voor de wijze van probleem-oplossen door de huisarts.

Bij de opzet van ons onderwijs (eind 1974) en bij ons onderzoek hebben wij ons bewust aangesloten bij de ideeën die door Elstein e.a. in 1972 zijn gepubliceerd. Hun opvattingen over vroege hypothesevorming stemden overeen met onze ervaringen, zij het dat in de huisartspraktijk hypothesen niet alleen beschouwd kunnen worden als vertalingen naar een medisch referentiekader, maar ook als vertalingen naar veel bredere, maar algemeen menselijke (psychologische en sociale) referentiekaders.

Doelstelling

Het was ons al bij de voorbereidingen voor de beroepsopleiding (tijdens de zogenaamde proefopleiding in 1974) opgevallen, dat aanstaande huisartsen bij de bespreking van casuïstiek vaak op een ongestructureerde, min of meer chaotische wijze omgingen met de gegevens* van een casus. Wij kregen de indruk, dat zij nogal eens:

- gegevens op verschillende wijzen interpretererden;
- gegevens op verschillende wijzen gebruikten in hun diagnostische redenering;
- gegevens niet oppikten;
- niet tot een formulering van het probleem kwamen;
- zich niet goed bewust waren van de weg waarlangs hun denken verliep.

Op grond van deze indrukken hebben wij in 1974 een werkgroep geformeerd, bestaande uit drie stafleden van het Instituut voor Huisartsgeneeskunde, twee stafleden van het Centrum voor Onderzoek van het Wetenschappelijk Onderwijs (COWO) en een staflid van de Afdeling Medische Psychologie van het Academisch Ziekenhuis.** Het doel van deze werkgroep was tweeledig:

- het verrichten van onderzoek naar de kenmerken van de probleemoplosstrategieën van arts-assistenten en ervaren huisartsen;
- het opzetten en geven van onderwijs in probleem-oplossen door huisartsen. Ik beperk me hier tot een bespreking van het onderwijsgedeelte.

* Onder „gegevens” verstaan we hier zowel het subjectieve, door de patiënt meegedeelde feit, als het objectief waarneembare feit.

** De drie genoemde instellingen maken deel uit van de Universiteit van Amsterdam. De betreffende stafleden waren B. de Groot, L. Kolthoff-Tan, G. van Geldorp, K. Hoekman, W. G. Zijlstra en L. Krol.

Uit de literatuur was ons gebleken dat er in feite heel weinig gegevens zijn over de probleem-oplosstrategie van huisartsen. Wij hebben ons daarom aan een beperkte doelstelling moeten houden: wij wilden met ons onderwijsproject bereiken dat de individuele arts-assistent zich bewust zou worden van zijn eigen oplosstrategie en inzicht zou krijgen in de strategieën van andere arts-assistenten uit de leer groep. Anders geformuleerd: wij hebben ons erop gericht de arts-assistenten bewust te maken van de wijze waarop zij door de patiënt aangeboden c.q. waarneembare gegevens hanteerden en hoe hun denkproces tot aan het stellen van de (differentiële) diagnose en het ontwerpen van een behandelingsplan verliep. De term diagnose wordt hier gebruikt in de zin van „een basis voor het overleg met de patiënt over het opstellen van een behandelingsplan of over de beslissing tot al of niet verder onderzoek of verwijzen”. De diagnose wordt veelal uitgedrukt in termen van ons nosologisch systeem, maar in de huisartspraktijk vaak ook in andere termen.

Materiaal en vorm

Wij wilden met ons onderwijs zo dicht mogelijk bij de realiteit blijven. Daartoe zijn wij uitgegaan van levensechte stimuli: videobanden van consulten, opgenomen in de spreekkamers van huisartsen in de audiovisuele dienst van materiaal hebben wij vier consulten geselecteerd. De duur van deze consulten varieerde van 6 tot 10 minuten. Deze consulten zijn gekozen, omdat hierin de volgende vier fasen duidelijk te onderscheiden waren:

Fase 1: de patiënt vertelt wat er aan de hand is; de huisarts krijgt een indruk van de reden(en) voor de komst van de patiënt.

Fase 2: de dokter neemt de anamnese op.

Fase 3: de patiënt wordt onderzocht.

Fase 4: de dokter komt, al dan niet in overleg met de patiënt, tot een conclusie en bespreekt deze en het behandelingsplan met de patiënt.

Wij wilden bij ons onderwijs deze fasen graag duidelijk van elkaar kunnen scheiden door steeds de band te stoppen voor een denk- en schrijfpauze voor de deelnemende arts-assistenten.

Na enig experimenteren zag ons onderwijs er tenslotte als volgt uit:

Aan een groep van ongeveer tien arts-assistenten werd op een terugkomdag

een schriftelijke toelichting op het project uitgedeeld. Daarna hield de presentator een beknopte inleiding over het doel en de vorm van het onderwijs. Zowel schriftelijk als mondeling werd erop gewezen dat het ging om het bewustworden en expliciteren van eigen waarnemingen, gedachtenassociaties, ideeën en strategieën. Het ging met name niet om het al of niet „goed” zijn van een en ander. Na de inleiding konden vragen worden gesteld die dan door de presentator zoveel mogelijk werden beantwoord. Hierna werd één van de geselecteerde consulten vertoond. Wij lieten dan het eerste fragment van het consult – fase 1, waarin de patiënt zijn klachten vertelt – zien, stopten daarna de band en vroegen de arts-assistenten ieder voor zich observatief I in te vullen. Op dit eerste observatief werd gevraagd te vermelden:

- welke problemen de patiënt naar de mening van de kijker brengt;
- wat zijn daarop gebaseerde voorlopige hypothesen zijn;
- welke informatie voor elk van die hypothesen pleit;
- welke informatie tegen elk van die hypothesen pleit;
- de relatieve waarschijnlijkheid van elk van de hypothesen aan te geven met „mogelijk”, „waarschijnlijk” of „zeer waarschijnlijk”.

Vervolgens vertoonden we het tweede fragment, waarin het anamnese gesprek wordt gevoerd. Aansluitend werd gevraagd op observatief II in te vullen:

- wat na deze nieuwe informatie de voorlopige hypothesen waren;
- welke informatie voor elk van die hypothesen pleitte;
- welke informatie tegen elk van die hypothesen pleitte;
- de relatieve waarschijnlijkheid van elk van die hypothesen.

Na vertoning van het derde fragment waarin het lichamenlijk onderzoek en het gesprek daarbij werden getoond, werd op observatief III gevraagd:

- de differentiële diagnose op te stellen (waarschijnlijkheidsdiagnose);
- welke informatie voor elk van de waarschijnlijkheidsdiagnosen pleitte;
- welke informatie tegen elk van de waarschijnlijkheidsdiagnosen pleitte;
- de relatieve waarschijnlijkheid van elk van de diagnosen aan te geven;
- aan te geven welk behandelingsplan (eventueel verder onderzoeksplan) hieruit zou moeten resulteren;
- hoe de kijker denkt dit behandelingsplan te toetsen.

Het vierde fragment (diagnose en overleg over de behandeling met de patiënt)

vertoonden we alleen op verzoek van de arts-assistenten en dan pas na afloop van de gehele bespreking van de casus.

Nadat observatievel III was ingevuld, volgde een nabespreking onder leiding van de presentator. Ten aanzien van de medische kennis met betrekking tot de gepresenteerde casuïstiek bleek ons al snel, dat de presentatoren behoefte hadden aan een referentiekader voor elke casus. Hoewel het bij de nabespreking niet ging om de „beste” oplossing, meenden de meeste arts-assistenten toch dat hún oplossing daar redelijk bij in de buurt kwam. Ook de presentatoren hadden zo hun eigen ideeën over de casus. We hebben toen via een stap voor stap geëxpliciteerde en verantwoorde oplossingsstrategie een „ideaal-oplossing” voor elke casus gemaakt. We bereikten hiermee het volgende:

- de presentatoren voelden zich bij de nabespreking zekerder van hun zaak;
- de presentatoren konden gemakkelijker hun aandacht gericht houden op de betrekkelijkheid van de verschillende oplossingen van de arts-assistenten omdat bij de constructie van de ideaal-oplossing duidelijk was gebleken hoe moeilijk de keuze uit de diverse alternatieven vaak was;
- voor het onderzoeksgedeelte van het project kon de ideaal-oplossing dienen als standaard, waarmee de ingevulde observatievellen konden worden vergeleken;
- een gedegen en verantwoorde, stapsgewijze beschrijving van huisartsgeneeskundig denken en handelen bij het oplossen van een simpel spreekuurprobleem zou een voorbeeld kunnen zijn voor andere huisartsen: een soort standaard voor de beschrijving van „gevallen”, waardoor bijvoorbeeld een groep samenwerkende huisartsen op een gefundeerde manier tot een min of meer uniform beleid zou kunnen komen.

Het model van de ideaal-oplossing werd geconstrueerd met behulp van een zogenaamd modeldiagram*. In zo'n modeldiagram (*bijlage 1*) zijn de belangrijkste gegevens uit anamnese en onderzoek uitgezet langs de verticale as en de mogelijke diagnoses – geput uit de literatuur en de eigen ervaring – langs de horizontale as. De waarde van de belangrijkste gegevens voor de verschillende diagnoses wordt uitgedrukt op een zevenpuntsschaal en opgetekend in het diagram. Vervolgens worden de scores in de kolommen gesommeerd, met

als resultaat een overzicht van de relatieve waarschijnlijkheid van de verschillende diagnoses.

Daarna werden op basis van het modeldiagram de observatievellen I, II en III op „ideale” wijze ingevuld en tenslotte werden deze gegevens overzichtelijk samengevoegd op één blad, het modelprotocol (*bijlage 2*; hierin is om technische redenen de toetsing van het behandelingsplan weggelaten).

Resultaten

Op verschillende manieren hebben wij geprobeerd te weten te komen hoe de arts-assistenten dit onderwijs hebben ervaren: door observatie van en rapportage over een groot aantal onderwijsbijeenkomsten, door een enquête onder vijftwintig deelnemers, door nabesprekingen over het materiaal tijdens de onderwijsbijeenkomsten en door een analyse van vijftig ingevulde observatievellen. Harde criteria voor de evaluatie van ons onderwijs – gebaseerd op meting vóór en meting na het onderwijs – hadden we echter niet.

Uit de enquête is gebleken, dat de overgrote meerderheid van de arts-assistenten de onderwijsdoelstelling zinvol vond. Een meerderheid gaf aan (meer) inzicht te hebben gekregen in de eigen oplosstrategie en in die van de andere arts-assistenten. De enquête vond plaats bij het begin van ons onderwijs en had betrekking op kleine aantallen. De andere evaluatiemethoden slaan op grotere aantallen arts-assistenten en daaruit hebben we de indruk gekregen – helaas niet meer dan een indruk – dat het later gegeven onderwijs eerder een hogere dan een lagere waardering heeft gekregen. We menen dat de doelstelling van het onderwijs door de meeste arts-assistenten is bereikt. Ik noem ter illustratie een aantal uitlatingen:

- er gaat veel meer om in je hoofd dan je denkt;
- je krijgt inzicht in het moment waarop je een hypothese laat vallen en waarom je dat doet;
- je leert dat het proces al in het begin plaatsvindt; in de praktijk heb je pas tijd om na te denken als de patiënt weg is;
- in de praktijk denk je, dat je „op je gevoel” werkt, een soort non-verbaal weten, nu krijg je daar kijk op;
- dit project relateert de solistisch werkende huisarts, werkt als een soort intercollegiale toetsing.

Gebleken is dat bij de arts-assistenten aan het begin van de beroepsopleiding weinig kennis bestaat over en inzicht in medisch probleem-oplossen. Begrippen

als probleem-inventarisatie, gedachtenproces, hypothese en waarschijnlijkheidsschatting vergden daarom bij de introductie een zorgvuldige toelichting. Overigens meent de overgrote meerderheid van de arts-assistenten, dat onderwijs in medisch probleem-oplossen (veel) eerder in het curriculum dient te worden gegeven.

Over het probleem-oplossend denken en handelen van de arts-assistenten valt het volgende mee te delen:

Heel vaak vormen de arts-assistenten al na de eerste zin of zinnen van de patiënt een of meer hypothesen over de aard van de klachten. Dit komt overeen met wat *Elstein e.a.* (1972; 1978) hebben gevonden. Tijdens de nabesprekingen bleek, dat velen aan zo'n zeer vroeg geformuleerde hypothese vasthielden tijdens de anamnese en het onderzoek en we zagen deze hypothese dan ook vaak terug als differentiële diagnose. Veelal waren de arts-assistenten zich hiervan niet bewust. Het belang van een juiste probleem-identificatie in overleg met de patiënt werd aldus nog eens benadrukt. Het is opvallend dat soms (onbewust) informatie wordt vervalst om toch maar aan de oorspronkelijke hypothese te kunnen vasthouden.

De arts-assistenten werden gestimuleerd tot een denkproces dat als volgt verloopt: probleem-identificatie (wat zegt of vertoont de patiënt, verbaal en non-verbaal) – hypothesenvorming (een eerste poging om hetgeen de patiënt meedeelt of vertoont in een medisch etiologisch kader te plaatsen) – informatie zoeken om de kracht van de hypothesen te toetsen – informatie rubriceren in pro en contra een bepaalde hypothese – waarschijnlijkheid van deze hypothese schatten. Dit is een circulair proces dat uiteindelijk uitmondt in een diagnose (waarschijnlijkheidsdiagnose en/of een differentiële diagnose) en een behandelingsplan. Nogmaals zij opgemerkt, dat dit geldt voor de door ons gepresenteerde (en vooraf geselecteerde) gevallen, waarbij wij door de inleiding en de voorbedrukte observatievellen mogelijk het observeren en denken van de arts-assistenten hebben beïnvloed.

Het viel ons op, dat de arts-assistenten vaak denken in dichotomieën: het is óf psychisch, óf somatisch; het is óf erg, óf niet erg; óf je moet verwijzen, óf je moet niet verwijzen. Voor twijfel en onzekerheden was bij hen weinig plaats. Ook werden wij geconfronteerd met vrij veel niet-cognitieve elementen die bij het probleem-oplossen door de arts-assistenten een rol speelden:

* Voor een uitvoeriger beschrijving zij verwezen naar *Van Geldorp e.a.* 1978.

- impliciete opvattingen over hulpverlening en over de verwachtingspatronen en rolverdeling in het arts-patiënt-contact;
- grote verschillen bij arts-assistenten in het omgaan met eigen onzekerheden en het zich toestaan van die onzekerheden;
- grote verschillen in het oppikken en bewust gebruiken van non-verbale signalen.

Beschouwing

Onze doelstelling luidde: de arts-assistent moet zich bewust zijn van de eigen probleem-oplosstrategie bij het verwerken van problemen uit de huisartspraktijk en moet voorts inzicht hebben in de oplosstrategieën van andere arts-assistenten uit de leergroep. Deze doelstelling was bijzonder elementair. Onbevredigend is, dat wij niet verder konden gaan dan deze elementaire doelstelling door gebrek aan kennis van beproefde modellen van probleem-oplosstrategieën van huisartsen.

De vorm van ons onderwijs was nieuw voor de meeste arts-assistenten: ze werden geconfronteerd met video-opnamen uit de spreekkamers van huisartsen en kregen de gelegenheid om rustig na te denken over die consulten en zich af te vragen hoe zij zelf de aangeboden problematiek zouden aanpakken. Ook de wijze van nabespreken was nieuw: het ging nu eens niet om de (enig) juiste oplossing, maar om de manier waarop je tot een oplossing was gekomen. Uitwisseling van ervaringen bleek echter moeilijk en bedreigend: „Worden we niet tóch beoordeeld?“, „Vinden mijn mede-arts-assistenten niet stom wat ik zeg?“ Duidelijk bleek dat het tot nog toe genoten klinische onderwijs als zeer normerend was ervaren.

Een gevolg van onze onderwijsmethode is, dat mogelijk een distorsie is opgetreden van de gebruikelijke denken en handelwijze van de arts-assistenten. Dit kan zijn veroorzaakt door:

- de laboratoriumsituatie: niet in de eigen spreekkamer, maar in het Instituut voor Huisartsgeneeskunde, kijkend naar een andere arts op een videoband, samen met een groep collega's en een presentator-arts;
- de onmogelijkheid om zelf met de patiënt te communiceren, waardoor met name de eigen strategie in de probleem-verhelderingsfase niet kan worden toegepast;
- de opdracht om te pauzeren na een videofragment en dan de gedachten op een rijtje te zetten;

- de opdracht om gedachten en voorgenomen handelwijzen op papier te zetten;
- de (dwingende) vorm van de observatievellen;
- de meer of minder grote bereidheid om aan dit soort van onderwijs mee te werken;
- de (onbewust aanwezige) wens om sociaal gewenst gedrag te vertonen, in de zin van te trachten zo „goed“ mogelijk in de ogen van de andere arts-assistenten of van de presentator te voorschijn te komen;
- de nadruk die in deze opzet wordt gelegd op de cognitieve aspecten van het probleem-oplossen, met verwaarlozing van de niet-cognitieve kanten (zie in dit verband *Style*).

Het is voor ons duidelijk dat onderwijs in medisch probleem-oplossen zinvol is. We realiseren ons dat het medisch probleem-oplossen slechts een deel is van het dagelijks werk van de huisarts. Hij verricht onder meer allerlei routinehandelingen, begeleidt zijn patiënten en wordt geraadpleegd voor niet-medische problemen. Wij hebben tijdens de nabesprekingen getracht te laten zien, dat er naast een medisch referentiekader ook psychologische en sociale referentiekaders zijn. Een bezwaar van veel aandacht voor medisch probleem-oplossen in het onderwijs is, dat de arts-assistenten die zich op dit gebied toch al beter thuisvoelen dan op andere gebieden, nog meer de neiging krijgen problemen die in feite niet in een medisch kader horen, wél in zo'n kader te persen. Wij hebben dit tijdens ons project ervaren doordat sommige arts-assistenten bijvoorbeeld bepaalde opmerkingen van de patiënt negeerden of juist accentueerden om zo binnen het medische kader te kunnen blijven. Een dergelijke waarneming onderstreept nog eens het belang van de training in goed kijken en luisteren naar de patiënt.

Ondanks de beperkte mogelijkheden is de doelstelling van het project grotendeels bereikt. Zolang in het basiscurriculum onderwijs in probleem-oplossen ontbreekt, is het noodzakelijk met dit soort onderwijs in een verbeterde vorm door te gaan. Hieraan dient dan onderzoek te worden gekoppeld om na te gaan welk effect zulk onderwijs heeft op de praktijk van de huisarts.

Duidelijk is geworden, dat dringend behoefte is aan een beter begrip van de probleem-oplosstrategieën van huisartsen. Het is wenselijk dat huisartsen werken aan een theoretische en praktische onderbouwing van dit aspect van hun werk en daarover publiceren.

Samenvatting. Deze bijdrage is gewijd aan het onderwijsgedeelte van een onderwijs- en onderzoeksproject over medisch probleem-oplossen door huisartsen. Na een korte inleiding over (medisch) probleem-oplossen worden de onderwijsdoelstellingen, de onderwijsopzet en de resultaten besproken. De gestelde doelen zijn door de meerderheid van de deelnemende arts-assistenten bereikt. Men heeft het onderwijs met veel belangstelling gevolgd en heeft het als zinvol ervaren.

In de beschouwing wordt ingegaan op de moeilijke kanten van deze vorm van onderwijs, waarbij wordt gewezen op het gebrek aan kennis van en inzicht in de probleem-oplosstrategieën van de huisarts en op het ontbreken van beproefde modellen voor de oplosstrategieën. Voorts wordt gepleit voor meer bezinning op en onderzoek naar de manier waarop huisartsen de aangeboden problemen aanpakken, verwerken en trachten op te lossen.

Summary. Medical problem solving. A teaching and research project in the training of general practitioners. This article discusses the teaching component of a teaching and research project on medical problem solving by general practitioners. A brief introduction on (medical) problem solving is followed by an outline of teaching objectives, teaching design and results. The majority of the participating junior doctors achieved the objectives defined. Lectures were attended with interest and experienced as meaningful.

The discussion considers the difficult aspects of this type of teaching and mentions the general practitioner's inadequate knowledge of and insight into problem-solving strategies as well as the lack of well-tested models of problem-solving strategies. A plea is made in favour of increased consideration of a research into the way in which general practitioners approach, assimilate and attempt to solve problems.

- Bono, E. de. Children solve problems. *Penguin Press*, London, 1972.
- Elstein, A. S., N. Kagan, L. S. Shulman e.a. Method and theory in the study of medical inquiry. (1972) *J. med. Educ.* **47**, 85-92.
- Elstein, A. S., L. S. Shulman and S. A. Sprafka. Medical problem solving. *Harvard University Press, Cambridge (Mass.)*, 1978.
- Es, J. C. van, J. G. M. Gerritsma, J. Koopman e.a. Simulatie van patiënten in het onderwijs. *Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht*, 1977.

Feightner, J. W., H. S. Barrows, V. R. Neufeld e.a. Solving problems: how does the family physician do it? (1977) *Canad. Family Phycn* **23**, 457-461. Ook verschenen in (1978) *Consult voor de huisarts*, HOE, 1-10.

Formijne, P. en E. Mandema. Leerboek der anamnese en der fysische diagnostiek. *Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht*, 1976.

Frijda, N. H. en J. J. Elshout. Probleem oplossen en denken. In: J. A. Michon, E. G. J. Eijkman en L. W. F. de Klerk e.a. (red.) Handboek der psychonomie. *Van Loghum Slaterus, Deventer*, 1976.

Geldorp, G. van, B. de Groot, K. Hoekman e.a. Constructie van onderwijs in medisch probleem oplossen. In: *Congresboek onderwijs researchdagen, Rijksuniversiteit Groningen*, 1976.

Geldorp, G. van, K. Hoekman en L. Krol. Medisch probleem oplossen. *Instituut voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit van Amsterdam*, 1978.

Kolthoff-Tan, L. Probleem oplossen. Constructie van onderwijs voor huisartsen. *Instituut voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit van Amsterdam*, 1977.

Kooy, S. van der. Registratie van het probleem-oplossend proces. (1978) *huisarts en wetenschap* **21**, 166-172.

Melker, R. A. de, F. A. Earl en S. E. M. Everwijn. Kijken naar de huisarts. (1979) *huisarts en wetenschap* **22**, 266-277.

Schmidt, H. Probleem-georiënteerd onderwijs: leren aan de hand van problemen. (1978) *Metamedica* **57**, 4-16.

Smith, D. H. and J. R. McWinney. Comparison of the diagnostic methods of family physicians and internists. (1975) *J. med. Educ.* **50**, 264-270.

Style, A. Intuition and problem solving. (1979) *J. roy. Coll. gen. Practit.* **29**, 71-74.

Zijlstra, W. G. Analyse van casusproblemen uit de huisartspraktijk. Discussiepaper ICOMO-dag over probleem oplossen, 1976.

Zie voor een uitvoerige literatuurlijst *Van Geldorp e.a.* (1978)



Bijlage 1

Modeldiagram mammacaus; vrouw van 55 jaar.

Belangrijke gegevens videoband	Mogelijke diagnoses (onwaarschijnlijke niet vermeld)																			
	Psychisch		Borst							Rug			Overgang	Uterus						
	Carcinofobie	Depressieve stemming	Atheroomcyste(n)	Mastopathie (morbus fibrosis cystica)	Premenstruele knobbeltjes	Cyste(n)	Lipoom/lipomen	Abces of ontsteking	Fibro-adenoom/adenomen	Papilloom	Carcinoom	Psychogene spanningsrugpijn	Osteoporose	Arthrosis	Spondylosis	Houdingsafwijkingen	Metastasen	Climacteriële klachten	Extirpatie; maligne, benigne	
Fasen I en II Over de toeren, ongerust, angstig Voelt bultjes in beide borsten Bultjes zouden constant aanwezig zijn Vroeger ook al onderzocht Klachten over de rug Medicijnen voor de rug Te grote kalkafzetting Opvliegers Uterus-extirpatie	++	+	++	++	++	++	++	+	++	+	+									
	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
	+			+	+							+	+	+	+	+				
			Onvoldoende gegevens																	
			Onvoldoende gegevens																	
	+	+															+++		+	
Fase III Uitingen van onrust en angst tijdens onderzoek Verschijnselen van depressie Rechterborst groter dan linker volgens arts Linkerborst pijnlijk, zegt patiënte Negatief onderzoek	++	+																		
	+	++																		
	+		-	+	-	-	+	-	-	-	-									
	++		--	--	-	--	--	--	--	--	--									
Totaal	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+++	Onvoldoende gegevens	
	Z	Z	O	O	O	O	O	O	O	O	O	M	M	M	M	M	M	Z		

Toelichting: +++ maakt hypothese zeer waarschijnlijk; ++ maakt hypothese waarschijnlijk; + maakt hypothese mogelijk; -- - maakt hypothese zeer onwaarschijnlijk; - - maakt hypothese onwaarschijnlijk; - verzwakt hypothese. O = onwaarschijnlijk, M = mogelijk, W = waarschijnlijk, Z = zeer waarschijnlijk.

Bijlage 2 Modelprotocol mammacusus; vrouw van 55 jaar.

Observatievel I				Observatievel II			Observatievel III			
Problemen	Hypothesen I	Voor (+), tegen (-)	P*	Hypothesen II	Voor (+), tegen (-)	P*	Differentiële diagnose	Voor (+), tegen (-)	P*	Behandlingsplan
Voelt bultjes in beide borsten	Mammapathologie	+ voelt beiderzijds bultjes + constant aanwezig + leeftijd - onduidelijke lokalisatie	M	Geen organische mammapathologie: carcino-fobie	+ dokter onderzocht al vaker borsten + gespannen, angstig + groot aantal klachten	W	Carcinofobie	+ negatief onderzoek + patiënte geeft pijn aan in linkerborst + uitingen en gedrag tijdens onderzoek + groot aantal klachten + dubbelzijdige lokalisatie van klachten	Z	Angst bespreekbaar maken, op basis daarvan beleid verder bepalen. Eventueel mammografie
	Carcinofobie	+ angstig + onduidelijke lokalisatie + al vaker onderzocht + vroeger geen afwijkingen gevonden	M							
Angstig, ongerust, over haar toeren	Depressieve stemming	+ depressief gedrag + groot aantal klachten + over haar toeren	M	Depressieve stemming	+ uitingen en gedrag tijdens gesprek	W	Depressieve stemming	+ uitingen en gedrag tijdens onderzoek	Z	Explorend gesprek, eventueel therapeutische gesprekken
Klachten over de rug	Onduidelijke rugklachten	+ angstig/ gespannen - zit gedraaid in stoel - beweegt zich goed - klacht wordt terloops gebracht	M	Onduidelijke rugklachten	geen nadere gegevens	M	Onduidelijke rugklachten	geen nadere gegevens	M	Bij persisteren van klacht anamnese uitbreiden; eventueel verder onderzoek
Opliegers	Climacteriële klachten	+ leeftijd + opvliegers	Z	Climacteriële klachten	geen nadere gegevens	Z	Climacteriële klachten	geen nadere gegevens	Z	Anamnese uitbreiden, zo nodig hormonale therapie

*P (waarschijnlijkheid): M = mogelijk, W = waarschijnlijk, Z = zeer waarschijnlijk.