

BIJZONDERE STUKKEN

TANDHEELKUNDE IN 1967

Over bovengenoemd onderwerp vond in november 1957, tijdens de 98e jaarvergadering van de American Dental Association een gedachtenwisseling plaats, onder leiding van de voorzitter, HARRY LYONS. Vier functionarissen van de A.D.A. namen aan deze, uiteraard enigszins speculatieve, discussie deel; zij ontwierpen een beeld van de beroepsstatus van 1967; zij gingen na, welke ontwikkelingen op het gebied van wetenschap en praktijk te verwachten zijn en voor welke problemen de tandartsen zich over tien jaar zullen zien gesteld.

B. DUANE MOEN, directeur van het „A.D.A. Bureau of Economic Research and Statistics”, besprak de snelle bevolkingsaanwas in de Verenigde Staten in verband met de beschikbare mankracht; G. C. PAFFENBARGER, hoofd van de „A.D.A. Research Staff at the National Bureau of Standards”, hield een beschouwing over de wetenschappelijke en technische ontwikkelingen en de weerslag daarvan op de praktijk; SHAILER PETERSON, secretaris van de „A.D.A. Council on Dental Education”, gaf een overzicht van de problemen met betrekking tot de opleiding, en R. H. FRIEDRICH, secretaris van de „A.D.A. Council on Dental Health”, hield zich bezig met de te verwachten veranderingen in de praktijkvoering.

De J.A.D.A. van juni 1958 bevat de voordrachten van deze vier deelnemers. Voor een beter inzicht in Amerikaanse toestanden is het wellicht nuttig, hiervan een en ander over te nemen.

MOEN's betoog komt in hoofdzaak hierop neer dat de toeneming van het aantal tandartsen in de komende tien jaren stellig geen gelijke tred zal houden met de zich steeds versnellende bevolkingsaanwas. In 1957 waren er in de V.St. ± 90.000 praktiserende tandartsen op rond 171 miljoen inwoners, d.i. 1:1.886. In 1967 zal het aantal inwoners volgens statistische berekeningen ongeveer 195 miljoen bedragen en het aantal tandartsen 93.000, terwijl er 94.000 nodig zouden zijn om het dichtheidscijfer van 1:1.886 te handhaven. Deze achterstand zal met de jaren nog groter worden. Om te bereiken dat genoemd dichtheidscijfer in 1975 nog zou gelden, zou men volgens de auteur per jaar meer dan twee nieuwe opleidingsinstituten moeten creëren, of de bestaande naar rato dienen uit te breiden.

Bovendien wijzen de statistieken uit, dat de vraag naar tandheelkundige hulp ook in de V.St. nog steeds groeit. Het deel van de bevolking, dat de tandarts in de loop van een jaar bezoekt, steeg van 40% in 1949 tot 42% in 1952 en tot 45% in 1955. Wanneer de stijging in dit tempo voortgaat – en dat is wel waarschijnlijk – dan zal het percentage in 1957 55% bedragen. Zo zijn dus zowel de bevolkingsaanwas als de gestegen vraag factoren die een adequate verhoging van het aantal tandartsen dringend nodig maken. Tot nu toe hebben de Amerikaanse

tandartsen nog redelijk in de behoeften kunnen voorzien, maar schr. neemt aan dat zij in de toekomst er meer en meer toe zullen overgaan, hulpkrachten (dental hygienists) in dienst te nemen. Het aantal scholen voor deze hulpkrachten is van 1946 tot 1956 reeds gestegen van 14 tot 31. Verwacht wordt dat dit aantal in 1961 circa 39 zal bedragen. Toch is het totale aantal hygienists de laatste jaren niet zeer toegenomen: het blijft schommelen om de 9.000, omdat de meeste, door huwelijk of anderszins, niet zo heel lang in functie blijven. Intussen is het aantal, dat in dienst bij tandartsen een volledige dagtaak vindt, toegenomen van 4.900 in 1952 tot 6.700 in 1955.

PAFFENBARGER baseert zijn wetenschappelijke voorspellingen alleen op de thans beschikbare kennis. Hoewel opzienbarende vindingen op korte termijn niet zijn uit te sluiten, zijn er op het ogenblik toch geen tekenen dat zich in de naaste toekomst revolutionaire ontwikkelingen zullen voordoen, die een ommekeer in de uitoefening van de praktijk teweegbrengen.

Cariëspreventie. Het is te verwachten dat een toenemend aantal personen zal profiteren van de beschuttende werking van fluor (hetzij in drinkwater, hetzij door locale applicatie). Tot de mogelijkheden behoort voorts de locale applicatie van stoffen, die de mineralisatie van het glazuur bevorderen. Aan de invloed van de voeding zullen de practici in de toekomst meer aandacht besteden. Bekend is reeds de gunstige invloed van een suikerarm dieet in geval van „vliegende” cariës. Deze invloed zal dienen te worden gecontroleerd door regelmatige bepaling van het aantal lactobacillen.

Voeding. Lichte deficiënties in de voeding zijn moeilijk te diagnostiseren; desondanks acht schr. het waarschijnlijk dat men in toenemende mate zal overgaan tot het voorschrijven van vitamine C bij patiënten, die chirurgische behandeling behoeven en van wie bekend is dat zij in het algemeen een slechte of vertraagde wondgenezing vertonen. Ook zal men wellicht meer vitamine B-complex toedienen aan patiënten, wier zachte mondweefsels de normale belasting van protheses slecht verdragen. Voor het overige is het raadzaam met het voorschrijven van vitamines voorzichtigheid te betrachten.

Antibiotica en anti-enzymen. De auteur verwacht een toenemend gebruik van antibiotica bij mondheelkundige ingrepen, met name bij patiënten met bepaalde hartgebreken en rheuma (zie Excerpta Odont. Sectie VII, no 492, jan. 1957). Verschillende acute en chronische mondinfecties zullen z.i. eveneens in stijgende mate met antibiotica worden bestreden. Ook verwacht hij een groeiende belangstelling voor anti-enzymen ter voorkóming van tandbederf en wellicht ook van parodontale aandoeningen.

Mondhygiëne. Een goede mondhygiëne blijft van het grootste belang. Geen beter middel om zich daarvan te overtuigen – aldus schr. – dan door enkele weken lang slechts één gebitshelft te borstelen en dan op het verschil te letten. Meer dan tot dusver zal de practicus het tot zijn taak moeten rekenen, de patiënt van het nut van een doeltreffende mondhygiëne te doordringen en een goede borsteltechniek te adviseren.

Beschikbare preventieve maatregelen. De toepassing van door wetenschappelijk onderzoek verworven inzichten laat nu eenmaal altijd lang op zich wachten. Volgens de auteur lijdt het geen twijfel of men zou reeds bij de huidige wetenschappelijke stand van zaken gebitsverlies tengevolge van cariës bijna geheel kunnen voorkómen door de beschikbare preventieve methoden: een goed opgezet behandelingsplan voor kinderen, een doeltreffend dieet en fluorprofylaxe. In de komende tien jaar zal de preventie dan ook meer dan ooit in het centrum van de belangstelling staan.

Cariësdagnostiek. Het staat nog niet vast dat men zich met laboratoriumonderzoek van speeksel betrouwbare gegevens kan verschaffen omtrent de cariësvatbaarheid. Het meest heeft men nog aan de bepaling van het aantal lactobacillen en deze methode zal volgens schr. meer ingang vinden, met name ter controlering van de invloed van voedingsvoorschriften (zie boven).

Schr. acht het voorts waarschijnlijk dat voor de cariësdagnostiek in de toekomst wat minder gebruik zal worden gemaakt van röntgenfoto's, gezien het stralingsgevaar. Anderzijds is te verwachten dat dit gevaar zal kunnen worden verminderd door technische verbeteringen, snellere films, e.d. In verband met dit probleem vestigt schr. de aandacht nog eens op de waarde van eenvoudige doorlichting voor de ontdekking van proximale caviteiten, vooral in het front. Deze methode wordt nog teveel veronachtzaamd.

Caviteitspreparatie. Diverse technieken zijn de laatste jaren ontwikkeld om de caviteitspreparatie meer aanvaardbaar te maken. Hiervan heeft de „air-brasive” niet aan de verwachtingen beantwoord, vooral door de afwijkende techniek. Datzelfde geldt volgens schr. voor ultrasonore apparaten; hij gelooft dan ook niet, dat die uitgebreide toepassing zullen vinden. Wèl betekent de afwezigheid van de hinderlijke vibraties een stap vooruit, doch in functioneel opzicht kunnen zij de vergelijking met de gangbare roterende machines niet doorstaan. Daarentegen hebben de turbines een goede toekomst: niet alleen omdat men er de patiënt onaangename sensaties mee kan besparen, maar ook omdat het werken ermee voor de tandarts veel minder vermoeiend is.

Parodontale aandoeningen. Ten aanzien van de therapie van de parodontale aandoeningen is men voorlopig nog op de bestaande methoden aangewezen; er zijn momenteel geen aanwijzingen dat op dit gebied opzienbarende ontwikkelingen te verwachten zijn.

Vulmaterialen. Men kent de klassieke eisen, die sinds jaar en dag aan vulmaterialen worden gesteld: weerstand tegen mechanische krachten en tegen corrosie; volumebestendigheid, esthetische kwaliteiten, afwezigheid van schadelijke invloeden op de omringende weefsels, etc. In de toekomst zal men daaraan wellicht nog toevoegen: bevordering van de afzetting van secundair tandbeen en cariëswerende werking.

Er bestaat kans dat de leidende positie van het zilveramalgaam zal worden aangetast door de invoering van galliumverbindingen (zie Exc. Odont. Sectie X, no 320, maart 1957), op grond van gunstiger fysische eigenschappen en een betere afsluiting van de caviteit. Ook van de zelfpolymeriserende kunstharzen

heeft schr. goede verwachtingen, omdat er aanwijzingen zijn, dat de nu nog geldende bezwaren (o.a. polymerisatiekrimp) zullen worden overwonnen.

Prothetische materialen. In de Verenigde Staten schijnen 25⁰/₀ van de verkochte kunstelementen uit plastic te bestaan. Schr. neemt niet aan dat dit percentage nog zal toenemen, gezien de geringe slijtvastheid. Het ziet er niet naar uit dat de sinds ongeveer 1930 in gebruik zijnde methyl-methacrylaten voor prothesebases gemakkelijk zullen worden verdrongen door andere stoffen, of het moesten de zg. epoxy-kunstharsen zijn (zie Exc. Odont. Sectie X, no 306, dec. 1956; no 378, sept. 1958), die opmerkelijk goede fysische eigenschappen vertonen.

Voor relining zullen weekblijvende en zelfpolymeriserende kunstharsen meer en meer ingang vinden, omdat de kwaliteit daarvan nog steeds beter wordt.

Indirecte methoden. In veel hogere mate dan tot dusver zullen indirecte methoden toepassing vinden. 1. vanwege de besparing aan stoeluren, 2. vanwege de voortreffelijke kwaliteiten van elastische afdrukmaterialen (thiokol, silicoonrubber). Ook de modelmaterialen ondergaan nog steeds verbeteringen.

Spurwerk. Voor de uitvoering van spurwerk is uiteraard veel geld nodig. Schr. brengt hulde aan de A.D.A., die de beschikbaarstelling van middelen voor tandheelkundige spurarbeid heeft bevorderd. In het bijzonder is dit de verdienste van de secretaris der A.D.A., Dr. H. HILLENBRAND, die de leden van het Congres wist te overtuigen van de noodzaak, deze arbeid van overheidswege te steunen, dit ondanks vroeger ondervonden tegenwerking van het departement van Volksgezondheid. De voorspelling dat men moeilijk de tot dit werk bekwame lieden zou kunnen vinden, is door de feiten gelogenstraft: de A.D.A. is er altijd in geslaagd, chemici, fysici, ingenieurs en tandartsen te ontdekken, die zich in dit opzicht hebben onderscheiden. Schr. gelooft dan ook, dat zowel het theoretische als het toegepaste onderzoek in de komende tien jaar een sterke stimulans zullen ondervinden.

PETERSON bespreekt de onderwijsproblemen in het licht van de zich voltrekende maatschappelijke veranderingen. Hij betoogt dat 53⁰/₀ van de thans praktiserende tandartsen onderwijs hebben genoten onder de heersende regeling, volgens welke tenminste 2 jaar „predental college study” vooraf moeten gaan aan de eigenlijke tandheelkundige opleiding (zie ook LOEB: Tijdschr. Tandheelk. 65:458, juni 1958). Dit betekent dat de overige 40.000 praktici, afgestudeerd vóór 1935, hun opleiding op beperkter basis ontvingen. Met erkentelijkheid mag worden gewezen op de moeite, die de tandheelkundige opleidingsinstituten en beroepsorganisaties zich getroosten om, door het instellen van postgraduate courses van velerlei aard, de praktici in staat te stellen, hun kennis te verrijken en hun technische prestaties op hoger peil te brengen. Daarvan wordt ook een ruim gebruik gemaakt.

Intussen zijn de opleidingsinstituten niet bij machte, een zodanig aantal tandartsen af te leveren, dat aan de toenemende vraag naar behoren kan worden voldaan, mede natuurlijk in verband met de snelle bevolkingsaanwas. Men gelooft dus dat de zg. hygienists in de toekomst een steeds ruimer arbeidsterrein

in de tandheelkundige praktijken zullen vinden. De scholing van deze hulpkrachten vergt nieuwe instituten, de oprichting daarvan wordt door de A.D.A. bevorderd. Bovendien moeten de aanstaande tandartsen weer worden onderwezen in een efficiënt gebruik van deze hulpkrachten. Ook begint men van officiële zijde meer aandacht te besteden aan de vorming van ander personeel, bv. tandarts-assistentes en technici. Dit alles brengt rijkelijk zorgen mee, want het is niet gemakkelijk, bij alle daartoe benodigde uitbreiding de gewenste hoge standaard te handhaven. Ook de hoge kosten vormen een probleem, zomede de omstandigheid dat veel hygienists door huwelijk of andere oorzaken weer voor de praktijk verloren gaan.

Nieuwe instituten. Het aantal „dental schools” steeg van 40 in 1947 tot 47 in 1957, d.i. een toeneming van $17,50/0$. Het aantal studenten steeg in dezelfde tijd met $20/0$, n.l. van 3.000 tot 3.600. In de komende tien jaren zullen er naar schatting 6 à 7 instituten bijkomen, o.a. in Colorado, Florida, New England, New York, Oklahoma en South Carolina. Dat betekent een toeneming van 350 „graduates” per jaar. Bovendien zullen 10 tot 12 nieuwe „dental hygiene schools” worden opgericht, waarvan ongeveer de helft buiten het kader van de bestaande tandheelkundige instituten; hierdoor zal het aantal hygienists naar schatting met 400 toenemen.

Docenten en onderwijsmethoden. Het totale aantal docenten bedraagt 4.000, voor 800 daarvan betekent het onderwijs een volledige dagtaak. Belangrijk is dat het onderricht niet wordt gegeven volgens onveranderlijke schema's, maar dat voortdurend wordt gezocht naar verbeteringen in de onderwijsmethoden. Met het oog daarop gaat men veelal experimenteel tewerk en verheugend is ook de intensieve uitwisseling van ervaringen tussen de docenten van verschillende instituten. Zo streeft men er onverpoosd naar, de studenten niet alleen kennis en techniek bij te brengen, maar tevens hen beter dan ooit voor te bereiden op de uitoefening van de dagelijkse praktijk.

Specialismen. In de Verenigde Staten kent men 7 door de A.D.A. erkende specialismen: mondheekunde, mondpathologie, orthodontie, pedodontie, perio-(paro)dontologie, prosthodontie en „dental public health”. Voor elk daarvan bestaat een bestuur, dat bepaalt, wie het recht toekomt als specialist te worden ingeschreven. In het algemeen wordt 2 à 3 jaar voortgezette studie, zomede aanzienlijke ervaring geëist. Bijna alle instituten bieden gelegenheid hier toe.

Thans (nov. 1957) zijn er in het geheel ongeveer 1.400 specialisten; dit aantal neemt echter snel toe, ook al door het feit dat verschillende besturen nog maar betrekkelijk kort functioneren en dus niet in de gelegenheid zijn geweest, alle in aanmerking komende personen het begeerde certificaat uit te reiken. Het is overigens niet waarschijnlijk dat het aantal specialisten tezeer zal uitdijen; dit is ook niet in overeenstemming met het streven van de A.D.A. Evenmin beoogt men, het aantal specialismen voorlopig uit te breiden: de algemene praktijken zullen dus ver in de meerderheid blijven.

FRIEDRICH zet tenslotte nogmaals uiteen dat de sociale, economische en technische ontwikkelingen niet zullen nalaten, hun invloed op de uitoefening van de praktijk te doen gelden. De gestegen levensstandaard van grote bevolkingsgroepen houdt tevens in een meer algemeen verlangen naar goede gebitsverzorging. Om de daarmee verbonden stijgende vraag naar tandheelkundige behandeling op de juiste wijze op te vangen, is uiteraard een reeks van maatregelen nodig, waaronder vooral de preventieve een belangrijke rol spelen. Verder is een efficiënte praktijkvoering een niet te onderschatten factor; de inrichting van de praktijkkamer verdient in verband hiermee speciale aandacht. Een apart punt van zorg wordt gevormd door de chronisch zieken, die aan huis gebonden zijn. Hen kan men helpen door gebruik te maken van een eenvoudige en doeltreffende draagbare uitrusting.

Tenslotte houdt schrijver zich bezig met de vraag, hoe de kosten van een zo algemene voorziening dienen te worden bestreden. V.

Literatuur:

Dentistry in 1967: a symposium. J. Am. D. Ass. 56:779, 1958.

B. D. MOEN. Population growth and dental manpower. J. Am. D. Ass. 56:780, 1958.

G. C. PAFFENBARGER. Scientific development and methods in practice. J. Am. D. Ass. 56: 785, 1958.

SH. PETERSON. Future trends in dental education. J. Am. D. Ass. 56: 790, 1958.

R. H. FRIEDRICH. Dental practice during the next ten years. J. Am. D. Ass. 56: 795, 1958.