

teriaal hierop wordt onderzocht. Vroeger dacht men dat een haard in het lichaam (bv. ontsteking van de neusbijholten, een carieus gebit e.d.) de oorzaak van een reactivering kon zijn. Tegenwoordig is deze theorie op de achtergrond geraakt; welke haard bij onze patiënte in het spel zou moeten zijn geweest, zou ik ook niet kunnen zeggen.

Ten tweede: het tegelijkertijd aanwezig zijn van een myxoedeem en een mitralisstenose is waarschijnlijk een zeldzaamheid. Het is voor ons de tweede maal dat wij met deze combinatie worden geconfronteerd. Ook bij onze eerste patiënte werd de mitralisstenose pas ontdekt nadat het myxoedeem was behandeld. Het bijzondere bij deze tweede, hier besproken patiënte bestaat in het opflikkeren van een chronisch visceraal reuma in de periode dat de schildklierfunctie door een hormonale substitutietherapie werd genormaliseerd. De vraag rijst of er een causaal verband bestaat tussen de veranderingen in het hormonale evenwicht, die zich tijdens de substitutietherapie hebben voorgedaan, enerzijds, en het activeren van een chronisch reumatisch proces anderzijds. Aangezien ons uit de literatuur geen soortgelijke waarnemingen bekend zijn, kan het antwoord op de ge-

stelde vraag voorlopig slechts een speculatief karakter dragen.

INTERNIST I: Evenals U allen heb ik geboeid geluisterd naar deze interessante ziektegeschiedenis, waarin verscheidene keren een adder onder het gras schuil bleek te gaan. Het valt mij op dat ook bij deze patiënte de klinische ervaring weer opgaat dat myxoedeem veelal zo laat wordt herkend, met alle nare gevolgen van dien voor de patiënt en zijn omgeving. Het tijdig herkennen van myxoedeem wordt, vooral bij oudere dames, bemoeilijkt door de proteus-achtige symptomen van deze ziekte en vooral door het feit dat deze patiënten „notoriously uncomplaining” zijn, zoals ik dat recent in een Leading Article in de *British medical Journal* zo treffend omschreven zag.

En toch, het kenmerkende gelaat, de kraakstem, de koude kikkerhand die ons allen doet denken aan de *Rana esculenta* van vóór het kandidaatsexamen of op het practicum farmacologie, benevens de karakteristieke ceel van klachten kunnen de gewaarschuwde dokter, bij inzet van al zijn zintuigen, daarvoor behoeden.

Amsterdam, 3 april 1970

## MEDISCHE OPLEIDING

### Enkele gedachten over de opleiding van junior en senior co-assistenten en assistent-artsen

DOOR MEJ. J. VAN BUUREN, M. L. SIMOONS EN P. TOUW

#### *Inleiding*

In het nieuwe opleidingsprogramma voor medische studenten worden in de klinische opleiding drie fasen onderscheiden: het junior coassistentenschap, het senior coassistentenschap en het assistent-artsschap. De plaats van deze drie fasen in de opleiding is weergegeven in het schema.

Een nauwkeurige omschrijving van hetgeen het senior coassistentenschap en het assistent-artsschap zullen inhouden, is door de faculteit der geneeskunde te Utrecht nog slechts ten dele gegeven. Dit was voor de coassistentencommissie in november 1969 aanleiding, een aantal gedachten over deze fase van de opleiding voor te leggen aan de faculteit en de onderwijscommissies. De commissie die tot taak heeft de inhoud van het senior coassistentenschap nader te omschrijven, is bij haar werkzaamheden o.a. uitgegaan van de door de coassistentencommissie naar voren gebrachte ideeën.

In het nieuwe opleidingsprogramma zal een deel van de klinische opleiding gegeven worden door artsen die buiten de academische ziekenhuizen werken. Op kleinere schaal gebeurt dit reeds in de oude opleiding. Het is mede daarom noodzakelijk dat ook de artsen die niet aan de academische ziekenhuizen verbonden zijn, worden betrokken in de gesprekken over de verandering van de inhoud en de vormgeving van de opleiding. De coassistentencommissie hoopt dit door deze publikatie te bevorderen.

#### *De noodzaak tot differentiatie in de klinische fase van de opleiding*

In de periode dat de student klinisch werkzaam is, moet hij leren met patiënten om te gaan, patiënten te onderzoeken en, waar nodig met behulp van bijzondere onderzoeksmethoden, tot een diagnose te komen. Tevens moet hij leren, in overleg met anderen, het therapeutische beleid op te stellen en uit te voeren. Daarnaast eisen de grote aantallen studenten, het beperkte aantal geschikte patiënten en de hoge kosten, aan de opleiding verbonden, een zo efficiënt mogelijke inrichting van de studie. Deze efficiëntie wordt bevorderd als vanaf het begin van de klinische opleiding, of eerder, een differentiatie in de opleiding mogelijk wordt gemaakt. Deze differentiatie is mogelijk als alle betrokkenen omschrijven welke kennis en welke vaardigheden de student zich, met het oog op zijn latere specialisatie, in zijn opleiding tot arts eigen moet maken. Evenals DEENSTRA (1966) en PRAKKEN (1966) zien wij de huisartsgeneeskunde ook als een specialisme.

De mogelijkheden waaruit de student een keuze kan maken en hoe hij dit moet doen, moeten nog nader worden omschreven, evenals de hierdoor ingevoerde beperkingen. Op het ogenblik geeft het artsexamen de bevoegdheid, de geneeskunde in alle facetten uit te oefenen. Zoals reeds door het Interfacultair Overleg is aangegeven (JANSEN 1967) is deze algemene bevoegd-

heid een theoretisch begrip dat niet meer aansluit bij de praktijk. Het is ons inziens dan ook mogelijk, binnen het raam van de huidige wetgeving, een zekere mate van differentiatie in de opleiding door te voeren.

#### *De noodzaak en de consequenties van een geleidelijk toenemende verantwoordelijkheid in de opleiding*

Om na een opleiding van 7 jaar op verantwoorde wijze als arts te kunnen werken, moet de student tijdens zijn opleiding een geleidelijk toenemende verantwoordelijkheid dragen voor de patiënten die (mede) door hem worden behandeld.

In het vijfde studiejaar kan de junior coassistent in kleine groepen onderwijs krijgen in de diagnostische en therapeutische mogelijkheden die de verschillende specialisten tot hun beschikking hebben. Tevens kan hij kennis maken met de dagelijkse werkzaamheden op een aantal klinische afdelingen. Het is hiervoor noodzakelijk dat de junior coassistenten de gehele dag in de kliniek aanwezig zijn.

In het zesde studiejaar kan de senior coassistent, onder toezicht van een specialist of een oudere arts-assistent, de dagelijkse verantwoordelijkheid dragen voor een klein aantal patiënten (4 à 10). Het moeten bij voorkeur patiënten zijn met ziekten die in de praktijk veel voorkomen. Het is wenselijk dat de senior coassistenten steeds gedurende ten minste drie maanden op dezelfde afdeling werkzaam zijn en het gehele jaar in hetzelfde ziekenhuis.

In het zevende studiejaar kan de assistent-arts, onder toezicht van een specialist, de verantwoordelijkheid dragen over een afdeling – zaal, polikliniek – waar hij gedurende ten minste een half jaar werkzaam is. De assistent-arts kan op dezelfde wijze werken als op het ogenblik de arts-assistent in het eerste jaar van zijn opleiding tot specialist.

Aangezien de senior coassistent, de assistent-arts en de arts-assistent in het begin van de opleiding tot specialist voor een belangrijk deel dezelfde werkzaamheden zullen verrichten en alleen zinvol kunnen studeren als zij een redelijke mate van verantwoordelijkheid dragen, is het niet mogelijk dat zij dezelfde patiënten behandelen. De beschikbare ziekenhuisruimte zal zodanig verdeeld moeten worden dat de drie genoemde groepen naast elkaar kunnen werken.

De opleiding van de junior coassistenten kan plaatsvinden op de afdelingen waar senior coassistenten, assistent-artsen en arts-assistenten de dagelijkse verantwoordelijkheid hebben. De opleiding van de junior coassistenten mag echter niet, of slechts voor een klein gedeelte, door deze drie groepen worden gegeven.

#### *De ziekenhuizen die bij de opleiding betrokken zijn*

Het is – gezien het grote aantal studenten en de hierboven geschetste verdeling van de verschillende fasen van de klinische opleiding – niet mogelijk, de gehele opleiding tot arts binnen de bestaande academische ziekenhuizen te verzorgen. Tevens is dit niet wenselijk, aangezien de ziekten van de patiënten die in de academische ziekenhuizen worden behandeld,

Oude opleiding		Nieuwe opleiding		
Artsex.		Jaar		Artsex.
Semiarts	Coassistent	7e	Assistent-arts*	Assistent-arts.
Doct.	Coassistent	6e	Senior coass.	D2
	Theoretisch-klinische opleiding	5e	Junior coass.	D1
Kand.		4e	Theoretisch-klinische opleiding	C3
	Medische basisvakken	3e		
Prop.		2e		C2
	Natuurwetenschap, basisvakken	1e	Basis-opleiding	C1

\*Differentiatie: A. Huisarts. B. Klinisch specialist.  
C. Basiswetenschappen.

Schema van de oude opleiding in de geneeskunde en de nieuwe opleiding zoals die onder meer in Utrecht is georganiseerd. In Utrecht hebben in juni 1970 de eerste studenten het D2-examen van de nieuwe opleiding afgelegd. (Studiegids 1969-1970 van de Medische Faculteit te Utrecht; vergelijk *Medisch Contact* (1967) **22**, 365.)

geen juiste weerspiegeling zijn van de frequentie waarmee deze ziekten onder de bevolking voorkomen. Andere ziekenhuizen zullen dus bij het onderwijs moeten worden ingeschakeld. Anders dan WIEBERDINK (1969) zijn wij van mening dat dit een blijvende toestand zal moeten zijn.

In elk ziekenhuis waar onderwijs wordt gegeven, moeten een aantal faciliteiten aanwezig zijn zoals onderzoek- en studieruimten, een bibliotheek en een colloquiumzaal. In het ziekenhuis moet een aantal artsen voldoende tijd hebben om onderwijs te geven. Zij moeten de voor het geven van onderwijs noodzakelijke capaciteiten bezitten of deze kunnen ontwikkelen. Daarom moeten alle ziekenhuizen en artsen die een deel van de opleiding verzorgen, hiervoor een financiële vergoeding ontvangen. Deze punten vormen een onderdeel van de affiliatiebesprekingen tussen de academische en een aantal andere ziekenhuizen. Het is niet zinvol, hier nader in te gaan op deze ingewikkelde problematiek, o.a. omdat deze hoofdzakelijk organisatorisch van aard is. Wel kan de verdeling van de onderwijstaken binnen een groep geaffilieerde ziekenhuizen nader worden omschreven.

Het onderwijs aan de junior coassistenten stelt grote eisen aan de ruimtelijke voorzieningen. Dit onderwijs kan daarom het best in de academische ziekenhuizen, en wellicht in enkele andere grote ziekenhuizen worden gegeven. Een goede aansluiting van de klinische opleiding op het theoretische onderwijs in de voorgaande studiejaar lijkt daardoor gewaarborgd.

Het onderwijs aan de senior coassistenten kan het best buiten de hierboven genoemde ziekenhuizen worden gegeven. Dit o.a. omdat een juiste samenstelling van de patiëntenpopulatie voor dit deel van de opleiding dan gewaarborgd is.

Het onderwijs aan de assistent-artsen en de arts-assistenten kan in beide groepen ziekenhuizen worden gegeven, op zodanige wijze dat de opleiding van de seniorcoassistenten niet in het gedrang komt.

### Conclusie

Het lijkt ons zinvol dat de klinische opleiding van de medische studenten wordt verzorgd binnen een groep samenwerkende ziekenhuizen, die bestaat uit:

a. een of meer grote ziekenhuizen, waar alle onderdelen van de geneeskunde beoefend worden. Hier kunnen de junior coassistenten en een deel van de assistent-artsen worden opgeleid.

b. een aantal met deze ziekenhuizen samenwerkende ziekenhuizen waar de opleiding van de senior coassistenten en van het andere deel van de assistent-artsen plaatsvindt.

Gezien het feit dat de capaciteit van de klinische opleiding op het ogenblik het vlot verlopen van de studie van een aantal studenten belemmert, is het noodzakelijk dat in Nederland op korte termijn een

aantal van deze groepen ziekenhuizen worden gevormd. Voorlopig kunnen deze groepen functioneren onder de verantwoordelijkheid van een faculteit. Om organisatorische redenen verdient het ons inziens aanbeveling dat deze groepen in de toekomst elk een zelfstandige eenheid vormen, vergelijkbaar met de vroegere Stichting Klinisch Hoger Onderwijs te Rotterdam.

De instelling van dergelijke groepen ziekenhuizen zou de ontwikkeling van de geneeskunde in de betrokken ziekenhuizen kunnen bevorderen en is ons inziens urgenter dan het stichten van een achtste faculteit.

### Literatuur:

- DEENSTRA, H. (1966) *Med. Contact (Amst.)* **21**, 113.  
 JANSEN, M. T. (1967) *Ned. T. Geneesk.* **111**, 2178.  
 PRAKKEN, J. R. (1966) *Ned. T. Geneesk.* **110**, 485.  
 WIEBERDINK, J. (1969) *Univ. en Hogeschool* **15**, 548.

April 1970

## VRAAG EN ANTWOORD

(De beantwoording van de in deze rubriek gestelde vragen berust op gegevens, ons verstrekt door daartoe geraadpleegde deskundigen)

### VACCINATIE VAN ZWANGEREN TEGEN CHOLERA, GELE KOORTS EN POKKEN

Vraag Nr. 52. Welke schade voor moeder en kind zijn te duchten bij enting van een zwangere tegen cholera, gele koorts en pokken? Kunnen de risico's van het optreden van zulk een schade in getallen worden uitgedrukt?

Antwoord. Wij zullen de vraag opvatten als te zijn gericht uitsluitend op schade voor de vrucht. Het risico van vaccinaties voor de zwangere zelf is in de gegeven gevallen niet anders dan dat voor andere volwassenen in overigens vergelijkbare omstandigheden.

Van de drie genoemde vaccins komt alleen pokstof in aanmerking. Vaccinaties tijdens zwangerschap tegen gele koorts met levend virus en tegen cholera met gedode vibrionen zijn niet bekend als oorzaak van nadelige foetale effecten.

Primovaccinatie van zwangeren tegen pokken kan leiden tot gegeneraliseerde vaccinia bij de vrucht. Vooral in de literatuur van de laatste 20 jaren zijn verscheidene gevallen beschreven, waaronder ook enige in ons land (WIERSUM 1956; WIELENGA e.a. 1961; KROPHOLLER e.a. 1962). Het tijdstip der enting is van minder belang met betrekking tot dit risico, aangezien foetale vaccinia kan voorkomen na enting in het eerste, tweede en derde trimester. In de meeste gevallen die beschreven zijn was sprake van een vroegtijdige beëindiging van de zwangerschap en maceratie van de

vrucht. Bij herhaling werd vacciniavirus uit de huidlaesies van de vrucht geïsoleerd. De oorzaak is dus niet te miskennen en hangt samen met transplacentair transport van het virus in zeer verschillende perioden van de zwangerschap.

Men mag aannemen dat foetale vaccinia vaker voorkomt dan blijkt uit het betrekkelijk kleine aantal dat werd gepubliceerd. Het is echter niet mogelijk om de frequentie te schatten.

Het risico van aangeboren misvormingen bij kinderen van moeders die tijdens de zwangerschap tegen pokken primair zijn geënt, is een omstreden zaak. Het onderzoek van MACARTHUR (1952) in een reeks van 203 zwangerschappen waarbij enting was verricht, schijnt deze mogelijkheid te bevestigen. Hier tegenover staan echter de uitkomsten van vier andere auteurs, te zamen 4746 dergelijke zwangerschappen betreffende, waarbij 1,29% kinderen met congenitale afwijkingen voorkwamen tegenover 0,90% bij 2776 controlezwangerschappen. Een overzichtelijke behandeling van dit punt is te vinden in een monografie van WILSON (1967). Het lijkt verantwoord, een eventuele kans op schade van zulke aard gering te schatten.

Overigens kan worden verwezen naar vraag nr. 16 in dit tijdschrift (1965).

Literatuur: KROPHOLLER, R. W. en D. J. VOORHOEVEDEN HARTOG (1962) Vruchtdood door vaccinia generalisata van de foetus. *Ned. T. Geneesk.* **106**, 2276. — Vraag nr. 16 (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 519. — WIELENGA, G. en H. A. E. VAN TONGEREN (1961) Prenatal infection with vaccinia virus. *Lancet* **I**, 258. — WIERSUM, A. K. (1956) Variolois bij een foetus. *Ned. T. Geneesk.* **100**, 971. — WILSON, Sir GRAHAM (1967) *The hazards of immunization*. University of London, The Athlone Press.