

vindt in die zin dat studenten op grond van het practicum beslissen dat zij de studie niet willen vervolgen. Ook het tegenovergestelde is mogelijk: studenten die aanvankelijk getwijfeld hebben over hun studiekeuze, worden na het volgen van het practicum versterkt in hun mening dat ze de juiste keuze gemaakt hebben.

Voor wat de selectie betreft heeft het eerstejaarspracticum dan ook voordelen voor zowel de student, die op grond van zijn practicumervaring een beter studiekeuze kan maken, als voor de opleider, die een indruk kan krijgen van de handvaardigheid van de student.

Uiteraard behoeft onderwijs een grondige evaluatie en zijn in dit artikel niet alle aspecten aan bod gekomen. Desalniettemin kunnen de door ons opgedane ervaringen al een bijdrage leveren aan het ontwikkelen van een effectief en efficiënt onderwijsprogramma.

De auteurs danken Mw. E. J. Knies en Mw. S. Rijmers-Kok voor hun bijdrage aan het voorbereiden van dit artikel.

#### Summary:

Title: An oral hygiene patient-treatment program for first year dental students.

Keywords: Education - Patient-treatment - Oral hygiene

As a consequence of changes in basic regulations for academic education in The Netherlands, the curriculum of the University of Amsterdam School of Dentistry had to be reorganized. This reorganization included an altered program of practical exercises, in which students would be confronted with patient-treatment at an early stage in their dental education. In the former curriculum, students were first introduced to the clinic in their fourth year, while in the new program students are confronted with patients in their first year.

The practical work of the first year students consists of succeeding parts, which are separately tested at the end of each part. Students must pass each test before they are allowed to continue with the next part of the program. By developing clearly described criteria, the objectivity of judgement of the students achievements has been improved.

The new curriculum was first introduced in the academic year 1978/1979. This article describes an evaluation on the basis of four years experience. The organization of practical exercises into succeeding steps proved to be an adequate way to reach the teaching objectives. One of the most important features of the new curriculum, the early contact with patients, is realized by an oral hygiene-treatment program (dental health education, home care instruction and prophylaxis). Problems, such as a shortage of suitable patients for beginning students, which arose during the early period of the new curriculum have since been eliminated by integrating the

oral-hygiene program into the total organizational structure of the dental school.

It seems to be justified to conclude, on the basis of four years experience, that the efficacy and efficiency of the first-year education program have improved by the introduction of an early contact with patients, the organization of practical work into succeeding steps with accompanying tests, and the development of well described judgement criteria.

#### Literatuur:

1. Curriculum van de Studierichting der Tandheelkunde. Voorstel betreffende de inhoud en samenstelling van de onderwijs- en examenprogramma's ex. artikel IV, derde lid, Wet Herstructurering Wetenschappelijk Onderwijs. Universiteit van Amsterdam, sept. 1976.
2. Nieuwenhuize A. Praten met je mond vol tanden. Effect onderzoek van een gesprekstraining voor eerstejaarsstudenten tandheelkunde. Doctoraalscriptie. Psychologisch Laboratorium van de Universiteit van Amsterdam, 1979.
3. Ter Horst G, Leeds JG. Leren communiceren. Een onderzoek naar het effect van een gesprekstraining aan tandheelkunde-studenten. Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89:388.
4. Ter Horst G, Bekker M, Moltzer G. Training in communicatieve vaardigheden met behulp van video-opnamen van patiëntenbehandelingen. Ontwikkeling, uitvoering en evaluatie van een proefopzet binnen het tandheelkundig onderwijs. Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87:480.
5. Leerdoelen, onderwijs- en examenprogramma Centrale Kliniek, 1e cursusjaar, studiejaar 1981-1982. Studiegids Subfaculteit Tandheelkunde, Universiteit van Amsterdam.

Augustus 1984.

Louwesweg 1,  
1066 EA Amsterdam.

## BERICHTEN

### Internationaal

#### GERODONTICS

##### Een nieuw tijdschrift

De bekende uitgeverij Munksgaard, met vestigingen in Kopenhagen en Elmont, N.Y. (V.S.), gaat binnenkort een nieuw tijdschrift in het licht geven: *Gerodontics*. Hiermee hoopt men te voorzien in de, zowel bij algemeen-practici als bij specialisten bestaande, behoefte aan gerichte informatie betreffende de tandheelkundige behandeling van oudere personen. Uit de aard van de zaak zal ook de nodige aandacht worden geschonken aan de therapie, resp. preventie van afwijkingen, die verband houden met het stijgen van de leeftijd. Het tweemaandelijks tijdschrift zal voor het eerst in februari 1985 verschijnen. Hoofdredacteur is L. H. Meskin (Universiteit van Colorado). Hij wordt bijgestaan door P. Holm-Pedersen (afd. Oral Gerontology van het Royal Dental College te Aarhus) en I. Watanabe

(Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital). In de internationale redactieraad vindt men diverse bekende namen, o.a. H. Løe en J. J. Pindborg. De Nederlandse vertegenwoordiger in deze raad is collega U. van der Velden (Universiteit van Amsterdam).

### Buitenland

#### ASSOCIATION FOR DENTAL EDUCATION IN EUROPE (A.D.E.E.)

Verslag 10e jaarlijkse bijeenkomst te Oslo d.d. 13-16 september 1984

Het is een goed gebruik binnen de Association for Dental Education in Europe dat het land dat als gastheer optreedt zelf het programma samenstelt van het te organiseren congres. Het programma in Oslo bevatte dan ook, op twee sprekers na, alleen Scandinavische bijdragen. Er werden drie thema's behandeld.

1. Het tandartsenoverschot.
2. Computers in het (tandheelkundig) onder-

wijs.

3. De implementatie van tandheelkundig preventieve maatregelen.

Op de, inmiddels traditioneel geworden, 'Deans meeting' kwam thema 1 'Het tandartsenoverschot' aan de orde. In de Scandinavische landen, evenals in Nederland, is er thans sprake van een tandartsenoverschot. In de andere Westeuropese landen manifesteert dit zich nog wat minder duidelijk. Echter, in België, Duitsland en Engeland is het moment dat een overschot bereikt zal zijn, niet ver meer. Bovendien zitten in alle landen veel toekomstige tandartsen, de huidige tandheelkundige studenten, nog in de 'pijplijn'.

Een vraag die aan de orde kwam, was: 'Wat zijn de consequenties van dit tandartsenoverschot voor de opleiding, anders dan een verminderen van de opleidingscapaciteit?' Immers, ook de subjectieve vraag naar tandheelkundige hulp is aan het veranderen. Daarnaast lijkt het er steeds meer op dat slechts  $\pm 15\%$  van de bevolking, de zgn. risicogroepen, kans heeft op ernstige parodontale afwijkingen. Bovendien veroudert de

bevolking van West-Europa steeds meer en legt de teruglopende economie de tandheelkunde meer en meer restricties op. Op korte termijn betekent dat, dat in de curricula meer aandacht besteed zal moeten worden aan door de algemeen-practicus uit te voeren mondheelkundige en orthodontische behandelingen, evenals aan de gerodontologie.

Wat de gevolgen zullen zijn voor de instroom van studenten is niet te overzien. Zal het aantal eerstejaars vrijwillig aanzienlijk teruglopen? Hoe zal de samenstelling zijn van de eerstejaars? In Nederland is dit jaar het aantal vrouwelijke eerstejaars groter dan in voorgaande jaren.

Samenvattend: de 'Tandheelkunde' bevindt zich in een periode van heroriëntatie, met helaas meer vragen dan antwoorden. Een ding is zeker: op korte termijn zal de opleidingscapaciteit drastisch worden beperkt en moeten de curricula worden aangepast aan het veranderende takenpakket van de algemeen-practicus: d.w.z. meer orthodontie, mondheelkunde en gerodontologie. De beroepsverenigingen zullen, met behulp van moderne 'verkoop'-technieken, de tandheelkundige zorgverlening aan 'de man' gaan brengen, teneinde de objectieve en subjectieve vraag dichter bij elkaar te brengen en werk voor haar leden te creëren. Dat hierbij 'politiek' zal moeten worden bedreven, behoeft geen nadere uitleg.

Rest de vraag: Hoe lang blijft het tandartsendiploma van een werkloze tandarts geldig?

**Thema 2: Computers in het (tandheelkundig) onderwijs.**

De computertechnologie maakt momenteel een geweldige ontwikkeling door. De omvang van de apparatuur wordt nog steeds kleiner, de toepassingsmogelijkheid steeds groter, de bediening steeds gebruikersvriendelijker en niet te vergeten het geheel goedkoper. Alhoewel de ontwikkeling van de soft-ware bij die van de hard-ware achterblijft, zijn er momenteel zoveel goed toegankelijke programma's op de markt, dat de computer nu ook in het hoger onderwijs aan zijn opmars is begonnen, en niet langer alleen als rekentuig of voor administratieve ondersteuning wordt gebruikt.

Wil men als docent een computer in het onderwijs toepassen dan zal men precies moeten weten wat men wil en de leerstof goed moeten structureren. Dit zijn echter eisen die ook aan goed klassiek onderwijs mogen worden gesteld. Helaas ontbreken momenteel nog leertheorieën voor het toepassen van de computer en zolang kunstmatige intelligentie nog niet is geprogrammeerd zal de docent voor veel onderwerpen nog onmisbaar zijn. De computer verliest echter nooit zijn geduld!

Er werden een aantal leerprogramma's gedemonstreerd en er was gelegenheid met behulp van een eenvoudig standaardprogramma zelf lessen en toetsen te programmeren.

Bijzonder interessant was het verslag van Dr. Smales over een netwerk van 46 microcomputers in gebruik bij het Tandheelkundig Instituut van The London Hospital Medical College. Het

aantrekkelijke van een dergelijk systeem is dat veel jongeren al met dit type computer vertrouwd zijn; de computertaal is BASIC.

In de klassieke systemen wordt bij een toepassing op deze schaal gebruik gemaakt van een mainframe computer. Men is dan aangewezen op professionele ondersteuning van een programmeur en veelal zelfs van operators.

Het systeem neemt allerlei administratieve zaken voor zijn rekening, bijvoorbeeld: stoelreserveringen, patiëntenafspraken, behandelvoortgangregistratie, etc. Het is een goedkoop, gebruikersvriendelijk en het management ondersteunend systeem, en het lijkt een grote toekomst tegemoet te gaan. Immers, het zijn juist deze taken die bij vele tandheelkundige opleidingen – zo ze al worden vervuld – tenminste voor verbetering vatbaar zijn.

**Thema 3: De implementatie van tandheelkundig preventieve maatregelen**

Het wordt steeds duidelijker dat ziektes nooit volledig te genezen en/of te voorkomen zijn. Met dit gegeven zal men moeten leren leven. Waar de grens ligt is onduidelijk; dit is afhankelijk van onze kennis, beschikbare personele en financiële middelen en onze levenswijze.

De laatste jaren wordt steeds meer uitgegeven aan het cureren van ziektes. Toch zijn wij er met ons allen niet gezonder op geworden. Een verschuiving van genezen naar preventie lijkt geboden. In hoeverre zijn de tandheelkundige curricula hierop al ingesteld en zijn de docenten hiervoor toegerust? Vooral nog ligt het accent in de opleiding op het cureren. Het aanleren van preventief gedrag vraagt een bepaalde houding en daarbij behorende kennis en kunde. Vraag is in hoeverre tandheelkundige docenten en studenten zich hiertoe voelen aangetrokken.

A. C. M. van der Poel

## INDIA

### *National Workshop on Oral Health Goals*

India telt thans ongeveer 700 miljoen inwoners; de bevolking neemt elk jaar toe met een aantal zielen, dat gelijk staat met de totale bevolking van Australië. Ruim 40% is jonger dan 15 jaar en de cariësactiviteit neemt hand over hand toe. Bovendien hebben de meeste volwassenen parodontale afwijkingen. En dat terwijl er in dat gehele reusachtige land maar 10.000 tandartsen zijn. Daarbij komt dat de helft van de individuen onder de armoedegrens leeft, terwijl anderzijds de levensverwachtingen zijn gestegen van 46 jaar in 1971 tot 54 jaar in 1984, en dat ongeveer 65% van de bevolking analfabeet is. Men kan zich licht voorstellen dat de tandheelkundige zorgverlening zowel de overheid als de beroepsorganisaties voor grote problemen stelt.

De leiders van de professie zijn zich daarvan dan ook terdege bewust. Zij zien in de eerste plaats de gevaren, die het toenemen van cariës met zich brengt. De grote Indiase beroepsorganisatie, waarvan de dynamische Dr. Keki Mistry de

wrouwelijke president is, heeft het initiatief genomen tot het instellen van een *National Workshop on Oral Health Goals for India and Strategies to Achieve Them by the Year 2000*. Een eerste bijeenkomst van de werkgroep vond plaats van 17 tot 20 juni 1984. Opzet en uitvoering ervan waren volgens de secretaris-generaal van de FDI, Dr. J. E. Ahlberg, die tot de actieve deelnemers behoorde, van dien aard, dat hij ze gaarne ten voorbeeld stelt aan andere beroepsorganisaties.

In de FDI-newsletter nr. 137 van september 1984 brengt hij verslag uit. Het Comité van voorbereiding had, behalve diverse vertegenwoordigers van beroepsorganisaties en onderwijs ook andere autoriteiten uitgenodigd, zo bijvoorbeeld Dr. D. Barmes, die namens de WHO de regering inzake tandheelkundige problemen adviseert. In drie dagen van hard werken van 9-18 uur, kwam men tot een diepgaande analyse der problemen. Op de tweede dag werden verschillende discussiegroepen gevormd, die elk een specifiek thema in studie namen, zoals de verschijningsvormen van cariës, parodontale aandoeningen, maligne en premaligne afwijkingen en dento-faciale anomalieën. Andere groepen behandelden problemen betreffende onderwijs, research, dienstverlening in sociaal verband, mankracht, materialen en uitrusting. Daaruit kwam een verrassend samenhangend beeld te voorschijn voor wat betreft de te volgen gedragslijn.

Men hoopt over enkele maanden een zakelijk rapport van de besprekingen en daaruit voortvloeiende plannen gereed te hebben, waarna met de uitvoering kan worden begonnen. Daarbij is regeringsinitiatief en financiële steun onmisbaar. Het is zeer te wensen dat dit uitnemende voorbeeld van de Indian Dental Association de verwachte vruchten zal dragen.

## DENEMARKEN

### *Aankondiging cursus 'Orale pathologie' te Kopenhagen d.d. 3-14 juni 1985*

Van 3 tot 14 juni 1985 zal te Kopenhagen door Prof. Dr. J. J. Pindborg en zijn medewerkers een cursus 'Pathologie van de mondholte' worden georganiseerd, die 40 lezingen omvat en 30 uren microscopie. Daarbij wordt de nadruk gelegd op de relatie tussen klinische, röntgenologische en histopathologische aspecten.

Afhankelijk van het aantal deelnemers bedragen de kosten Dan.Kr. 3.500,— (bij 20 deelnemers) of Dan.Kr. 3.000,— (bij 30 deelnemers).

Voor de aanvang van de cursus zal studiemateriaal (waaronder 100 kleurendia's) worden toegezonden.

Inschrijving dient te geschieden voor 1 maart 1985 bij J. J. Pindborg, The Royal Dental College, 3C Blegdamsvej, DK-2200 Copenhagen N, Denemarken. Na aanmelding krijgt men bericht over de hoogte van het inschrijvingsgeld.

## CARIOLOGY 1983

*Verlag van een congres d.d. 2-4 september 1983 te Zürich bij het afscheid van Prof. H. M. Mühlemann*

Dit driedaagse congres was georganiseerd door B. Guggenheim onder auspiciën van de European Research Group for Oral Biology en omvatte zes onderwerpen van de cariologie resp.: epidemiologie, speeksel, dieet, plaque, fluoride en glazuur, en preventie en therapie.

De sprekers waren afkomstig uit de gehele wereld. Voor ieder thema was een moderator aanwezig die de sprekers introduceerde en de discussie leidde. Elk thema werd behandeld in een aantal korte uiteenzettingen waarin de belangrijkste punten werden aangegeven. Vervolgens vond er een discussie plaats tussen de sprekers onderling en daarna een algemene discussie van een uur. Het doel van het congres was om de huidige stand van zaken binnen de cariologie aan te geven. Getracht zal worden een overzicht te geven van de belangrijkste zaken die aan de orde zijn geweest.

Allereerst werden de wetenschappelijke kwaliteiten van Prof. Mühlemann aangegeven. Deze omvatten o.a. 400 publikaties, een aantal boeken, de begeleiding van 160 dissertaties (scripties) en vele erelidmaatschappen en prijzen. Aansluitend werd overgegaan tot het eigenlijke congres.

### 1. Epidemiologie

Moderator: P. J. Holloway.

Sprekers: M. C. Downer, T. H. Marthaler, J. P. Carlos, A. Sheiham, G. M. Gillespie en W. H. Bowen.

Verklaard werden de veranderende ziektepatronen zoals deze in de westerse wereld en in de onderontwikkelde landen (derdewereldlanden) voorkomen. Voorts werd een blik geworpen op de mogelijke preventieve maatregelen die in de derdewereldlanden zouden kunnen worden genomen en de consequenties hiervan voor het onderzoek. In de westerse landen treedt duidelijk een daling van de omvang van cariës op. In Denemarken is deze daling het duidelijkst. Als redenen worden genoemd: afnemend van het gebruik van suikerhoudend voedsel, toepassing van fluoriden en stimulering van de mondhygiëne. Uit cijfers blijkt dat een verdere reductie van cariës in de fronttanden nog nauwelijks te verwachten is en dat de cariës die nog ontstaat approximaal en in de fissuren en pits optreedt. De percentages waarbij cariës approximaal en in fissuren voorkomt, bedragen resp. 30% en 70%. Uit de gegevens van andere onderzoeken viel te berekenen dat 20 tot 50% van de cariësreductie die optreedt niet kan worden verklaard door het fluoridegebruik, hetgeen betekent dat deze cariësdaling een andere oorzaak moet hebben. Een ander fenomeen is de opvallende veroudering van de totale bevolking. Onderzoek toont aan dat cariës van het worteloppervlak aanzienlijk toeneemt met de leeftijd: één nieuwe laesie iedere vier jaar vanaf een gemiddelde 38-jarige

leeftijd. Gezien de veroudering van de bevolking wordt een aanzienlijke toeneming van cariës van het worteloppervlak verwacht. In de derde wereld echter is de cariësomvang voor het eerst in de geschiedenis groter dan die in de westerse landen. Dit zal gaan leiden tot ernstige mankrachtproblemen omdat daar voorlopig geen sprake zal zijn van 1 tandarts op 2000 patiënten zoals momenteel nog in de westerse wereld wordt nagestreefd.

Bovendien is slechts één dollar per patiënt per jaar beschikbaar voor de totale gezondheidszorg. Tevens neemt de suikerconsumptie sterk toe en blijkt recht evenredig te zijn met het DMF-getal. Verwacht wordt dat in 1990 20% meer suiker gebruikt zal worden dan nu het geval is.

Een ander aspect is dat de westerse methoden van preventie niet geschikt zijn voor de derde wereld. Drinkwaterfluoridering geeft politieke problemen en bovendien is zelden een waterleidingsstelsel aanwezig. Gedacht wordt aan het fluorideren van zout. Spoelen met fluorideoplossingen zal problemen geven omdat zelfs geen geld beschikbaar is voor een plastic wegwerpbeertje. Een belangrijke rol kan zijn weggelegd voor de industrie door b.v. niet-fermenteerbare suikers te importeren. Dit zal meer effect hebben op de cariësreductie dan alle andere maatregelen. Tenslotte blijkt dat het moeilijk is om gegevens te krijgen uit de derde wereld op basis waarvan berekeningen en plannen kunnen worden gemaakt, nog afgezien van het feit dat het geld om deze gegevens te verkrijgen niet meer kan worden uitgegeven. Wel is duidelijk dat vooral ook de toepassing van fluoride een daling van de cariës kan bewerkstelligen. Een andere mogelijkheid is dat bepaalde groepen met antibiotica worden behandeld als een aanvullende methode. En tenslotte zal veel aandacht moeten worden besteed aan het dieet.

Het probleem van de toenemende cariës in de derdewereldlanden is in drie punten samen te vatten: 1. het is een politiek probleem; 2. de derdewereldlanden produceren meer suiker, ze consumeren meer suiker en proberen meer suiker uit te voeren naar andere derdewereldlanden, omdat in het westen minder suiker gebruikt gaat worden en 3. de industrie kan een belangrijke rol spelen door suikerbevattende voedingsmiddelen, die in de westerse wereld niet gewenst zijn, niet naar de derde wereld te exporteren maar ook voor deze voedingsmiddelen suikervervangende middelen te gaan gebruiken. Halscariës zal, met het stijgen van de gemiddelde leeftijd, in vrij sterke mate toenemen.

### 2. Speeksel

Moderator: I. Mandel

Sprekers: L. M. Sreebny, C. Dawes, R. R. Arnold, P. Brandtzaeg, D. I. Hay en K. H. Eggen.

Tijdens de behandeling van dit thema werd duidelijk dat er een relatie is tussen speeksel en cariësprevalentie: een hoge speekselproductie zou overeenkomen met een lage cariëscore. Er zijn echter nog weinig overtuigende bewijzen

voor deze stelling.

Er doen zich m.b.t. het speeksel drie fasen voor: 1. influx in de mond; 2. opname en distributie in de mond en 3. efflux uit de mond (de zogenaamde clearance). Deze clearance lijkt ook in toenemende mate van belang te zijn, omdat bij een snelle clearance de eventuele pH-daling als gevolg van suikeromzettingen sneller ongedaan kan worden gemaakt. Deze clearance blijkt namelijk onafhankelijk te zijn van de hoeveelheid suiker die genuttigd is en dit kan zo mogelijk een verklaring zijn voor het feit dat er geen relatie kan worden gevonden tussen het suikergebruik en de omvang van cariës. De tijd voor clearance is ongeacht de hoeveelheid genuttigde suiker dezelfde. Het voorkomen van minder cariës bij mensen met een hoge speekselproductie is waarschijnlijk niet alleen het gevolg van de hogere clearance maar ook van het feit dat bij hogere speekselproductie het HCO<sub>3</sub>-gehalte aanzienlijk toeneemt. Bekend is dat het HCO<sub>3</sub>-gehalte belangrijk is als buffer om de werking van zuren tegen te gaan.

Ook werd een overzicht gegeven van componenten van het speeksel die de samenstelling van de bacterieflora in de mond en de tandplaque kunnen beïnvloeden, waaronder immuunglobulinen, lysosymen, lactoferrinen en lactoperoxydasen. Vooral de invloed van de immuunglobulinen – en hun inbouw in de pellikel – is belangrijk.

Vervolgens werd de betekenis van de speeksel-eiwitten toegelicht: 1. anti-bacteriële activiteit; 2. bescherming van de zachte weefsels; 3. vormen van een beschermende omgeving voor het tandmineraal; 4. ondersteunen van de spijsvertering (b.v. amylase); 5. beïnvloeden pH-controle in de plaque (b.v. sialine); 6. mogelijke rol bij de smaak (b.v. gustine) en 7. mogelijke rol bij de gastro-intestinale fysiologie.

### 3. Dieet

Moderator: E. Newbrun.

Sprekers: A. E. Bender, H. E. J. Curzon, C. Schachtele, T. Imfeld, J. Navia, J. H. Shaw.

Onder deze titel kwam de invloed van voeding en dieet in een veranderde maatschappij in relatie tot cariës aan de orde. Er zijn zes algemene richtlijnen die voor de gezondheid van belang zijn: 1. Te zware mensen moeten hun overgewicht kwijtraken. 2. De totale opname van vetten moet worden verminderd. 3. De suikerconsumptie moet worden verlaagd. 4. Er zou volkoren brood in plaats van witbrood moeten worden gegeten. 5. Alcoholgebruik moet worden gereduceerd. 6. De zoutopname moet worden verminderd.

In een andere voordracht kwam de invloed van andere spore-elementen dan fluoride op het cariësproces aan de orde. Negatief geladen elementen schijnen de cariësvatbaarheid te verhogen, terwijl positieve elementen (zoals b.v. koper) deze verlagen. In het laatste geval is er sprake van beïnvloeding van het metabolisme van de micro-organismen. Als gevolg van deze beïnvloeding treedt een geringere zuurproductie in de plaque op. De werking van deze spore-

elementen is tweedelig: 1. De invloed op het metabolisme in de plaque. 2. De invloed op harde weefsels resp. m.b.t. de structuur van het tandglazuur tijdens de ontwikkeling en m.b.t. de remineralisatie. Strontium en zink lijken het proces van remineralisatie gunstig te beïnvloeden.

Voor de voedingsvoorlichting zou het van belang zijn te weten in welke mate een bepaalde voedingsstof cariogeen is. Om dit te onderzoeken is bij enkele patiënten een micro-elektrode van een pH-meter in de mond geplaatst, waarmee de daling van de pH van diverse soorten voedingsstoffen kon worden geregistreerd. Zodoende kan men voedingsstoffen rangschikken naar de mate van zuurvorming. Zo is gebleken dat er geen rechtstreekse relatie is tussen de hoeveelheid sucrose in de voedingsstof en de zuurvorming, maar wel tussen de hoeveelheid koolhydraten en de zuurvorming in de plaque. Een ander punt betrof de vraag of het ideale dieet om cariës te voorkomen wel fysiologisch voldoende is. Daarover zijn onderzoeken gedaan waarbij diverse diëten werden samengesteld met een omschreven hoeveelheid kilocalorieën. Deze diëten bestonden uit een vast basisprogramma aangevuld met een programma van 'snacks' (met meer of minder suiker naar smaak). De resultaten hebben uitgemakt dat verschillende diëten met geringe cariësvormende eigenschappen voldoende fysiologische voedingswaarde bevatten. De 'snacks' met meer suiker bevatten een grotere voedingswaarde dan die met minder suiker. Maar ook de volgorde waarin snacks gegeten worden is van belang, omdat b.v. het eten van kaas na het nuttigen van suikerbevattende snacks een pH-stijging oplevert. In de discussie kwam naar voren dat een verhoogde speekselproductie na het nuttigen van cariësbevorderende stoffen een vrij snelle verhoging van de pH tot gevolg heeft. Wanneer b.v. 10% sucrose wordt genuttigd, volgt hierop een sterke daling van de pH. Wanneer vervolgens op parafilm wordt gekauwd, is binnen één minuut de pH weer op zijn oorspronkelijke waarde.

#### 4. Plaque.

Moderator: R. J. Gibbons.

Sprekers: G. H. W. Bowden, J. van Houte, G. H. Dibdin, D. M. A. Geddes, J. Carlsson en M. A. Curtis

Onder deze titel werd de relatie tussen de aanwezigheid van *S. mutans* in plaque en de hoeveelheid en het ontstaan van cariëslaesies behandeld. De literatuur vermeldt over deze relaties tot cariës: 1. grote aantallen *S. mutans* in de plaque zijn normaal, 2. kleine aantallen *S. mutans* kunnen voorkomen in combinatie met glazuurcariës en 3. afwezigheid van *S. mutans* in de plaque gaat zelden samen met glazuurcariës. *S. mutans* is derhalve een belangrijke pathogene bacterie bij het ontstaan van cariës. Maar de pathogene potentie is afhankelijk van veranderingen in het mondmilieu, waarbij zelfs veranderingen op tandoppervlakken in dezelfde mond kunnen verschillen. Ook de lactobacillus speelt

een belangrijke rol in de ontwikkeling van een glazuurlaesie.

Vervolgens bleek dat de diffusie in de plaque zowel gevolgen heeft voor de demineralisatie van glazuur, waarbij de zuren door de plaque moeten dringen om het tandoppervlak te bereiken, als voor de remineralisatie, waarbij stoffen (m.n. calcium en fosfaten) vanuit het speeksel, door de plaque moeten dringen om als bouwstoffen voor de remineralisatie te kunnen dienen. De grootte van de moleculen is daarbij van belang evenals factoren in de plaque die de diffusie, zowel in positieve als in negatieve zin kunnen beïnvloeden. Toch leveren deze diffusieprocessen nog veel problemen op.

M.b.t. de acidogeniciteit van plaque kan een indeling worden gemaakt in de 'starved plaque' (plaque die 's nachts is ontstaan) en 'resting plaque' (plaque die ontstaan is minimaal twee uur na de laatste consumptie van koolhydraten). In de 'starved plaque' zijn geen fermenteerbare koolhydraten aanwezig, waardoor de pH zich tussen de 7 en 8 beweegt. De pH van 'resting plaque' is echter gemiddeld tussen de 6 en 7. Na het toedienen van suikers daalt deze tot 5. Deze pH-daling is te wijten aan de productie van lactaat, mogelijk als een gevolg van het feit dat de bacteriën zich trachten te beschermen tegen de aanwezige suikers in de plaque.

#### 5. Fluoriden en glazuur.

Moderator: O. Fejerskov.

Sprekers: J. Weatherhell, J. M. ten Cate, L. M. Silverstone, J. Arends, J. D. B. Featherstone en J. Ekstrand.

Allereerst werd de resistentie van glazuur besproken. Het demineralisatieproces begint met verlies van carbonaat en magnesium uit de buitenste lagen en pas later met het verwijderen van hydroxylapatiet. Dit verlies is vooral waarneembaar in de translucente zone. Fluoriden dragen waarschijnlijk meer bij aan de remineralisatie van tandglazuur, waarbij gedacht moet worden aan de vervanging van geringe verliezen aan carbonaat en magnesium, dan aan de bescherming van gezond glazuur. Het effect van fluoride in een oplossing op de pH en de invloed op het demineralisatieproces werd eveneens duidelijk aangetoond. Hierbij bleek dat calciumfluoride effectiever is in het voorkomen van verdere regressie van cariës dan fluorapatiet. Fluoride bevordert de vorming van hydroxylapatiet. De diffusie van – vooral het vrije – fluoride in glazuur, dat tussen de kristallieten aanwezig is en belangrijker lijkt te zijn dan fluoride in gebonden fase, speelt hierbij eveneens een belangrijke rol. Het lijkt dus gunstig om een lage concentratie van fluoride in het glazuur aanwezig te houden om op die wijze een verdere protectie te bewerkstelligen. De cariësresistentie zou voornamelijk bestaan uit een buitenste laag van 100 tot 1000 nm waarbij na oplossen van carbonaat en magnesium, fluoride en een organische matrix in deze laag neerslaan en daardoor de laag moeilijk oplosbaar maken. Vooral de permanente aanwezigheid van een lage concen-

tratie fluoride zou een belangrijk cariësremmend effect zijn. Mogelijk is zelfs het cariësreducerende effect van de drinkwaterfluoridering meer te wijten aan het 'topical' effect dan aan het feit dat fluoride in de structuur van het glazuur mede wordt ingebouwd.

#### 6. Preventie en therapie - waarheen?

Moderator: H. Loë.

Sprekers: K. G. König, B. Krasse, W. J. Loe-sche, K. W. Stephen, F. Lutz en A. Thylstrup.

Onder deze noemer kwam o.a. de vaccinatie ter sprake. *S. mutans* is niet de enige pathogene bacterie, maar speelt niettemin een belangrijke rol. Dit bewees een Scandinavisch onderzoek waarbij kinderen met *S. mutans* 4 tot 5 keer zoveel cariës vertoonden dan kinderen die *S. mutans*-vrij waren. Daarom dient vaccinatie, vooral met het oog op de derdewereldlanden, niet als een afgeschreven mogelijkheid te worden beschouwd. Het sealen van elementen blijkt zeer positieve resultaten te hebben. De kosten van preventie zijn hier echter hoog: zij komen overeen met die van een klasse I-amalgamrestauratie. Naast alle preventieve maatregelen zal vooral de motivatie een belangrijke rol blijven spelen omdat op dit moment in de westere wereld slechts de helft van de bevolking naar de tandarts gaat en dit juist de groep is die – relatief gezien – eigenlijk de minste hulp nodig heeft.

Dit congres heeft een goed beeld gegeven van het huidige cariologie-onderzoek, hoewel de discussies weinig uitzicht geven op de richting die dat onderzoek in de toekomst zal moeten inslaan.

Alle voordrachten en discussies zullen door Karger worden uitgegeven onder de titel: 'Cariology today'.

T. B. F. M. Gelhard

#### Binnenland

#### KLINISCHE AVOND VOOR TANDARTSEN TE GRONINGEN

Aankondiging programma 31 januari 1985

Op donderdag 31 januari 1985 zal een klinische avond worden gehouden in het Onderwijscentrum Tandheelkunde/Verloskunde van de Subfaculteit Tandheelkunde, Antonius Deusinglaan 1 te Groningen.

Aanvang 20.00 uur precies.

Thema: *Xerostomie*.

Programma:

Prof. Dr. A. K. Panders: Oorzaken en complicaties.

Prof. Dr. E. J. 's Gravenmade: Specifieke eigenschappen van speeksel en speekselsubstituten.

A. Vissink: De toepassing van speekselsubstituten.

## FACULTEITSVERENIGING V.U. TANDHEELKUNDE 'FAVERVUTA'

### Samenstelling nieuw bestuur

Het bestuur van de Faculteitsvereniging voor tandheelkundige studenten aan de Vrije Universiteit te Amsterdam 'Favervuta' heeft zich voor het verenigingsjaar 1984-1985 als volgt geconstitueerd:

W. M. G. Franken - praeses;  
R. P. S. The - vice-praeses;  
H. R. van den Berg - ab-actis primus, De Boelelaan 1115, 1081 HV Amsterdam;  
E. A. J. M. Schulten - ab-actis secundus;  
M. H. Visser - quaestor;  
P. N. J. van Dijk - assessor primus;  
E. R. H. Kuijpers - assessor secundus.

## NETHERLANDS AMERICA COMMISSION FOR EDUCATIONAL EXCHANGE

### Studiebeurzen voor de Verenigde Staten

Gevorderde studenten en afgestudeerden van Nederlandse universiteiten kunnen in aanmerking komen voor een beurs voor voortgezette studie in de Verenigde Staten in het academisch jaar 1985-1986. Uitmuntende resultaten van de tot nu toe gevolgde studie zijn essentieel.

Het betreft de zogenaamde Fulbright-beurzen waarvoor als voorwaarden gelden: toelating tot 'graduate' studie aan een Amerikaanse universiteit, óf voor een Amerikaanse graad óf voor een Nederlandse graad/diploma, en voorts aanvullende financiële middelen.

De toelage bestaat uit een studiebeurs van \$ 2000-\$ 6000 en/of een reisbeurs. De sluitingsdatum voor een beursaanvraag is 1 maart 1985. Inlichtingen en aanmeldingsformulieren zijn verkrijgbaar bij het bureau van de Commissie: Nieuwe Spiegelstraat 26, 1017 DG Amsterdam (telefoon 020-24 24 35).

## FARMACOTHERAPEUTISCH KOMPAS

### Aankondiging uitgave 1985

Eind december verschijnt de nieuwste editie van het Farmacotherapeutisch Kompas. Het Kompas is een uitgave van de Centrale Medisch Pharmaceutische Commissie van de Ziekenfondsraad. Evenals bij de voorgaande edities is ook bij het samenstellen van deze het uitgangspunt geweest een kompas te verstrekken waarop de voorschrijver kan varen bij het zoeken naar een farmacotherapie, die in medisch opzicht optimaal is en tevens de meest economische voor de ziekenfondsverzekering.

Het Farmacotherapeutisch Kompas wordt automatisch en kosteloos toegezonden aan voorschrijvende artsen, apothekers, ziekenhuis-apothekers, tweede apothekers, tandartsen, ziekenhuizen en ziekenfondsen. De verzending

van deze boeken zal eind december '84, begin januari '85 haar beslag krijgen.

Op schriftelijke aanvraag wordt één exemplaar kosteloos verstrekt aan de overige artsen, apothekers en tandartsen. De distributie op de universiteiten onder de studenten geneeskunde, farmacie en tandheelkunde is geregeld via contactpersonen op de desbetreffende (sub)faculteit. Bij hen kunnen studenten die het doctoraal examen hebben afgelegd, zich aanmelden en een Kompas verkrijgen. Afzonderlijke aanvragen van studenten voor gratis toezending worden niet in behandeling genomen.

Alle schriftelijke aanvragen voor een gratis Kompas moeten zijn voorzien van naam, adres, jaar van afstuderen, studierichting, evt. specialisatie en werkadres.

Indien men extra exemplaren wenst te ontvangen of indien de aanvrager niet behoort tot bovengenoemde doelgroepen, dan kan het Kompas worden verkregen door overmaking van f 40,— op giro 434313, Ziekenfondsraad, Interne Dienst, Amstelveen.

Schriftelijke aanvragen kunnen worden gezonden aan de Ziekenfondsraad, t.a.v. dhr. J. Houtkamp, Postbus 396, 1180 BD Amstelveen.

## STICHTING BACKER DIRKS FONDS

### Bericht van oprichting d.d. 10 juli 1984

Ter gelegenheid van zijn emeritaat in het najaar van 1982 werd aan Prof. Dr. O. Backer Dirks (oud-hoogleraar in de Preventieve tandheelkunde aan de rijksuniversiteit te Utrecht) een afscheidscadeau aangeboden.

Dit cadeau – in de vorm van geldelijke bijdragen – is thans ondergebracht in de *Stichting Backer Dirks Fonds*, die op 10 juli 1984 werd opgericht. Het doel van deze stichting staat in artikel 2 van de statuten als volgt omschreven.

1. De stichting heeft tot doel het bevorderen der wetenschapsbeoefening op het terrein der tandheelkunde door studenten van de Subfaculteiten der Tandheelkunde.
  2. Zij tracht dit doel te bereiken door:
    - a. het verlenen van financiële steun aan studenten – bij voorkeur van de Subfaculteit der Tandheelkunde van de rijksuniversiteit te Utrecht – die voor het maken van een scriptie of een vergelijkbaar werkstuk, waaraan een onderzoek is verbonden, een financiële tegemoetkoming behoeven;
    - b. het toekennen van prijzen voor onderzoek verricht door studenten in de tandheelkunde;
    - c. andere wettige middelen die de doelstelling der stichting kunnen bevorderen.
- Het bestuur van de stichting wordt gevormd door Prof. Dr. J. D. de Stoppelaar, voorzitter en Prof. Dr. O. Backer Dirks, secretaris.

Het bestuur wil langs deze weg iedereen bedanken die tot de vorming van dit fonds – dat thans ongeveer f 25.000,— bedraagt – heeft bijgedragen.

De besturen van de Subfaculteiten der Tand-

heelkunde en die van de tandheelkundige studentenverenigingen is inmiddels verzocht aan belanghebbenden mede te delen dat de halfjaarlijkse inzendingstermijn voor subsidie-aanvragen – te richten aan de voorzitter – sluit op 1 april en 1 oktober. Voor 1985 is een subsidiebedrag van f 2.000,— beschikbaar.

## PROMOTIE

### C. de Putter

Op vrijdag 30 november 1984 promoveerde de heer C. de Putter (Abcoude) tot doctor in de Geneeskunde aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, op een proefschrift getiteld: 'Premucosal dental implants of dense hydroxylapatite'. Promotoren waren Prof. Dr. K. de Groot en Dr. P.A.E. Sillevius Smitt, terwijl Dr. G. L. de Lange als referent optrad.

## ONDERSCHIEDING

### R. A. van Wingerden

Collega R.A. van Wingerden (Gouda) is benoemd tot officier in de Nationale Orde van Verdienste van Frankrijk.

## Agenda

Data der voornaamste wetenschappelijke congressen en vergaderingen in binnen- en buitenland.

### \* Eerste vermelding

1985

### 3-5 januari

2nd International Conference 'Clinical and basic factors influencing bone growth', University of California, Los Angeles, V.S.

### 11 januari

Lustrumcongres afd. 't Gooi e.o. NMT, Theater Gooiland, Hilversum. Thema: 'Het implantaat'.

### 12-26 januari

12th International Alpine Dental Conference, Hotel Annapurna, Courchevel 1850, Frankrijk. Inl. Int. Dental Seminars, 24 Cadogan Square, London SW1X 0JP, Engeland.

### 18-20 januari

Congres Electro Acupunctuur volgens Voll, Kon. Instituut voor de Tropen, Mauritskade 63, Amsterdam. Inl. secr. Stichting Electro Acupunctuur (SEA), Linnaeusparkweg 37, 1098 CP Amsterdam (tel. 020-65 38 93).

### 31 januari

Klinische avond voor tandartsen in het Onderwijscentrum Tandheelkunde/Verloskunde, Ant. Deusinglaan 1, Groningen. Thema: 'Xeros-

tomie'. Aanvang 20.00 uur. (Zie ook rubriek **Binnenland**.)

#### 4 februari

Klinische avond voor tandartsen in het Tandheelkundig Instituut, Sorbonnelaan 16, Utrecht. Aanvang 20.00 uur.

#### 20-24 februari

10th Congress International Association of Dentistry for Children, San Jose, Costa Rica. Inl. Drs. B. Fledderus, Ant. Deusinglaan 1, 9713 AV Groningen (tel. 050-11 54 00).

#### 1 maart

Jaarvergadering Ned. Ver. voor Kindertandheelkunde, Jaarbeurscongres- en vergadercentrum, Utrecht. Thema: 'Wie krijgt nog cariës? Opsporing en aanpak risicopatiënten.' Inl. mw. M. J. Jager-Visser, Hamakerlaan 28, 3571 ZG Utrecht.

#### 14 maart

Klinische avond voor tandartsen in de collegezaal (nummer 55) van het Gebouw voor klinische tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, Heyendaal, Nijmegen. Aanvang 20.00 uur.

#### 15-16 maart

Symposium 'Chemo-preventie van de plaque', Okura Hotel, Amsterdam. Inl. Prof. Dr. H. H. Renggli, Instituut voor Parodontologie, Katholieke Universiteit, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen (tel. 080-51 40 40).

#### 19-22 maart

Internationale tentoonstelling intra- en extramurale gezondheidszorg MEDICA '85, Jaarbeurshallen, Utrecht.

#### 23-30 maart

13th International Alpine Dental Conference, Hotel Annapurna, Courchevel 1850, Frankrijk. Inl. Int. Dental Seminars, 24 Cadogan Square, London SW1X OJP, Engeland.

#### 25-27 maart

2nd North Sea Conference on Periodontal Dis-

ease, Cambridge, Engeland. Inl. H. D. Glenwright, St. Chad's Queensway, Birmingham B4 6NN, Engeland.

#### 28 maart

Klinische avond voor tandartsen in de collegezaal Tandheelkunde/Verloskunde, Ant. Deusinglaan 1, Groningen. Thema: 'Het kaakgewricht, breed belicht. II'. Aanvang 20.00 uur.

#### 18-19 april

Nascholingscursus 'Speekselklier tumoren', Hotel Kerckebosch, Zeist. Inl. mw. O. C. van Freytag Drabbe, afd. KNO, Academisch Ziekenhuis VU, De Boelelaan 1117, 1081 HV Amsterdam (tel. 020-548 28 70).

#### 19-20 april

Voorjaarsvergadering Ned. Ver. van Tandartsen, Jaarbeurs congres- en vergadercentrum, Utrecht. Inl. secr. Langebracht 39, 3601 AJ Maarssen.

#### \* 1-4 mei

XIV Annual Meeting International Academy of Gnathology (European Section), Scheveningen. Inl. congresbureau, Heemsteedsedreef 171, 2101 KD Heemstede.

#### 9 mei

Klinische avond voor tandartsen in de collegezaal (nummer 55) van het Gebouw voor klinische tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, Heyendaal, Nijmegen. Aanvang 20.00 uur.

#### 22-24 mei

International Congress on Tissue Integration in Oral and Maxillo-facial Reconstruction, Congrespaleis, Coudenberg 3, Brussel. Inl. Prof. Dr. D. van Steenberghe, Kapucijnenvoer 7, B-3000 Leuven, België.

#### \* 26 mei-2 juni

P.A.O.T.-week Curaçao Dental Society, Curaçao (Ned. Antillen). Inl. Drs. H. J. L. M. van Heeswijk, Tandheelkundige Kliniek Rio Canario, Willemstad, Curaçao (N.A.).

#### 30 mei

Klinische avond voor tandartsen in de collegezaal Tandheelkunde/Verloskunde, Ant. Deusinglaan 1, Groningen. Thema: 'Onderzoek- en onderwijsmarkt'. Aanvang 20.00 uur.

#### 31 mei

Algemene Vergadering Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde, Jaarbeurs congres- en vergadercentrum, Utrecht.

#### \* 3-14 juni

Cursus 'Orale pathologie', Kopenhagen. Inl. Prof. Dr. J. J. Pindborg, The Royal Dental College, 3C Blegdamsvej, DK-2200 Kopenhagen, Denemarken (Zie ook rubriek **Buitenland**.)

#### 20-23 juni

Internationaal symposium 'Tomorrows World, the dentistry of the 21st century', The L. D. Pankey Association, Londen. Inl. secr. Pavilion Parade 9, Brighton BN2 1RA, Engeland.

#### 25-28 juni

91e vergadering American Dental Society of Europe, Hotel Europe, Killarney, Ierland. Inl. B. J. Parkins, 57 Portland Place, Londen W1 N3 A. H. Engeland.

#### \* 11-14 september

11th Annual meeting Association for Dental Education in Europe (A.D.E.E.), Frankfurt, West-Duitsland.

#### \* 18-20 september

9th Annual conference European Prosthodontic Association (E.P.A.), Athene, Griekenland.

#### 22 november

Algemene Vergadering Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde, Jaarbeurs congres- en vergadercentrum, Utrecht.

## MEDEDELING AAN DE ABONNEES

### VERHOOGING ABONNEMENTSPRIJS

In overleg met de Stichting Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde hebben wij – volgens de richtlijnen van het Ministerie van Economische Zaken en de NOTU – moeten besluiten de abonnementsgelden van dit Tijdschrift voor 1985 te verhogen.

De gestegen onkosten en de nog te verwachten stijging der prijzen van grondstoffen (met name van papier), maakten dit besluit onvermijdelijk.

Met ingang van 1 januari 1985 zal het abonnementsgeld f 137,80 (incl. 5% BTW) bedragen (voor abonnees in België, Luxemburg, Ned. Antillen en Suriname eveneens f 137,80 en in overige landen f 157,05). Voor studenten en mondhygiënisten wordt de abonnementsprijs f 68,90 (incl. 5% BTW), terwijl een los nummer f 13,60 (incl. 5% BTW) gaat kosten.

*De uitgever*