

Onderzoek naar de resultaten van een „Warffum”-cursus*

DOOR DR. W. H. F. H. WIJNEN**

Op verzoek van de Plaatselijke Huisartsen Vereniging Groningen en Omstreken werd door het Centrum voor Onderzoek van het Wetenschappelijk Onderwijs aan de Rijksuniversiteit van Groningen het resultaat onderzocht van een nascholingscursus die door de P.H.V. Groningen was georganiseerd.

In het onderzoek stonden twee problemen centraal:

I In hoeverre beantwoordde de cursus aan de verwachtingen?

II In hoeverre werd in de cursus kennis en informatie overgedragen?

IN HOEVERRE BEANTWOORDDE DE CURSUS AAN DE VERWACHTINGEN?

Voor de beantwoording van deze vraag werden aan de cursisten aan het begin en na afloop van de cursus vragen voorgelegd die de verwachting ten aanzien van de cursus en het vervullen van die verwachting zouden moeten registreren. Daarbij werd niet alleen met een algemeen verwachtingsbeeld gewerkt, maar ook met een verwachting die was toegespitst op de afzonderlijke onderdelen van het cursusprogramma.

Het was mogelijk deelnemers van twee nagenoeg identieke cursussen in het onderzoek te betrekken. Bij de eerste cursus werd het accent op het verwachtingsbeeld gelegd, terwijl in

de tweede vooral aandacht werd besteed aan de vraag, welke informatie daadwerkelijk werd overgedragen. Een strikte scheiding van beide vragen werd echter niet nagestreefd.

DE ALGEMENE VERWACHTING

Wil men een nascholingscursus voor huisartsen organiseren dan moet deze volgens de bijna unanieme mening van de deelnemers tenminste de volgende kenmerken hebben:

- Het programma moet in overleg met enkele praktiserende huisartsen zijn opgesteld;
- het moet duidelijk aansluiten bij praktijkvoorbeelden;
- er moet ruime gelegenheid zijn tot informeel contact met collega's;
- inhoudelijke programmaonderdelen moeten niet in de avond worden geprojecteerd.

Ten aanzien van het laatste kenmerk moet waarschijnlijk een relatie worden verondersteld met het gewenste informele contact met collega's. De cursussen waarover het hier gaat waren voor een volle week geprogrammeerd en het is begrijpelijk dat men in dat geval de avonden voor de meer informele contacten wilde reserveren.

Meer dan de helft van de cursisten vond dat er tijdens de cursus:

- ruim gelegenheid moet zijn tot informeel contact met de inleider;
- plaats moet zijn voor een bijdrage die door de cursisten zelf is voorbereid;
- meer informatie moet worden gegeven dan onderling gediscussieerd.

Vervolgens enkele punten die ongeveer evenveel voor- als tegenstanders kennen met betrekking tot de hier onderzochte nascholingscursussen:

- Het geven van een uitvoerige documentatie vooraf;
- het geven van globale informatie over een groot aantal onderwerpen;

Samenvatting. Uit een onderzoek naar de resultaten van twee nascholingscursussen voor huisartsen blijkt het volgende

De programma's van de onderzochte cursussen hebben over het algemeen aan de verwachtingen beantwoord. Punten, die in geringe mate voor verbetering vatbaar blijken, zijn: meer informatief contact met de inleiders, meer gelegenheid voor onderlinge discussie en meer nadruk op praktijkproblemen.

Tijdens deze cursussen is de belangstelling sterk gestegen voor bacteriologie, mondheelkunde en orthopedie, terwijl de belangstelling voor urologie in vergelijking met andere onderwerpen is teruggelopen. Waarschijnlijk hangt dit samen met een meer of minder praktijkgerichte presentatie.

De betekenis voor de praktijk wordt vooral onderkend bij hetgeen aan de orde is gekomen bij mondheelkunde, bacteriologie en neurochirurgie, terwijl farmacologie, psychiatrie en urologie in dit opzicht in mindere mate hebben voldaan.

Als gevolg van de cursus denken huisartsen ten aanzien van belangstelling en bruikbaarheid voor de praktijk minder eensgezind dan tevoren. De cursus bevordert in dit opzicht genuanceerd oordelen.

Bij 54 „kennis”-vragen komen de deelnemers aan het begin tot 59 procent goede antwoorden; aan het einde van de cursus tot 83 procent en na verloop van een half jaar 75 procent. De bereikte winst heeft een kans van twee op drie om minstens een half jaar te blijven bestaan.

Omdat ten aanzien van een aantal vragen de aanwezige kennis is onderschat, is het wenselijk de inleiders op enigerlei wijze te informeren omtrent de reeds aanwezige kennis. De in dit onderzoek gehanteerde techniek van „ja/nee”-vragen lijkt daarvoor een geschikte methode.

— het geven van diepgaande informatie over enkele onderwerpen.

In beide cursussen werd de algemene verwachting van de cursisten opgetekend. Om praktische redenen werd dit bij de tweede cursus pas op de derde dag genoteerd. Hieruit bleek, dat men vóór het begin van de cursus een meerdaags verblijf buiten

* Tijdens een bijeenkomst met de deelnemers, een half jaar na de eerste Breedenburg-cursus (later bekend geworden als Warffum-cursus) is met behulp van een vragenlijst getracht door de cursus geïnitieerde veranderingen bij de deelnemers te registreren (M. J. van Trommel. (1969) huisarts en wetenschap 12, 201). In 1972 is de in dat jaar gehouden cursus op ons verzoek door Dr. W. H. F. W. Wijnen geëvalueerd, waarvoor wij hem hier gaarne onze dank betuigen. C. Middelbeek en M. Saan, huisartsen te Groningen.

** Hoofd van het Centrum Onderzoek Wetenschappelijk Onderwijs Universiteit Groningen.

het gezin minder noodzakelijk achtte dan nadat men enkele dagen met de cursus bezig was.

WERD DE ALGEMENE VERWACHTING INGELOST?

In een van de beide cursussen werd achteraf gevraagd in hoeverre het programma aan de verwachtingen had beantwoord. Ten aanzien van de algemene verwachting, dat wil zeggen onafhankelijk van de specifieke onderwerpen, werden de volgende uitspraken gedaan:

— Voor iedereen heeft de cursus over het algemeen beantwoord aan de verwachtingen;

— slechts een enkeling was van mening dat de cursus te zwaar was;

— slechts een enkeling was van mening dat de cursus te lang duurde;

— iedereen vond dat er voldoende gelegenheid was tot informeel contact met collega's;

— iedereen was tevreden over het gezelligheidsaspect;

— een ruime meerderheid was tevreden over de hoeveelheid geboden informatie;

— meer dan de helft was tevreden over de mogelijkheden tot informeel contact met de inleiders;

— meer dan de helft was tevreden over de mogelijkheden en gelegenheden tot onderlinge discussies;

— over het algemeen zou het op prijs worden gesteld, indien de praktijkonderwerpen ruimere aandacht zouden hebben gekregen (Het begrip praktijkonderwerpen heeft hier betrekking op de korte inleidingen die door de cursisten werden voorbereid en tijdens de cursus werden gepresenteerd. Veertien van deze „informatieve” kwartiertjes over uiteenlopende onderwerpen werden halverwege de week in het programma gepresenteerd);

— over het algemeen zou het op prijs worden gesteld, indien de gesignaleerde problemen diepgaand hadden kunnen worden besproken.

DE BELANGSTERLLING VOOR DE VERSCHILLENDE ONDERWERPEN

Tijdens de cursus kwam een aantal uiteenlopende onderwerpen aan de orde: bacteriologie, farmacologie, mondheelkunde, neurochirurgie, orthopedie, psychiatrie en urologie. Daarnaast werd een deel van de tijd besteed aan het bespreken van enige onderwerpen die in het vervolg „praktijkonderwerpen” zullen worden genoemd. Het betreft voor de praktijk belangrijk geachte ontwikkelingen die tijdens de cursus door de deelnemers werden gepresenteerd.

Voorzover in het onderzoek de interesse van de deelnemers werd gepeild, gebeurde dit met betrekking tot de hierboven genoemde onderwerpen. Aan het begin van de cursus werd de deelnemers de volgende vraag voorgelegd: „In hoeverre stemmen de verschillende programmapunten overeen met uw persoonlijke interesse?”

Aan het einde van de cursus werd hun de vraag gesteld: „In hoeverre sluit hetgeen werd behandeld aan bij uw persoonlijke interesse?” In beide gevallen werd gevraagd de eerdergenoemde zeven onderwerpen te rangschikken. Omdat behalve deze onderwerpen ook de rubriek „praktijkonderwerpen” was toegevoegd, krijgt het onderwerp met de hoogste interesse rangcijfer 1 en dat met de laagste interesse rangcijfer 8. Door het berekenen van het gemiddelde rangcijfer voor de acht onderdelen kan inzicht worden verkregen in het

interessespatroon van de cursisten, terwijl door vergelijking van de uitkomsten, gemeten bij het begin en aan het einde van de cursus, het eventuele effect van de cursus op deze interesse zichtbaar kan worden.

De uitgewerkte gegevens zijn uitsluitend ontleend aan de formulieren van de 23 deelnemers die het vragenformulier zowel aan het begin als aan het einde van de cursus volledig hebben ingevuld.

Het interessespatroon wordt beschreven in *tabel 1*, waarbij een laag getal op een relatief grote belangstelling wijst. Indien alle cursisten zijn geïnteresseerd in eenzelfde onderwerp, leidt dit tot een gemiddeld rangcijfer gelijk aan 1,00; indien allen eenzelfde onderwerp als laagste klasseren, leidt dit tot een gemiddeld rangcijfer gelijk aan 8,00.

De onderwerpen zijn in *tabel 1* gerangschikt naar de interesse aan het begin van de cursus, dat wil zeggen dat de deelnemers tevoren vooral waren geïnteresseerd in psychiatrie en het minst in bacteriologie. Het blijkt dat de interesse tengevolge van de cursus is toegenomen voor de onderwerpen mondheelkunde, bacteriologie en orthopedie, terwijl een relatief sterke terugval is te constateren voor het onderwerp urologie. De interpretatie van dit verschijnsel maakt tenminste twee veronderstellingen waarschijnlijk: ofwel de feitelijke interesse is niet gewijzigd, hoewel tijdens de cursus de juiste snaar niet is geraakt, ofwel de feitelijke interesse is gewijzigd, omdat

Tabel 1. Gemiddeld rangcijfer naar belangstelling voor acht nascholingsonderwerpen, gemeten bij het begin en aan het einde van de cursus (n = 23).

	Rangcijfer voor begin van de cursus	Rangcijfer aan het einde van de cursus	Vershil
Psychiatrie	3,00	2,87	+ 0,13
Urologie	3,48	5,70	— 2,22
Praktijkonderwerpen	3,70	3,87	— 0,17
Orthopedie	3,87	3,35	+ 0,52
Farmacologie	4,57	4,74	— 0,17
Neurochirurgie	5,13	4,96	+ 0,17
Mondheelkunde	6,04	5,13	+ 0,91
Bacteriologie	6,22	5,39	+ 0,83

men zich bij het betreffende onderwerp iets anders had voorgesteld.

DE BETEKENIS VAN DE VERSCHILLENDE ONDERWERPEN VOOR DE DAGELIJKSE PRAKTIJK

Aan het begin en aan het einde van de cursus werd de volgende vraag aan de deelnemers voorgelegd: „In hoeverre zijn de programma-punten voor uw praktijk van belang?”. De vragen hadden ook hier betrekking op de acht eerder genoemde onderwerpen (tabel 2). Ook de werkwijze was identiek, dat wil zeggen met gemiddelde rangcijfers.

Opvallend is dat de verschillen tussen de uitkomsten verkregen bij het begin en aan het einde van de cursus met betrekking tot de vraag naar de betekenis van de verschillende onderwerpen van de cursus voor de praktijk groter zijn dan met betrekking tot de vraag naar de interesse voor de onderscheidene onderwerpen van de cursus. Dit betekent dat er als gevolg van de cursus meer is veranderd in de verwachtingen met betrekking tot de betekenis voor de praktijk en dat er minder sterke veranderingen zijn opgetreden in de interesse. Deze verschuiving kan het gevolg zijn van het feit dat de deelnemers als geheel aan het begin meer eensluidend dachten over de praktische betekenis van de verschillende onderdelen dan na afloop van de cursus. De hoge rangcijfers voor psychiatrie en orthopedie en de lage

rangcijfers voor neurochirurgie, bacteriologie en mondheelkunde, zoals die voor de aanvang van de cursus werden gevonden, kunnen alleen tot stand komen wanneer de groep als geheel in sterke mate hetzelfde denkt. Waar men zijn interesse kenbaar maakte, was die eensluidendheid minder groot.

De onderwerpen mondheelkunde, bacteriologie en neurochirurgie hebben voor de praktijk blijkbaar meer opgeleverd dan men tevoren had verwacht, terwijl voor psychiatrie, farmacologie en urologie het omgekeerde geldt. Nu heeft een meting der rangcijfers onder meer tot gevolg dat bij een stijging van een bepaald onderwerp noodzakelijkerwijs een daling van een of meer andere onderwerpen behoort. Het is mogelijk dat de presentatie van mondheelkunde, bacteriologie en neurochirurgie dermate is meegevallen dat dit noodzakelijk moest leiden tot een daling van de waardering voor psychiatrie, farmacologie en urologie. Het is echter ook denkbaar dat psychiatrie, farmacologie en urologie zo zijn tegengevallen dat dit een noodzakelijke stijging van de waardering voor andere onderwerpen veroorzaakte.

VERGELIJKING VAN DE BELANGSTELLING VOOR DE VERSCHILLENDE ONDERWERPEN VAN DE CURSUS MET DE BETEKENIS DAARVAN VOOR DE DAGELIJKSE PRAKTIJK

Wanneer de rangschikkingen van

onderwerpen enerzijds naar interesse, anderzijds naar belang voor de praktijk met elkander worden vergeleken, zijn de volgende conclusies te trekken:

— Ordent men de acht onderwerpen opnieuw op basis van het gemiddeld rangcijfer, dan blijkt dat hetgeen men voor de praktijk van belang acht en hetgeen als interessegebied wordt aangegeven vrij sterk met elkaar samenhangt. Een voor de hand liggende conclusie is dat men zich vooral interesseert voor hetgeen van belang wordt geacht voor de praktijkuitoefening.

— Wanneer men het oordeel van de cursisten voor en na de cursus gemeten, vergelijkt dan blijkt dat men, zowel wat betreft de interesse alsook het belang voor de praktijk, aan het begin van de cursus een grotere uniformiteit bereikt ten aanzien van de acht onderwerpen dan aan het einde van de cursus. Het belang voor de praktijk van het gebodene wordt na afloop van de cursus aanmerkelijk genuanceerder gewaardeerd, dat wil zeggen minder uniform. Men zou kunnen zeggen dat een algemene verwachting ten aanzien van de cursus meer genuanceerd werd geformuleerd.

— De praktische relevantie van hetgeen wordt geboden, blijkt bij dit alles een sleutelpositie in te nemen. Dit kan als volgt worden beredeneerd: vergelijkt men de rangschikkingen van de verschillende deelnemers met elkaar dan blijkt dat er aan het begin van de cursus een sterke samenhang is tussen interesse en van belang zijn voor de praktijk. Verder blijkt dat die samenhang na afloop nog sterker is geworden. Ook dan blijkt men zich vooral te interesseren voor hetgeen men voor de praktijk belangrijk vindt. Het is alleen merkwaardig dat de uitgesproken interesse stabiel blijft dan het oordeel over het belang voor de praktijk, waarbij het derhalve niet zozeer om een objectief als wel om een subjectief belang gaat.

Vertaalt men een en ander naar het feitelijk resultaat van de cursus

Tabel 2. Gemiddeld rangcijfer met betrekking tot het van belang zijn voor de dagelijkse praktijk van acht nascholingsonderwerpen, gemeten bij het begin en aan het einde van de cursus (n = 23).

	Rangcijfer van de voor het begin cursus	Rangcijfer aan het einde van de cursus	Vershil
Psychiatrie	2,48	4,39	— 1,91
Orthopedie	2,65	2,78	— 0,13
Praktijkonderwerpen	3,09	3,48	.. — 0,39
Urologie	3,65	4,70	— 1,05
Farmacologie	4,83	5,96	— 1,13
Neuro-chirurgie	6,00	4,87	+ 1,13
Bacteriologie	6,61	4,96	.. + 1,65
Mondheelkunde	6,70	4,87	+ 1,83

dan betekent het dat de deelnemers na afloop sterker dan voorheen benadrukken dat zij zich interesseren voor hetgeen belangrijk is voor de praktijk. Ook aan het begin was er wel een nauwe samenhang tussen interesse enerzijds en praktische betekenis anderzijds. Het lijkt er echter op dat er een verschuiving heeft plaatsgevonden ten aanzien van hetgeen men van belang vindt voor de praktijk. Als gevolg van de cursus is men de praktische betekenis van sommige onderwerpen sterker gaan zien (neurochirurgie, bacteriologie en mondheelkunde), terwijl voor andere onderdelen de verwachtingen op voorhand blijkbaar hoger waren dan door de cursus kon worden waargemaakt.

* * *

II IN HOEVERRE WERD IN DE CURSUS KENNIS EN INFORMATIE OVERGEDRAGEN?

Het antwoord op deze vraag werd gezocht door de deelnemers van de tweede cursus, zowel aan het begin als aan het einde, een aantal vragen voor te leggen met betrekking tot de informatie die tijdens de cursus zou worden respectievelijk werd gegeven. Bovendien werden dezelfde vragen zes maanden erna aan alle deelnemers van de twee cursussen toegezonden. Een dergelijke opzet van het onderzoek heeft enkele beperkingen:

— Het is onbekend of en in hoeverre bepaalde tijdens de cursus verstrekte informatie meer of minder aandacht in een op de inleidingen volgende discussie heeft gekregen.

— Het is onbekend — althans op voorhand — of de gemeten kennis in feite nieuw dan wel oud is.

— Het is onbekend of en in hoeverre de punten uit de eerste cursus op een vergelijkbare wijze ter sprake zijn gekomen in de tweede.

— De informatie betreffende de vragen die na ongeveer een half jaar aan alle cursisten zijn toegezonden is onvolledig. Enerzijds is niet in alle gevallen bekend of de geretourneerde antwoorden afkomstig zijn van een deelnemer aan de eerste dan wel de

tweede cursus. Dit komt, omdat iedereen desgewenst zijn antwoorden anoniem kon inzenden. Daar een aantal deelnemers van deze mogelijkheid gebruik maakte, kunnen de inzendingen niet meer op betrouwbare wijze aan beide cursussen worden gekoppeld. Anderzijds kan niet worden gegarandeerd dat een eventuele stijging van het aantal goede antwoorden uitsluitend een effect is van de cursus. Tijdens het halve jaar hebben de deelnemers ongetwijfeld nog andere ervaringen opgedaan, terwijl ook het raadplegen van literatuur of andere informatiebronnen niet duidelijk kan worden uitgesloten.

Ondanks deze beperkingen zijn de feitelijke resultaten dermate interessant dat een rapportage hiervan de moeite waard is.

DE AANWEZIGE KENNIS VOORAF

De afgenomen kennistoets bestond uit 54 „ja-nee“-vragen. Men kan uitrekenen dat het verwachte resultaat van een proefpersoon ongeveer 27 goede antwoorden is. Voordat de definitieve vragenlijst werd opgesteld, was aan alle inleiders gevraagd, of zij betreffende hun eigen inleiding enige stellingen wilden formuleren, waarvan zij dachten dat die door de cursisten vóór hun inleiding anders zouden worden beantwoord dan daarna. Uit de stellingen van de inleiders werd door enkele deelnemers een selectie gemaakt, terwijl ook enkele stellingen door deze cursisten werden geformuleerd bij wijze van „conclusie uit de cursus“.

Uiteindelijk waren er 54 vragen beschikbaar, waarvan mocht worden aangenomen dat de beantwoording daarvan op een verantwoorde wijze het effect van de overdracht van de informatie zou kunnen registreren. Men koos voor het overleggen met enkele deelnemers over de te stellen vragen, omdat het primair belangrijk werd geacht vast te stellen welke betekenis de cursus voor de praktijk had. Elke vraag had de vorm van een stelling die door de cursisten met ja

of neen moest worden beantwoord.

Bij de meting aan het begin bleek dat de gemiddelde prestatie van de groep gelijk was aan 31,80. Uitgaande van het feit dat bij 54 ja/nee-vragen een niet geïnformeerd persoon ongeveer 27 vragen door te raden goed kan beantwoorden, mag worden geconcludeerd dat de antwoorden op de vragen het beginniveau op een verantwoorde wijze registreren, omdat dit niet veel hoger ligt dan het te verwachten resultaat van een niet geïnformeerde groep.

Een gemiddeld resultaat in de buurt van de raatkans kan echter op twee wijzen tot stand komen:

— Alle vragen hebben ongeveer vijftig procent goede antwoorden;

— sommige vragen hebben hoge percentages goede antwoorden, terwijl daartegenover andere staan met lage percentages goede antwoorden. Die lage percentages zouden er dan op wijzen dat er ten aanzien van deze punten waarschijnlijk onjuiste informatie aanwezig is.

Er zijn aanwijzingen dat de laatste verklaring het meest waarschijnlijk is (tabel 3).

Tabel 3. Rangschikking van 54 vragen met betrekking tot de vóór de cursus aanwezige kennis, gemeten naar het percentage goede antwoorden.

Aantal vragen	Goede antwoorden in procenten
7	>90
4	80-90
9	70-80
9	60-70
6	50-60
8	40-50
4	30-40
2	20-30
5	10-20

Betreffende de vragen met meer dan 70 procent goede antwoorden zou men kunnen betogen dat de cursus in dit opzicht slechts voor een gering aantal deelnemers iets nieuws had te bieden. Met betrekking tot de vragen met minder dan 40 procent goede antwoorden — en dat zijn er elf van de 54 — zou men mogen

veronderstellen dat het grootste gedeelte van de cursisten blijkbaar onvoldoende is geïnformeerd. De groep handelt bij deze vragen namelijk niet als een groep die geen informatie zou hebben, maar als een die veronderstelt dat het onjuiste antwoord goed is.

Bij het onderzoek werden de vragen overigens ook gesplitst naar de verschillende onderwerpen. Deze gegevens lijken echter zo specifiek voor deze cursussen dat een rapportering in dit verband weinig zinvol lijkt.

DE AANWEZIGE KENNIS NAAR LEEFTIJD

De vragenlijst bevatte ook informatie over de leeftijd van de deelnemers. Een conclusie omtrent een mogelijk verband tussen leeftijd en kennis blijkt volgens de uitkomsten in tabel 4 niet mogelijk.

Een eventuele noodzaak van na-

Tabel 4. Gemiddelde prestatie — resultaat van de beantwoording van 54 vragen met betrekking tot de van de cursus aanwezige kennis — naar leeftijdsgroep gerangschikt.

Leeftijd in jaren	Aantal deelnemers	Gemiddelde prestatie
30-40	7	31,14
40-50	12	32,33
>50	6	31,50

Tabel 5. Gemiddelde prestaties — resultaat van de beantwoording van 54 vragen met betrekking tot de zowel voor als na de cursus aanwezige kennis — gerangschikt naar leeftijdsgroep.

Leeftijd in jaren	Gemiddelde prestatie		
	voor de cursus	na de cursus	Verskil
30-40	31,14	44,43	+ 13,29
40-50	32,33	45,25	+ 12,92
>50	31,50	43,50	+ 12,00
Totaal	31,80	44,60	+ 12,80

scholingscursussen voor bepaalde leeftijdsgroepen kan op basis van dit onderzoek niet worden bepleit.

HET EFFECT VAN DE CURSUS

Aan het einde van een van beide cursussen werden de informatievragen over de inhoud van de cursus opnieuw aan de deelnemers voorgelegd (tabel 5).

Hoewel de suggestie zich opdringt dat jongere groepen iets meer van de cursus hebben geprofiteerd, moet toch uitdrukkelijk worden vastgesteld dat de geconstateerde verschillen te klein zijn om een dergelijke conclusie te rechtvaardigen.

Het is moeilijk het effect van de cursus als geheel in de vorm van een enkel getal zichtbaar te maken. Men kan constateren dat de deelnemers na afloop gemiddeld ongeveer dertien vragen meer goed beantwoordden dan tevoren. Tegelijkertijd blijkt echter dat na afloop gemiddeld negen tot tien van een onjuist antwoord worden voorzien. Bij de interpretatie van een en ander moet rekening worden gehouden met het feit, dat de 54 vragen werden samengesteld op basis van het programma van de eerste cursus. Hoewel de programma's van beide formeel hetzelfde waren, is het toch denkbaar dat er in de discussie andere accenten zijn gelegd.

De voor en na de cursus verkregen uitkomsten zijn nader bekeken met betrekking tot de verschillende onderwerpen. Het specifieke karakter van deze gegevens maakt echter een beschrijving in dit verband minder zinvol.

HET EFFECT VAN DE CURSUS OP LANGE TERMIJN

De 54 vragen met betrekking tot de inhoud van de cursus werden alle deelnemers van beide cursussen ongeveer een half jaar later nogmaals toegestuurd met het verzoek deze vragen beantwoord te retourneren. Dit werd gedaan om te kunnen vaststellen in hoeverre de tijdens de cursus overgedragen kennis, na

Tabel 6. Goede antwoorden — in procenten — als resultaat van de beantwoording van 54 vragen met betrekking tot de kennis vóór, direct na en een halfjaar na de cursus.

Tijdstip van meting	Percentage goede antwoorden
vóór de cursus	59
direct na de cursus	83
een half jaar na de cursus	75

verloop van tijd nog aanwezig was. De vragenlijst werd toegestuurd aan 58 deelnemers; 45 van hen stuurden de vragenlijst ingevuld terug, namelijk 23 deelnemers van de eerste, zestien deelnemers van de tweede cursus, terwijl in zes gevallen niet kon worden vastgesteld van welke cursus men deel had uitgemaakt, omdat deze formulieren niet op naam waren ingestuurd.

De gemiddelde prestatie voor de twee cursussen verschilde slechts weinig: eerste 41,04 en tweede 40,19. Op grond van dit geringe verschil werden alle gegevens van deze schriftelijke vragenlijst als een geheel verwerkt. Op basis van bovenstaande gegevens was het mogelijk het resultaat van de cursus op lange termijn te meten (tabel 6).

Men kan hierbij opmerken dat tweederde deel van de in de cursus behaalde winst na verloop van een half jaar nog aantoonbaar is. Het percentage steeg immers van 59 naar 83 met 24. Na verloop van een half jaar is nog zestien procent winst aantoonbaar.

Summary. Study of the effects of a „Warffum” course. A study of the results of two refresher courses for general practitioners revealed the following.

The programmes of the courses studied have generally fulfilled expectations. Items capable of some improvement are: more informative contact with speakers; more ample opportunity for group discussion; more emphasis on practical problems.

In the course of these courses a marked increase was noticed in the interest taken in bacteriology, oral

surgery and orthopaedics; the interest in urology waned in comparison with other subjects, probably due to a more or less practice-oriented presentation.

The importance of actual practice came into its own in particular in oral surgery, bacteriology and neurosurgery, whereas pharmacology, psychiatry and urology were less favourably assessed in this respect.

As a result of the course, general practitioners are less in agreement about interests and usefulness in actual practice than before. In this respect the course evidently facilitates a more differentiated evaluation. Given 54 „knowledge” questions, participants scored 59 per cent correct answers initially, while the percentage at the end of the course was 83 and six months

later, 75. The gain made has a 66 per cent chance to persist longer than six months. Since the available knowledge with regard to a number of questions was underestimated, it is advisable to inform speakers in some manner of the knowledge already available. The yes/no question technique used in this study would seem to be a suitable method for this purpose.

De diagnostiek van urineweginfecties in de huisartspraktijk*

DOOR E. VAN DER DOES, H. J. HAAG EN DR. M. J. VAN TROMMEL, HUISARTSEN TE ROTTERDAM**

INLEIDING

Manifeste urineweginfecties komen bij ongeveer 1 procent van de bevolking voor (Luger 1,4%, Mond 0,83%); asymptomatische infecties worden, afhankelijk van leeftijd en geslacht bij 0-20 procent van de bevolking geconstateerd. Het is daarom voor de huisarts van belang over een betrouwbaar en liefst eenvoudig diagnosticum te kunnen beschikken, waardoor hij een goede therapie kan instellen en het resultaat van die therapie kan beoordelen. Urineweginfecties zijn vaak blijvend of keren herhaaldelijk terug en kunnen zo tot een chronische ziekte met min of meer ernstige afwijkingen leiden.

Over de diagnostiek van urineweginfecties is de laatste jaren veel geschreven, waaruit blijkt dat de ideale methode hiervoor nog niet is gevonden.

In de huisartspraktijk wordt de diagnose: urineweginfectie, in het algemeen gesteld op de anamnese en het onderzoek van het urinesediment waarbij met name wordt gelet op de aanwezigheid van leukocyten, erythrocyten en bacteriën. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat het bestaan van een leukocyturie geen goed criterium is voor een urineweginfectie, dat

een bacteriurie een meer betrouwbaar criterium is, dat het ongekleurde sediment onvoldoende betrouwbare informatie geeft over het bestaan van een bacteriurie en dat daarom voor de diagnostiek van urineweginfecties het gekleurde sediment de voorkeur verdient. Het kleuren van het urine-sediment heeft echter het nadeel dat het preparaat moet worden gefixeerd. Wanneer men dit niet doet wordt de kleurstof door de diverse bestanddelen (vooral de bacteriën) slecht opgenomen; wordt het preparaat wel gefixeerd, hetzij met alcohol 70 procent, hetzij door verhitting, dan gaan de celwanden van de diverse elementen kapot, waardoor deze de kleurstof kunnen opnemen. Hierdoor kan men de bacteriën in het gekleurde preparaat goed zien, maar er wordt een aantal erythrocyten en leukocyten totaal vernietigd, zodat men geen juist beeld krijgt over hun aantal.

In het hier beschreven onderzoek is getracht een kleurmethode voor het beoordelen van het urinesediment te vinden die voldoet aan de volgende voorwaarden:

de kleuring moet eenvoudig en snel uit zijn te voeren;
de kleurstof moet goed houdbaar zijn ($1/2$ -1 jaar);
de diverse vormelementen moeten na kleuring goed van elkaar zijn te onderscheiden, zodat het preparaat gemakkelijk en goed is te beoordelen.

Bovendien wordt deze methode om een urineweginfectie aan te tonen wat betreft gevoeligheid* en specifi-

Samenvatting. Een onderzoek naar de betrouwbaarheid van enige methoden voor de diagnostiek van urineweginfecties wordt beschreven. De uitkomsten van het sedimentonderzoek, ongekleurd, gekleurd met methyleenblauw en gekleurd met alciaanblauw (methode van Bollens) en enkele kweekmethoden (kwantitatieve urinekweek op McConkey agar en uricult) worden vergeleken. Het sedimentonderzoek blijkt een onvoldoende betrouwbaar diagnosticum te zijn: 20 procent vals negatieve en 30 procent vals positieve uitkomsten. De uricult blijkt een zeer betrouwbare en voor de huisarts zeer bruikbare methode.

teit** vergeleken met kweekmethoden.

MATERIAAL EN METHODEN

Als kleurmethode werden de methyleenblauw-kleuring en de zogenaamde alciaanblauw-kleuring***

* De sensitiviteit of gevoeligheid van een methode van onderzoek geeft de mate van zekerheid aan waarmee een positieve uitslag wordt verkregen bij een persoon die voor het onderzochte kenmerk positief is.

** De specificiteit van een methode van onderzoek geeft de mate van zekerheid aan waarmee een negatieve uitslag wordt verkregen bij een persoon die voor het onderzochte kenmerk negatief is.

*** Samenstelling van de alciaanblauw-kleurstof:
alciaanblauw 250 mg
kristalviolet 25 mg
gebufferd water (pH = 6,8) tot 70 mg
Gebufferd water pH 6,8: KH_2PO_4 370 mg, 0,2N NaOH 6.43 ml, aq.dest.tot 1000 ml.

* Afdeling huisartsengeneeskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam.

** Hierbij betuigen wij onze dank aan Mejuffrouw Y. Vink, doktersassistente van de faculteitsgroepspraktijk en de analisten van het bacteriologisch laboratorium van het Academisch Ziekenhuis Dijkzigt (hoofd Prof. Dr. M. F. Michel) voor hun hulp bij het uitvoeren van dit onderzoek.