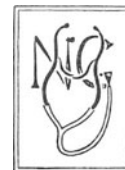


# huisarts en weten- schap

MAANDBLAD VAN HET  
NEDERLANDS HUISARTSEN  
GENOOTSCHAP



## *Het toekomstig aantal huisartsen*

DOOR PROF. R. HORNSTRATE UTRECHT

Men kan het er over eens zijn dat de toevoer van jonge artsen in Nederland te gering is geweest om in de reëel gevoelde behoefte te voorzien. Hierbij dient men zich te realiseren dat het begrip behoefte voor vele interpretaties vatbaar is en zeer bepaald geen grootheid die wetenschappelijk is vast te stellen. In het bekende rapport Goudswaard wordt dit op goede gronden duidelijk gemaakt. Indien hier toch met het vage begrip behoefte wordt gewerkt betekent het niet-voldoen aan een reëel gevoelde behoefte, dat er niet altijd jonge artsen aanwezig waren of bereid waren vrijgekomen huisartspraktijken over te nemen en dat het ook niet altijd gelukte aanwezige opleidingsplaatsen voor specialisten te bezetten. De indruk bestaat dat het op deze wijze gevoelde tekort niet gelijkmatig over het gehele land is gespreid. Bij de opleidingsplaatsen voor specialisten kwamen de universiteitsklinieken nog wel redelijk aan hun trekken. Hier nam het aantal gegadigden toe, dankzij het overheidsbeleid van enkele jaren geleden met betrekking tot het wetenschappelijke onderwijs. Er konden over de gehele linie meer wetenschappelijke medewerkers worden aangesteld en daardoor ook meer artsen in opleiding voor specialist worden aangenomen. Hierdoor en door het geringere aanbod hadden de niet-universitaire opleidingsklinieken hier en daar wel moeite met het bezetten van opleidingsplaatsen.

Bij de huisartsen werden de meeste moeilijkheden gesignaleerd bij praktijkovername in de grote steden. Dat is wel begrijpelijk. Voor de kandidaat-huisarts is overname van een praktijk niet de enige weg om een praktijk te beginnen. Hij kan zich ook vrij vestigen en de voorwaarden daarvoor zijn de afgelopen vijf jaar heel wat gunstiger geweest dan

in de daaraan voorafgaande vijf jaren. Toen vestigden zich in nieuwe wijken jonge artsen op het moment dat de wijk nog in het begin van aanleg was. Het was van meet af aan duidelijk dat een aantal van deze vestigingen niet kon slagen. In de nieuwbouwwijken is de toestand voor jonge artsen thans veel gunstiger en gezien deze situatie is niet anders te verwachten dan dat sommigen de voorkeur geven aan deze weg boven die van praktijkovername. De hierbij noodzakelijke investering is nog altijd belangrijk, ook al wordt de „goodwill” laag gesteld. De ligging van het over te nemen huis is vaak niet gunstig indien men rekening houdt met de ontvolking van de oude stad. Zakelijk kan men beter wonen daar, waar de trek van de bevolking naartoe is gericht. Tot op zekere hoogte is hier sprake van een anologe situatie aan die bij middenstandsbedrijven.

Er is ook een aantal oudere huisartsen dat in de praktijk is gebleven in afwijking van zijn plannen. Zij hadden namelijk een hogere overdrachtssom gecalculeerd dan te realiseren viel. Hun aantal is niet bekend en men komt daar ook niet achter door na te gaan welk aantal huisartsen boven een zekere leeftijd nog in functie is. De omstandigheden en de motieven zijn in hoge mate ongelijk en daarover licht de statistiek niet in. Naar mijn mening is men te snel geneigd zich een overdreven voorstelling te maken van het aantal oudere huisartsen, dat tegen wil en dank de praktijk nog moet voortzetten omdat er geen opvolger is door het artsentekort en het daardoor in werking gestelde marktmechanisme dat de hoogte van de overnamesom bepaalt. Maar al moet men zich hoeden voor generalisering op grond van hier en daar waar-

genomen noodsituaties, waar patiënten uit „opgevallen” praktijken moeilijk een andere huisarts konden vinden, toch is het duidelijk dat er een tekort aan jonge artsen is. Hoe kan het ook anders bij een toevoer van nauwelijks meer dan 400 artsen per jaar.

Het is mogelijk een model op te stellen voor bijvoorbeeld een aanvoer van 450 jonge artsen. De laatste jaren waren bij de artsen van de Nederlandse universiteiten constant zes procent buitenlanders, met de Noren als belangrijkste groep. Dit percentage wordt in de toekomst veel lager door de huidige wering van de buitenlanders in het algemeen. Deze zes procent vertrekt na het artsexamen en komt niet op de Nederlandse artsenmarkt. Van de resterende 423 is rond twintig procent vrouwen en het is een gangbare arbitraire beslissing de waarde van de vrouwelijke arts op de arbeidsmarkt op 50 procent te schatten. Daarmee zijn er weer 42 verdwenen. Het nettoverlies door vestiging in het buitenland is niet bekend. Zending en missie en emigratie naar de Verenigde Staten van Amerika zijn de voornaamste verliesposten. Tijdelijk bedoelde studie in Amerika loopt nogal eens uit op emigratie. Op grond van de Utrechtse cijfers schat ik het nettoverlies in Nederland op ongeveer twintig. Dan schat men zeker niet te hoog en kan er ook niet van een „brain-drain” worden gesproken. In totaal moeten er dus van de 450 beschikbaar gekomen artsen  $27 + 42 + 20 = 89$  worden afgetrokken. Er resteren dan nog slechts 360. Daaruit moet de vervangingsbehoefte als gevolg van overlijden en het neerleggen van de praktijk worden gedekt.

Het jaarlijks verlies hierdoor kennen wij niet exact. Uit de bewerking van de gegevens betreffende de specialisten, verkregen door een onderzoek dat op drie peildata door de medewerkers van mijn instituut werd verricht, zijn wij over deze categorie van artsen beter ingelicht. Het is door de ongelijkheid van de omstandigheden niet toelaatbaar de resultaten daarvan toe te passen op de huisartsen. Deze beginnen jonger dan de specialisten, maar in de buurt van veertig jaar ondergaan zij als groep een aderlating door overgang naar een sociaal-geneeskundige functie. Onze indruk is, dat de specialist gemiddeld op oudere leeftijd formeel rustend wordt dan de huisarts. Indien men al deze gegevens tezamen in de raming van de gemiddelde duur van het actief als arts bezig zijn invoert, ligt deze duur bij de huidige leeftijdsopbouw van de Nederlandse artsen in de buurt van 35 jaar. De huisartsen die sociaal-geneeskundigen worden, zijn dan als verliespost gerekend en wij moeten dan uitgaan van het totaal van huisartsen en specialisten vermeerderd met de sociaal-geneeskundigen die nooit huisarts zijn geweest en met de beroepsofficieren in de weermacht voor zover dit geen specialisten betreft. Dit totaal ligt bij circa 10.000.

De vervangingsbehoefte bij een 35-jarig actief werkzaam zijn komt op ongeveer drie procent, dus totaal op 300 artsen. Op het eerste gezicht lijkt dit

laag, doch gelet op de wel nauwkeurig bekende vervangingsbehoefte bij de specialisten is het niet onwaarschijnlijk dat het aantal van 300 niet geheel nodig zal zijn. In de afgelopen vijf jaar is het stellig lager dan 300 geweest. Van de resterende 360 artsen die nog beschikbaar waren van de jaargroep van 450, zouden dus nauwelijks meer dan 60 overblijven voor het opvangen van de bevolkingsvermeerdering. Het aantal specialisten is in de afgelopen vijf jaar belangrijk meer toegenomen dan de bevolkingsvermeerdering wenselijk deed zijn, maar de in deze periode ingeschreven specialisten zijn afkomstig uit de jaarklassen van jonge artsen van gemiddeld vijf jaar eerder en toen waren deze jaarklassen groter.

*Houding tegenover een artsentekort.* Gedurende de afgelopen honderd jaar is er meermalen sprake geweest van een tekort of van een overschot aan artsen. De geneeskundige wetgeving van 1865 is mede gemotiveerd door het aanwezig zijn van een groter aantal geneeskundigen dan maatschappelijk plaatsbaar was. Dit werd hoofdzakelijk veroorzaakt door de categorie van de heelmeesters. De stroom van deze lagere krachten werd in 1865 afgedamd en in de volksvertegenwoordiging ontbraken dan ook niet de waarschuwend stemmen van degenen die een tekort aan geneeskundigen voorzagen en dan vooral in de arme plattelandsgebieden. Deze zouden weinig aantrekkelijk zijn voor vestiging door de universitaire artsen met dure opleiding. Daar zou het tekort zich het sterkst doen gevoelen. Deze voorspelling is uitgekomen: omstreeks 1880 werden door leden van de Tweede Kamer noodtoestanden gesignaleerd. Door een geringe rijksbijdrage aan arme gemeenten om deze in staat te stellen een vestigingspremie aan artsen of vroedvrouwen te geven, probeerde men er iets aan te doen, maar dat was meer symbolisch dan dat het zoden aan de dijk zette. De rekenmeesters uit die tijd wisten al te voorspellen, dat men over het dieptepunt heen was en ook zij kregen gelijk.

In de crisisjaren tussen 1930 en 1940 ontstond er opnieuw ongerustheid over een te groot aantal artsen. Het rapport van de Staatscommissie Limburg over „De toekomst van de academisch gegradueerden” getuigde ervan en men wilde maatregelen treffen om de toevoer van studenten te verkleinen. Een rapport van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst deed er nog een schepje bovenop, want de opstellers voorzagen nog eerder en nog grotere moeilijkheden dan de Commissie Limburg.

De oorlog verdreef het probleem uit de aandacht, maar het dook omstreeks 1950 weer op, toen Bijlsma zich in Medisch Contact zorgen maakte over de plaatsbaarheid van de op komst zijnde toevoer van artsen. De repatriëring van artsen uit Indonesië kwam tot stand en in 1945 waren meer dan 2.500 eerstejaarsstudenten in de geneeskunde ingeschreven. Hoogendoorn versomberde het toekomstbeeld nog meer door, ook in Medisch Contact,

erop te wijzen dat in 1940 reeds een overschot aan artsen bestond en dat de extra toevoer dus in een reeds overbezette markt zou vallen. Hij pleitte voor het richten van een waarschuwend woord tot de jonge mensen die voor de studiekeus stonden. Het Ministerie voor Sociale Zaken en Volksgezondheid heeft via de voorlichting dat woord gesproken. Daarna is het aantal eerstejaarsstudenten gedaald. Het is niet bekend welke invloed hierop de mededeling van het Ministerie heeft gehad.

Indien men dit verleden overziet pleit er veel voor om de toeloop naar de medische studie maar op zijn beloop te laten. Blijkbaar sijpelt er wel zoveel informatie langs verschillende wegen naar de belanghebbenden door, dat een spontane regulatie plaatsvindt, zij het met een zekere golfbeweging, dus met toppen en dalen. In het tijdsbestek waarin wij leven is evenwel „planning” het wachtwoord. Indien men hiermede akkoord gaat, moet men zich wel realiseren dat men dan tevens de verantwoordelijkheid op zich neemt voor een foutieve „planning”. Hierdoor kunnen ernstiger misstanden ontstaan dan indien men de zaak op zijn beloop had gelaten.

Wij beleven thans een tijd waarin een tekort aan artsen bestaat, terwijl men het in aanzienlijke mate eens is wat betreft de te nemen maatregelen: alles in het werk stellen om te bevorderen dat er meer artsen komen. Onder deze omstandigheden is het duidelijk dat men in de Tweede Kamer nauwelijks een goed woord over had voor een numerus clausus, ondanks de argumenten die hiervoor van de zijde van de faculteiten werden aangevoerd. Er werd gesteld dat de faculteiten maar een belasting boven het maximale op zich moesten nemen, dat de achtste medische faculteit er moest komen en dat affiliatie met ziekenhuizen een wenkend perspectief voor de faculteiten vormde. De overheid zou echter niet in staat zijn voldoende geld beschikbaar te stellen om de faculteiten behoorlijk te outillieren voor de in omvang toegenomen taak. Hier komt nog bij dat het curriculum eveneens moet worden gemoderniseerd, hetgeen ook geld en arbeidskrachten vergt. Zonder dat aan de essentiële voorwaarde, namelijk voldoende geld en kader, was voldaan, werd een begin gemaakt met de voorbereiding van affiliatie en met het stichten van een achtste medische faculteit. Op deze wijze tewerk gaande loopt men groot gevaar energie te verspillen door de wel beschikbare arbeidskrachten te overbelasten.

Het moge verwondering wekken dat de mogelijkheid van besparing op artsen door meer „efficiency” en door een kritische analyse van de gezondheidszorg nauwelijks als een passend antwoord op het tekort aan artsen naar voren is gebracht. Indien men op deze wijze tewerk zou gaan, zou daaruit tevens enig soulaas kunnen resulteren ten aanzien van de stijgende kosten van de gezondheidszorg, een situatie die overigens gemakkelijk wordt aanvaard en soms zelfs als zodanig positief

wordt gewaardeerd. Om een punt betreffende de situatie bij de huisartsen met name te noemen, er zou moeten worden nagegaan of er niet in belangrijke mate een tijdsbesparing kan worden gerealiseerd door aanzienlijke inkrimping van het aantal visites. Ongetwijfeld betekent dit een minder goede „service”-verlening, maar deze gang van zaken treffen wij aan bij alle dienstverlenende activiteiten, omdat het hier een voor honderd procent arbeidsintensieve werkzaamheid betreft. Deze economische overwegingen kunnen niet buiten beschouwing worden gelaten waar het de gezondheidszorg betreft.

Bij het in feite in het wilde weg bouwen van ziekenhuizen kan bezwaarlijk worden gewaarborgd dat hier efficiënt wordt tewerk gegaan. Het is maar al te zeer bekend dat in de sector van de gezondheidszorg nergens een prikkel tot kostenbesparing als het ware is ingebouwd. Een tekort aan artsen zou gezien deze feiten ten minste aanleiding moeten zijn deze zaken ernstig te bestuderen. Ook op het terrein van de sociale geneeskunde is wel het een en ander te vinden dat uit een oogpunt van zuiniger omspringen met de werkkraft van de artsen kritisch zou kunnen worden bekeken. Men denke in dit verband bijvoorbeeld aan de regeling van de controle bij de uitvoering van de verzekeringswetten. Voorts zal wel niemand ervan zijn overtuigd dat de wijze waarop in deze tijd de schoolartsendiensten functioneren, gepaard gaat met een optimale besteding van de tijd van de betreffende artsen.

Het is naar mijn mening te ongenueanceerd te stellen dat de oplossing van het probleem hetwelk het artsentekort oplevert, kan worden gevonden door om aanzienlijk meer artsen te vragen. Dit klemt te meer aangezien er goede gronden zijn om aan te nemen dat wij ten aanzien van het tekort thans over het dieptepunt heen zijn. Zowel een tekort als een overschot aan artsen betreft begrippen, welke men globaal vanuit twee gezichtspunten kan benaderen, namelijk vanuit de eisen welke de volksgezondheid stelt en vanuit de plaatsbaarheid van jonge artsen. De laatstgenoemde mogelijkheid wordt bepaald door de structuur van het gezondheidsbestel. Het tweede gezichtspunt is meer reëel dan ideëel en het is gemakkelijker hierover concreet iets te zeggen dan over de eisen welke de volksgezondheid stelt. Uit het oogpunt van plaatsbaarheid is het naar mijn mening niet verantwoord thans de klemtoon te leggen op het tekort aan artsen; er is zelfs meer reden aandacht te schenken aan het binnen enkele jaren te verwachten overschot aan artsen.

*De redenen waarom een overschot aan artsen kan worden verwacht.* Op grond van de met goed gevolg afgelegde artsexamens kan wat dit betreft met de meeste zekerheid een prognose worden gegeven. Indien men als uitgangspunt de eerstejaarsstudenten neemt, moet men met meer dubieuze factoren rekening houden. Zulks is in nog sterkere

mate het geval indien men voorspellingen voor een verdere toekomst wil doen, want dan moet men uitgaan van de gemiddelde schoolbevolking. Teneinde over grotere aantallen te kunnen beschikken zal worden uitgegaan van perioden van vijf jaar, terwijl wordt aangenomen dat met het uitoefenen van de huisartspraktijk en met het volgen van een opleiding tot specialist wordt begonnen twee jaar na het artsexamen, terwijl de registratie als specialist vijf jaar later plaatsvindt. Deze premissen bevatten onnauwkeurigheden, doch indien deze constant blijven, hebben zij geen storende invloed op de conclusies. Bij hetgeen volgt wordt niet te ver in het verleden teruggedaan, terwijl evenmin in de verre toekomst wordt gekeken.

*Tabel 1. Overzicht van het aantal behaalde casu quo waarschijnlijk te behalen artsdiploma's in het recente verleden en in de nabije toekomst, verdeeld over perioden van vijf jaar*

Aantal artsdiploma's: 1955 - 1959	3372
1960 - 1964	2229
1965 - 1969	ongeveer 3000
1970 - 1974	ongeveer 4400

De laatste twee getallen uit de tabel kunnen slechts benaderend worden geschat op grond van de acht jaar tevoren aanwezige eerstejaarsstudenten; op deze getallen is het studierendement toegepast voor zover ons dat thans bekend is. De vijfjarengroep uit de periode 1955 - 1959, groot 3372 personen, leverde de huisartsen uit de twee jaar later gesitueerde periode, dus de jaren 1957 - 1961. Blijkens de ziekenfondsstatistiek betreffende het aantal huisartsen met ziekenfondspraktijk op een bepaalde peildatum, nam het aantal huisartsen toe met 447. In die periode waren er, uitgaande van de bevolkingsvermeerdering, ongeveer 300 huisartsen nodig. Voor een vergroting van de dichtheid waren er in deze periode van vijf jaar dus nog 147 artsen beschikbaar. De plaatsing van deze 447 huisartsen was evenwel niet gemakkelijk. Dit hield verband met het sterk oplopen van de kosten van praktijkovername en met het feit, dat verschillende artsen zich te vroegtijdig en te frequent gingen vestigen in nieuwe stadswijken.

Voor de periode 1962 - 1966 moesten de huisartsen komen uit de bijzonder kleine vijfjarenklasgroep jonge artsen van 2229 personen uit de jaren 1960 - 1964. Uit de ziekenfondsstatistiek blijkt dat in deze periode van vijf jaar het aantal huisartsen met 26 afnam. Er was dus geen toename van het aantal huisartsen conform de bevolkingsvermeerdering. Hier is dus sprake van een tekort aan huisartsen en dit tekort beleven wij thans. Gezien de in het voorafgaande gegeven cijfers kan worden gesteld dat het resultaat hiervan in de praktijk nogal meevalt. Van de artsen die zich in de vroegere vijfjarenperiode zonder succes in nieuwe wijken hadden gevestigd zullen sommigen elders opnieuw praktijk zijn gaan uitoefenen, maar

deze maken het totale aantal huisartsen niet groter.

Uit het dezer dagen aan de Landelijke Specialisten Vereniging uit te brengen rapport betreffende de periode 1962 - 1966 betreffende het verloop bij de specialisten blijkt dat deze voor ongeveer de helft zijn gerecruteerd uit het krappe aanbod van 2229 afgestudeerden. Het „specialistenaandeel” uit het aanbod van 3372 afgestudeerden van vijf jaar vroeger bedroeg belangrijk minder dan de helft. Bij de specialisten wordt de invloed van het kleinere aanbod — zij het niet geheel — gecompenseerd door een groter aandeel. Bij de huisartsen was er sprake van een cumulatie van ongunstige factoren, namelijk een geringer aandeel uit een kleiner aanbod.

In 1967 werd begonnen met een vijfjarengroep van ongeveer 3000 jonge artsen. Men kan nu een gang van zaken verwachten die enigszins lijkt op de verdeling bij de groep van 3.372 afgestudeerden van tien jaar eerder. Het aantal opleidingsplaatsen voor specialisten zal weinig stijgen. Dit aantal wordt namelijk voor ongeveer tweederde bepaald door de capaciteit van de academische ziekenhuizen, voorts stellen de hoeveelheid beschikbare gelden en het aantal beschikbare patiënten wat dit betreft duidelijke grenzen. Niettemin zal er sprake zijn van een aanzienlijke toename van het aantal specialisten, ver boven de behoefte welke de bevolkingsvermeerdering met zich brengt. Naar mijn mening is het niet mogelijk te voorspellen wanneer de markt zal zijn verzadigd. De situatie is trouwens al naar gelang het specialisme zeer ongelijk.

Wat de huisartsen betreft, op grond van de gang van zaken in de periode toen deze moesten worden gerecruteerd uit 3372 respectievelijk 2229 afgestudeerden kan worden verwacht dat in de jaren 1967 tot en met 1971 het aantal huisartsen weer zal toenemen met een aantal, dat waarschijnlijk in de buurt van de 300 zal liggen. Er zal dus nauwelijks of in het geheel geen vergroting van de gemiddelde praktijk plaatsvinden. Rekenkundig gezien zal moeten worden ingehaald hetgeen in de vorige periode verloren ging. In de praktijk gaat het echter niet overeenkomstig de maatstaven van de wiskunde. Het tekort is in de structuur opgenomen. Het ziet er ook naar uit dat het huisartsenbestand in de komende vijf jaar minder leden zal zien vertrekken naar een werkring op het terrein van de verzekeringsgeneeskunde, zulks omdat thans door artsen minder veelvuldig ziekencontroles worden verricht. Hoewel er, op deze wijze te werk gaande, wel enkele factoren zijn aan te wijzen die stimulerend of remmend zullen werken ten aanzien van het aantal huisartsen, blijft dit alles speculatief. De verwachting, gebaseerd op de in de afgelopen tien jaar opgedane ervaring, wordt hierdoor niet aangetast.

Na het jaar 1972 zullen huisartsen en specialisten kunnen worden gerecruteerd uit een groep afgestudeerden van ongeveer 4400 personen. Naar mijn

mening zullen in die periode grotere plaatsingsmoeilijkheden voor huisartsen moeten worden verwacht dan er in de achter ons liggende vijftiger jaren zijn geweest. Men zal zich herinneren, hoe in die periode sprake was van vrijwillig langer in dienst blijven en van het gedurende een zekere tijd aangaan van volontair-assistentenschappen in universiteitsklinieken. Indien er zich geen belangrijke veranderingen voordoen, zullen de moeilijkheden ongekend groot worden. Van een catastrofe zal uiteraard geen sprake zijn, er zullen uitwijkmogelijkheden worden gezocht zowel buiten Nederland als op het terrein van de research. De bekwame arts zal

zeker, zij het met meer of minder moeite, zijn plaats vinden.

Bij dit alles wordt ervan uitgegaan dat er in het jaar 1972 meer opleidingsplaatsen voor specialisten beschikbaar zullen zijn; zou zulks niet het geval zijn dan moet de prognose ten aanzien van de huisartsen aanzienlijk somberder worden gesteld. Het is thans niet te zeggen of de omstreeks 1977 te verwachten sterke toename van het aantal specialisten zal kunnen worden opgevangen. Hoe dit ook zij, op grond van het voorafgaande meen ik te mogen stellen dat wij omstreeks 1972 zullen moeten rekening houden met een overschot aan huisartsen.

## VAN DE COMMISSIE PRAKTIJKVOERING

### *Het steriliseren van instrumenten in de huisartspraktijk\**

RAPPORT OPGESTELD DOOR H. L. VAN BEUSEKOM†, G. S. VAN DORP EN J. HARTOG, LEDEN VAN DE WERKGROEP STERILISATIE

#### I Inleiding

Het geven van richtlijnen voor „sterilisatie” van het instrumentarium, dat wordt gebruikt bij de uitoefening van de huisartspraktijk, is geen eenvoudige zaak, zoals uit de navolgende beschouwingen zal blijken. Men kan echter vele moeilijkheden omzeilen door steriele disposables te gebruiken.

In het bewerken van het eigen instrumentarium dient men zich te realiseren wát men wil bereiken: A reiniging; B desinfectie en C sterilisatie.

Ad A *Reiniging*. Reiniging is uiteraard steeds nodig, ook indien men desinfectie of sterilisatie op het oog heeft. Wel moet degene die spuiten en dergelijke schoonmaakt na bloedafname, op zijn hoede zijn voor serum-hepatitis ten gevolge van een verwonding! Eerst uitkoken! Reiniging is niet alleen uit hygiënisch oogpunt noodzakelijk, maar ook omdat de sterilisatie onmogelijk wordt wanneer bloedresten en dergelijke aankoeken en de noodzakelijke warmte niet kan doordringen tot het instrument. Dit reinigen kan het best direct na gebruik gebeuren met gewoon leidingwater en met behulp van borstel en zeep. Voor spuiten zijn passende borstels in de handel. Instrumenten, die met etter in aanraking zijn geweest en die men wil behouden, kan men het beste afvegen met 1 procent lysoformoplossing of met MC-105. Vette instrumenten kan men goed reinigen met een watje met heet water en zeep of met T-pol-oplossing en daarna uitkoken.

Ad B *Desinfectie*. Desinfectie beoogt het mate-

riaal zo te behandelen, dat besmettingsmogelijkheden door dit materiaal aanzienlijk worden vermindert; steriliteit wordt hiermede niet bereikt. Wel blijkt echter in de praktijk dat deze methode voldoende waarborgen biedt, daar pathogene bacteriën en sporen van pathogene bacteriën worden vernietigd. Een methode van desinfecteren is uitkoken in een 2 procent soda-oplossing gedurende vijftien minuten. In voorkomende gevallen kan hiermede ook — als noodmaatregel in moeilijke omstandigheden — worden volstaan indien eigenlijk sterilisatie nodig zou zijn. Het is noodzakelijk het uitgekookte instrument direct te gebruiken.

Ad C *Sterilisatie*. Bij sterilisatie moet het materiaal zodanig worden bewerkt, dat er na afloop van het proces geen levende organismen op of in kunnen worden aangetoond. Met minder mag men, ook in de huisartspraktijk, geen genoegen nemen. Het is nodig met steriele instrumenten te werken. Hoe is dit op praktische wijze te realiseren?

#### II Beschikbare methoden

1 *Verbranden*: mèt het materiaal worden de microorganismen vernietigd. Bij uitstek geschikt voor het destrueren van gebruikt verbandmateriaal en disposables. Ongeschikt voor de sterilisatie van instrumenten. Resultaat: absolute vernietiging.

2 *Uitgloeien*: het niet-brandbare materiaal blijft over, de microorganismen worden vernietigd. Glazen voorwerpen zullen vervormen of springen, metalen voorwerpen zullen snel oxyderen en stomp worden. Bruikbaar voor sterilisatie van öse en entpennen (jenners, vaccinstyles); deze laatste kun-

\* De werkgroep sterilisatie betuigt haar dank aan Prof. Dr. F. Wensinck voor de hulp en adviezen, verkregen bij het tot stand komen van dit rapport.