

DE AMSTERDAM CLINICAL CHALLENGE SCALE (ACCS)

G. van Staveren
Socioloog
Vakgroep Huisarts- en
Verpleeghuisgeneeskunde
Vrije Universiteit Amsterdam

E.J. Booiij
Student Geneeskunde
Vrije Universiteit Amsterdam

A.J. Kooter
Student Geneeskunde
Vrije Universiteit Amsterdam

A.J. Gercama
Huisarts
Vakgroep Huisarts- en
Verpleeghuisgeneeskunde
Vrije Universiteit Amsterdam

H. Mulholland
Onderwijskundige
Centre for Medical Education
University of Dundee
Scotland

Correspondentieadres:
Vakgroep Huisarts- en
Verpleeghuisgeneeskunde
Faculteit der Geneeskunde
Vrije Universiteit
Van de Boechorststraat 7
1081 BT Amsterdam

Voor het toetsen van klinische competentie van zowel (huis)artsen-in-opleiding als studenten worden vaak schriftelijke patiëntenproblemen gebruikt. Een van de grote problemen bij toetsen is de inhoudsspecificiteit. Uit onderzoeken naar de validiteit en betrouwbaarheid van toetsen blijkt dat de prestaties van studenten per patiëntenprobleem sterk verschillen.¹ Tot op heden is er geen informatie over de vraag welke kenmerken van casus tot verschil in toetsprestatie leiden. Een van de meest voor de hand liggende is de moeilijkheidsgraad van de problematiek van de casus. Wanneer we er in slagen greep te krijgen op de moeilijkheidsgraad, dan kan de inhoudsspecificiteit van de casus in toetsen geringer worden door casus met een van te voren bekende moeilijkheidsgraad aan te bieden.

Sinds 1989 werken de Universiteit van Leicester en de Vrije Universiteit te Amsterdam samen aan een project dat tot doel heeft een valide en betrouwbare meting van klinische competentie te ontwikkelen. Het project bestaat uit twee componenten:

- a. het ontwikkelen van een methode om de prestaties van studenten vast te leggen;
- b. het ontwikkelen van een methode om de moeilijkheidsgraad van aangeboden patiëntenproblematiek in de huisartspraktijk vast te leggen.

Met de laatstgenoemde component houdt de Vrije Universiteit (VU) zich bezig. In het kader daarvan is de Amsterdam Clinical Challenge Scale (ACCS) ontwikkeld. Een uitgebreide beschrijving van de methode is eerder in dit blad gepubliceerd.² In dit artikel zullen de resultaten van een onderzoek naar de bruikbaarheid van de methode en de betrouwbaarheid ervan bij het scoren van schriftelijke patiëntenproblemen beschreven worden.

DE AMSTERDAM CLINICAL CHALLENGE SCALE

In de ACCS worden zes basiscategorieën onderscheiden, waarop patiëntenproblemen in de huisartspraktijk qua moeilijkheid of complexiteit kunnen verschillen:

1. de (historische) context van het probleem (vg. = voorgeschiedenis)
2. het medisch probleem (m.p.)
3. de arts-patiënt communicatie (comm.)
4. lichamelijk onderzoek (l.o.)
5. het beleid (man. = management)
6. preventieve aspecten (prev.)

In de voor het onderzoek gebruikte versie is voor elke categorie een vijfpuntsschaal geconstrueerd, waarmee de moeilijkheidsgraad of complexiteit van het patiëntenprobleem in de betreffende categorie kan worden vastgesteld. Zo krijgt elk patiëntenprobleem, indien het gescoord wordt met behulp van de ACCS, een 'complexiteits- of moeilijkheidsprofiel'.

VRAAGSTELLING

Een dergelijk meetinstrument is op diverse manieren te valideren. Een basale validiteitsvraag is: zijn de onderscheiden categorieën en de daarin beschreven moeilijkheidsgraden herkenbaar voor in de praktijk werkende huisartsen, die zich ook bezighouden met het onderwijs en daardoor inzicht hebben in wat studenten en huisartsen-in-opleiding moeilijk vinden?

*Een onderzoek
naar de mening
van huisartsen
over een methode
om consulten te
beoordelen naar
moeilijkheids-
graad.*

Het leek ons van belang om eerst deze validiteitsvraag te beantwoorden alvorens te beginnen aan ander valideringsonderzoek. Daarnaast speelt de vraag naar de betrouwbaarheid van het meetinstrument: is het met de beschreven categorieën mogelijk patiëntenproblemen op een betrouwbare manier te voorzien van een moeilijkheidsprofiel?

In het onderstaande zullen gegevens worden gepresenteerd die betrekking hebben op deze twee vragen. Het onderzoek is in eerste instantie beperkt gebleven tot schriftelijke patiëntenproblemen. In een latere studie zullen ook gegevens worden gepresenteerd over de beoordeling van op video opgenomen consulten.

Concreet luiden de onderzoeksvragen als volgt:

1. Is het mogelijk om schriftelijke patiëntenproblemen op een betrouwbare wijze te voorzien van een moeilijkheidsgraad?
2. Wat vinden huisartsen die ervaring hebben met onderwijs aan medisch studenten van de bruikbaarheid en validiteit van de ACCS?
3. Is verschil in onderwijservaring een factor die de waardering voor de ACCS beïnvloedt?
4. Is verschil in onderwijservaring een factor die het scoren van schriftelijke patiëntenproblemen met behulp van de ACCS beïnvloedt?

METHODEN

In december 1990 werden 316 huisartsen benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Van deze huisartsen was op dat moment 32% als huisarts-opleider betrokken bij de beroepsopleiding en eenzelfde percentage fungeerde als huisarts-docent bij het co-assistentenschap huisartsgeneeskunde in de basisopleiding. De overigen waren ofwel oud-gastheer voor het co-assistentenschap huisartsgeneeskunde in het oude curriculum, ofwel betrokken bij de opvang van eerstejaars studenten in het practicum huisartsgeneeskunde, of op een andere, beperkte manier bij het medisch onderwijs aan de VU betrokken. Zij kregen een

pakket toegestuurd dat bestond uit:

- a. een exemplaar van de ACCS
- b. twee papieren patiëntenproblemen, met de vraag deze te voorzien van een ACCS-profiel
- c. een vragenlijst.

Ten behoeve van het onderzoek waren zes papieren patiëntenproblemen geconstrueerd, elk met een verschillende graad van complexiteit naar de mening van de constructeur. Elke respondent kreeg twee van deze problemen en wel zodanig, dat elk patiëntenprobleem aan evenveel respondenten is voorgelegd.

Om de betrouwbaarheid van het scoren met behulp van de ACCS vast te leggen werd een generaliseerbaarheidscoëfficiënt berekend, zoals beschreven door Van der Vleuten.³ Met deze coëfficiënt wordt aangegeven wat de invloed is van de casus en van de beoordelaars op de scores, en hoeveel casus en/of beoordelaars nodig zijn om het gewenste betrouwbaarheidsniveau te verkrijgen. In de vragenlijst werden vragen gesteld over:

- bekendheid met en interesse voor medisch onderwijs
- bekendheid met en interesse voor toetsing
- beoordeling van de ACCS-categorieën op:
 - * relevantie
 - * de mogelijkheid de categorieën van elkaar te onderscheiden
- beoordeling van de ACCS als geheel:
 - * voegt het instrument iets toe aan de toetsing in het medisch onderwijs?
 - * dekken de ACCS-categorieën alle moeilijkheden die men in een consult kan tegenkomen?
 - * kan men met behulp van de ACCS consulten goed van elkaar onderscheiden qua moeilijkheidsgraad?

Al deze vragen konden beantwoord worden met behulp van een vijf puntsschaal.

Pearson product moment correlatie-coëfficiënten werden berekend om de relaties vast te leggen tussen de antwoorden op de in de enquête gestelde vragen.

Tabel 1. Generaliseerbaarheidscoëfficiënten bij 2 of meer papieren patiëntenproblemen (pp) per beoordelaar (bovenste deel van de tabel) en bij 2 of meer beoordelaars per papieren patiëntenprobleem (onderste deel van de tabel)

ACCS-categorieën

aantal beoordelaars	aantal pp's	vg.	m.p.	comm.	l.o.	man.	prev.
2	2	0,79	0,88	0,82	0,21	0,59	0,83
2	4	0,92	0,96	0,94	0,45	0,81	0,94
2	6	0,92	0,96	0,94	0,45	0,81	0,94
2	2	0,79	0,88	0,82	0,21	0,59	0,83
4	2	0,88	0,94	0,91	0,35	0,74	0,91
6	2	0,92	0,96	0,94	0,45	0,81	0,94
8	2	0,94	0,97	0,95	0,52	0,85	0,95

Tabel 2. Vergelijking van de ACCS-scores van de respondenten met de score van de constructeur van de papieren patiëntenproblemen

papieren patiënten- problemen	1	2	3	4	5	6
<i>ACCS voorgeschiedenis</i>						
score van de constructeur	1	3	3	1*	3	2
gemiddelde respondentscore	1,7	3,4	3,5	2,5	3,8	3,3
standaarddeviatie respondentscore	0,8	1,2	1,1	1,2	1,1	1,3
<i>ACCS medisch probleem</i>						
score van de constructeur	1*	4	2*	2	4	3
gemiddelde respondentscore	1,9	3,7	3,8	2,6	4,3	4,0
standaarddeviatie respondentscore	0,7	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0
<i>ACCS arts-patiënt communicatie</i>						
score van de constructeur	1	3	2	4	2	3
gemiddelde respondentscore	1,4	3,4	2,5	4,4	2,4	2,6
standaarddeviatie respondentscore	0,8	0,9	1,0	0,8	1,1	1,2
<i>ACCS lichamelijk onderzoek</i>						
score van de constructeur	2	3	2	1*	1	1
gemiddelde respondentscore	2,2	2,7	2,9	2,1	1,9	2,0
standaarddeviatie respondentscore	0,9	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0
<i>ACCS beleid</i>						
score van de constructeur	1*	3	2*	3	3*	3
gemiddelde respondentscore	2,3	3,9	3,6	3,1	4,0	3,8
standaarddeviatie respondentscore	1,1	1,1	1,2	1,2	0,9	1,0
<i>ACCS preventie</i>						
score van de constructeur	1	1*	1	1*	1	3
gemiddelde respondentscore	1,9	3,8	2,1	2,5	2,3	3,0
standaarddeviatie respondentscore	1,0	1,1	1,1	1,3	1,3	1,1

* betekent: score van de constructeur ligt meer dan 1 standaarddeviatie van de gemiddelde respondentscore

RESULTATEN

Honderdtwintig huisartsen (= 39% van de aangeschrevenen) stuurden een ingevulde vragenlijst tezamen met de ACCS-profielen van de twee opgestuurde papieren casus terug. Honderddrie (= 34% van de aangeschrevenen) stuurden de vragenlijst terug met de opmerking, dat ze deze niet wilden invullen. Als reden gaven zij vooral op: geen tijd; te lange vragenlijst (samen 63% van de wege-aars). Te weinig ervaring met onderwijs werd door 19% genoemd als reden om de vragenlijst en de ACCS scoreformulieren niet in te vullen. Negen potentiële respondenten waren verhuisd. Het is niet uit te sluiten, dat er een zekere selectiviteit in de uitval is opgetreden. Aan te nemen valt, dat met name diegenen die geïnteresseerd zijn (geraakt) in onze aanpak de enquête opgestuurd hebben. Dat betekent, dat men een zekere positieve vertekening in de beoordeling van de ACCS mag veronderstellen.

De tabellen 1 en 2 bevatten de gegevens over de betrouwbaarheid waarmee de moeilijkheidsgraad van een schriftelijk patiëntenprobleem kan worden vastgesteld. In tabel 1 is de generaliseerbaarheidscoëfficiënt weergegeven. De tabel geeft aan, dat als twee beoordelaars dezelfde casus twee keer beoordelen (waarbij de tweede keer in de casusbeschrijving maatregelen zijn genomen om te voorkomen, dat de beoordelaar zich zijn/haar score van de eerste keer herinnert) vier van de zes ACCS-categorieën (namelijk voorgeschiedenis, medisch probleemoplossen, arts-patiënt communicatie en preventieve aspecten) een aanvaardbare generaliseerbaarheidscoëfficiënt bereiken (groter of gelijk aan 0.75). De twee categorieën die dat niveau niet bereiken, zijn categorie 4 (lichamelijk onderzoek) en categorie 5 (beleid). Bij categorie 4 kan een rol hebben gespeeld dat de meeste beoordelaars een score gaven tussen 1 en 3 (de scores 4 en 5 kwamen heel weinig voor). Daardoor was er minder variantie in de scores en als gevolg daarvan bleef de generaliseerbaarheidscoëfficiënt laag.

In tabel 2 worden de scores van de respondenten vergeleken met de scores van de gene die de schriftelijke patiëntenproblemen construeerde. Negen keer (= 25%) blijkt het verschil meer dan één standaarddeviatie te zijn.

De tabellen 3 en 4 bevatten gegevens betreffende de tweede onderzoeksvraag (namelijk hoe bruikbaar de ACCS geacht wordt). Uit tabel 3 blijkt dat de mening over vijf indicatoren van bruikbaarheid en geldigheid varieert gematigd tot gunstig. De relatief hoge standaarddeviaties wijzen erop, dat er wel meningsverschil was onder de respondenten. Tabel 4 bevat de scores op de drie vragen die bij elke categorie apart gesteld zijn. Daaruit blijkt, dat de respondenten ACCS-categorie 6 de minst belangrijke vinden. Zij vinden dat deze categorie het minst duidelijk te onderscheiden is van de andere categorieën en dat de beide extremen op de moeilijkheidsschaal het minst overeenkomen met hun ervaring in het onderwijs. De tweede en vijfde ACCS-categorie worden wel heel belangrijk, maar relatief niet zo goed onderscheidbaar, gevonden. Daarbij geven de respondenten aan, dat bij beide categorieën de extreme waarden (in het geheel niet complex, heel erg complex) ook wat minder in overeenstemming zijn met de door hen ervaren onderwijspraktijk dan bij de overige categorieën. Dit laatste zou merkbaar moeten zijn in de betrouwbaarheidsscores, maar dat blijkt in ieder geval niet systematisch het geval te zijn, gezien het feit dat de categorieën 2 en 6 wel bevredigende generaliseerbaarheidscoëfficiënten halen, en alleen categorie 5 (samen met categorie 4, lichamelijk onderzoek) niet (tabel 1).

Er werden geen significante correlatiecoëfficiënten gevonden tussen kenmerken van de respondenten (namelijk bekendheid met en interesse voor medisch onderwijs en toetsing in het medisch onderwijs) en de mate waarin de respondenten de ACCS bruikbaar vonden. Er was één uitzondering: bij opsplitsing van de respondenten in twee groepen, één met relatief veel, en één met relatief weinig bekendheid met toetsing, bleek de laatste groep een gemiddeld hogere score te geven voor de mate waarin de ACCS dekkend was voor de problemen die men in een consult tegen kan komen dan de eerste (t-test, $p < 0.01$).

Tabel 3. Mening van de respondenten over de bruikbaarheid en de validiteit van de ACCS ingevuld op een vijfpuntsschaal: 1 = volkomen eens met de uitspraak; 5 = volkomen oneens met de uitspraak

Uitspraak	n	gem.	sd.
1. De ACCS voegt daadwerkelijk iets toe aan de toetsing in het medisch onderwijs.	112	2,4	0,8
2. Het is mogelijk om de categorieën van de ACCS duidelijk van elkaar te onderscheiden.	115	2,2	1,0
3. De ACCS-categorieën dekken alle moeilijkheden die men in een consult kan tegenkomen.	112	2,1	0,8
4. De ACCS kan gemakkelijk toegepast worden in de onderwijspraktijk.	111	2,6	1,1
5. Met behulp van de ACCS zijn consulten goed van elkaar te onderscheiden naar moeilijkheidsgraad.	114	2,3	0,9

Tabel 4. Antwoorden van de respondenten op vragen over bruikbaarheid en helderheid in de omschrijving van de aparte ACCS-categorieën, ingevuld op een vijfpuntsschaal; 1 = zeer belangrijk (resp. heel goed in staat, resp. heel accuraat); 5 = zeer onbelangrijk (resp. geheel niet in staat, resp. zeer onnauwkeurig)

Vragen:

1. Hoe belangrijk vindt u deze specifieke categorie?
2. Hoe goed bent u in staat deze categorie te onderscheiden van de overige categorieën?
3. Hoe accuraat vindt u dat de extreme waarden beschreven voor deze categorie de onderwijspraktijk weergeven?

	vraag 1 gem. sd.		vraag 2 gem. sd.		vraag 3 gem. sd.	
ACCS voorgeschiedenis	1,5	0,8	1,9	0,7	1,9	0,7
ACCS medisch probleem	1,8	0,8	2,3	0,9	2,1	0,9
ACCS arts-patiënt communicatie	1,8	0,8	2,1	0,9	1,9	0,8
ACCS lichamelijk onderzoek	2,0	0,9	1,6	0,7	2,1	0,9
ACCS beleid	1,7	0,8	2,3	1,0	2,2	0,9
ACCS preventie	2,8	0,9	2,9	0,9	2,6	0,9

Tussen de bovengenoemde kenmerken van de respondenten en de ACCS-scores die de respondenten toekenden, werd geen enkele significante correlatie gevonden. Met andere woorden: er lijkt geen relatie te bestaan tussen enerzijds de bekendheid met en interesse voor medisch onderwijs en toetsingsmethoden van de huisarts-respondent en anderzijds de beoordeling van de ACCS als instrument om de moeilijkheidsgraad van consult-opgaven vast te leggen en het beoordelen van de moeilijkheidsgraad van consult-opgaven met behulp van de ACCS.

DISCUSSIE

De eerste onderzoeksvraag, de vraag of papieren patiëntenproblemen betrouwbaar naar moeilijkheidsgraad ingedeeld kunnen worden met behulp van de ACCS, is als volgt te beantwoorden: als twee beoordelaars twee keer hetzelfde patiëntenprobleem met de ACCS scoren, dan is de toegekende moeilijkheidsgraad voor vier van de zes cate-

gorieën betrouwbaar op een acceptabel niveau. Bij twee categorieën is dat niet zo: de categorie 'lichamelijk onderzoek' en de categorie 'beleid'. Bij de categorie lichamelijk onderzoek is een mogelijke verklaring, dat de categorie relatief weinig als 'moeilijk' of 'zeer moeilijk/complex' is gescoord. Daarnaast is er een verklaring voor de onbetrouwbaarheid mogelijk, die ook voor de categorie 'beleid' kan gelden. Beide categorieën zijn in schriftelijke patiëntenproblemen, die beginnen bij het begin (dus nog voordat er iets aan probleemverheldering of anamnese is gebeurd) het minst helder en bieden dus de meeste ruimte aan de fantasie van de beoordelaar. Wanneer schriftelijke patiëntenproblemen worden aangeboden opgesplitst in diverse fasen van het probleemoplossingsproces, zullen beoordelaars waarschijnlijk tot meer eensluidende conclusies komen betreffende beleid of lichamelijk onderzoek. Daarmee kan wellicht de betrouwbaarheid van de toegekende moeilijkheidsgraad voor zowel beleid als lichamelijk onderzoek verhoogd worden. Tenslotte valt op te merken, dat de beoordelaars de ACCS voor het eerst zagen en dus niet getraind waren in het werken ermee. Te verwachten valt, dat getrainde beoordelaars een veel hogere overeenstemming zullen bereiken bij de beoordeling van schriftelijke patiëntenproblemen met behulp van de ACCS.

De respondenten oordeelden in het algemeen gematigd tot gunstig over de bruikbaarheid en validiteit van de ACCS, de tweede onderzoeksvraag. Wat de bruikbaarheid betreft hadden zij nog diverse suggesties (tabel 5), die grotendeels neerkwamen op reductie, hetzij van de beoordelingsschalen, hetzij van het aantal ACCS-categorieën. Deze beoordeling mag wellicht geflatteerd zijn door selectieve uitval in de respons, ze kan niettemin opgevat worden als een aanmoediging om verder te gaan met andere vormen van validering van de ACCS, gezien ook de gegevens over de betrouwbaarheid.

Onderwijservaring speelde in de beoordeling van de bruikbaarheid van de ACCS (de derde onderzoeksvraag) en in het toepassen van de ACCS op schriftelijke patiëntenproblemen (de vierde onderzoeksvraag) nauwelijks een rol. Dit gegeven maakt het onwaarschijnlijk, dat

Tabel 5.
Opmerkingen, aanbevelingen met betrekking tot de ACCS
Aantal respondenten die opmerkingen maakten: 72
Aantal gemaakte opmerkingen: 136

Opmerkingen over de inhoud	Aantal
• interessant, belangrijk, goed idee	15
• twijfels over de betrouwbaarheid	30
• opmerkingen over onderdelen van de ACCS	13
• opmerkingen over voorbeelden gebruikt ter illustratie	10
• 'negatieve' opmerkingen	4
Opmerkingen over de bruikbaarheid, aanpakbaarheid	
• (te) complex, uitgebreid scoringssysteem	30
• moeilijk om in de praktijk in te passen	4
• tijdrovend	8
• andere opmerkingen	4
<i>Vele opmerkingen gingen vergezeld van de suggestie om het simpeler te maken: minder ACCS-categorieën, gebruiken van een driepunts-, in plaats van een vijfpuntsschaal of slechts vragen naar een algemeen oordeel (moeilijk/makkelijk)</i>	
Algemene opmerkingen	
• vragen naar verdere informatie, nieuwsgierig naar onderzoeksresultaten	8
• opmerkingen over beoordelen in het algemeen	6

de te lage respons de betrouwbaarheidsgegevens heeft beïnvloed. Het blijkt mogelijk om ook huisartsen die geen ervaring met medisch onderwijs en/of toetsingsprocedures in het medisch onderwijs hebben, te vragen om patiëntenproblemen met behulp van de ACCS een moeilijkheidsgraad toe te laten kennen.

In het algemeen wijst het onderzoek erop dat de ACCS dekkend wordt gevonden voor de verschillende vormen van complexiteit die zich in een consult kunnen voordoen en dat vooral de ACCS-categorieën 1 (voorgeschiedenis en context), 2 (medisch probleem), 3 (communicatie met de patiënt) en 6 (preventie) redelijk betrouwbaar tot betrouwbaar kunnen worden ingeschaald qua complexiteits- of moeilijkheidsgraad bij schriftelijke patiëntenproblemen, waarin een probleem in de beginfase wordt beschreven (dus nog voordat er iets aan het probleem is 'gedokterd').

Om de betrouwbaarheid in het toekennen van ACCS-scores aan schriftelijke patiëntenproblemen te verhogen kunnen de volgende maatregelen succesvol zijn:

1. beoordelaars trainen in het hanteren van de ACCS; de respondenten in het gerapporteerde onderzoek waren niet getraind in de scoring van het toch nieuwe instrument;
2. schriftelijke patiëntenproblemen construeren, waarin het probleem in diverse fasen van het oplossingsproces wordt beschreven (bijvoorbeeld helemaal aan het begin, na de anamnese, na het lichamelijk onderzoek etcetera) en het probleem met die ACCS-categorieën laten beoordelen die van toepassing zijn in de betreffende fase.

TENSLOTTE

De beoordelings- en waarderingscijfers van de huisartsen, die aan het onderzoek meegedaan hebben, over de Amsterdam Clinical Challenge Scale zijn gunstig. Deze resultaten kunnen enigszins geflatteerd zijn doordat alleen huisartsen meegedaan hebben die al geïnteresseerd waren en een positieve mening hadden over de ACCS.

Ons inziens zijn de resultaten zodanig dat verder onderzoek naar de validiteit van het instrument gedaan kan worden. Bijvoorbeeld, zijn de verschillen tussen huisartsen, met een hoge graad van professionaliteit en studenten, met een lage graad van professionaliteit groter bij door de ACCS als moeilijk aangewezen patiëntenproblemen dan bij door de ACCS als makkelijk aangewezen patiëntenproblemen?

LITERATUUR:

1. Van der Vleuten CPM. Toetsing van medische competentie: stand van zaken en ontwikkelingen. In: Scherpbier AJJA, Metz JCM, Van der Vleuten CPM, eds. Speciale uitgave Bulletin Medisch Onderwijs 1991; 10(2): 52-63.
2. Gercama AJ. Het categoriseren van consulten naar moeilijkheidsgraad: de Amsterdam Clinical Challenge Scale (ACCS). Bulletin Medisch Onderwijs 1992; 11(1): 14-21.
3. Van der Vleuten CPM, Wijnen WHFW. Niets praktischer dan een goede theorie: generaliseerbaarheidstheorie als instrument voor betrouwbaarheidsstudies. In: Scherpbier AJJA, Metz JCM, Van der Vleuten CPM, eds. Speciale uitgave Bulletin Medisch Onderwijs 1991; 10(1): 2-14.