

## BINNENLAND

### GEZONDHEIDSORGANISATIE T.N.O. VERSLAG OVER 1957

Het verslag over 1957 van de Gezondheidsorganisatie T.N.O., hetwelk enige tijd geleden in druk is verschenen, bevat ook voor de tandheelkunde van belang zijnde mededelingen, waaraan het volgende is ontleen.

Onder de door de organisatie zelve aangevatte onderzoeken heeft naar men weet een betrekking op de fluoridering van drinkwater in verband met tandcariës.

De kinderen die einde 1956 in het onderzoek betrokken zijn geweest waren, aldus de betreffende mededeling van coll. O. BACKER DIRKS, van tamelijk uiteenlopende leeftijden. Het onderzoek betrof kinderen van 7, 10, 11 en 15 jaar. Behalve bij de 15-jarigen vond bij alle kinderen naast een onderzoek naar de proximale cariës – waarvoor 10 röntgenfoto's per kind werden gemaakt – ook een klinisch onderzoek naar de occlusale cariës plaats.

De uitwerking van deze gegevens die in 1957 verricht werd, leverde een sterke aanwijzing voor een gunstig effect van de fluoridering. De sterk uiteenlopende leeftijden van de dit jaar bij het experiment betrokken groepen maakte het echter onmogelijk uit deze gegevens een conclusie te trekken aangezien het effect bij elke leeftijdsgroep anders is.

In oktober werd met het nieuwe herhalingsonderzoek begonnen, dat eerst in januari 1958 voltooid zal kunnen worden. Kinderen van 8, 11, 12, 13, 14 en 15 jaar zijn hierbij betrokken. Van elke dezer leeftijden zijn hiertoe in Tiel en in Culemborg at random 50 meisjes en 50 jongens uitgezocht.

De bediening van de doseringsinstallatie werd in de loop van dit jaar gewijzigd en wordt nu met behulp van een venturimeter door een elektronische tijdschakelaar verzorgd.

#### *Proef met natriumlauroylsarcosinaat-tandpasta.*

In september 1955 is dit experiment aangevangen met 288 jongens. Bij de beëindiging van de proef in juli 1957 telden de proef- en de controlegroep nog respectievelijk 123 en 111 jongens, verdeeld over 3 internaten. Deze groepen zijn echter niet zonder meer voor het onderzoek te gebruiken, daar het allerm minst zeker is dat de kans op cariës, afgezien van de experimentele factor, voor beide groepen even groot is. Ten einde dit te bereiken werden binnen elk internaat (d.w.z. inrichtingen met dezelfde voeding) paren geformeerd door telkens één jongen uit de proef en één jongen uit de controlegroep te kiezen die in september 1955 in zoveel mogelijk opzichten gelijk waren (leeftijd, aantal elementen, plaats en aantal van de cariës, etc.). Op deze wijze wordt uiteindelijk voor de proef beschikt over 2 groepen van 86 jongens. Dit aantal is weliswaar klein maar heeft het grote voordeel dat de beide groepen voldoende vergelijkbaar zijn. Het uitwerken van de resultaten van deze proef zal in 1958 plaats vinden.

#### *Lokale applicatie van fluoriden, Tweelingenonderzoek te Den Haag.*

Het doel van dit onderzoek is na te gaan wat het cariës-voorkomend effect is van een 4% tinfluoride-oplossing, die 2 maal per jaar na een goede reiniging op de tanden en kiezen wordt gebracht.

Bij elk tandcariësonderzoek levert het verkrijgen van een vergelijkbare proef- en oktober 1958 no. 10

controlegroep altijd ernstige moeilijkheden op. Voor dit onderzoek is de oplossing van dit probleem gezocht bij de ééneiige tweelingen. Bij de organisatie van dit onderzoek en later bij de selectie van de ééneiigen werd van velerlei instanties grote medewerking ondervonden. Met name wordt hier dank gebracht aan de directeur van de Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheidsdienst Dr. E. HEYSTEK en de Haagse schoolarts P. J. L. DE WITT en zeer in het bijzonder aan Dr. J. HUIZINGA, die een zeer belangrijk deel van dit tweelingenonderzoek verrichtte. Het bloedgroepenonderzoek van de tweelingen en hun ouders werd door de welwillende medewerking van Dr. J. J. VAN LOGHEM JR. mogelijk gemaakt.

In maart vond een uitgebreid tandheelkundig onderzoek van de tweelingen plaats, waarna één van de ééneiigen met tinfluoride werd behandeld en de andere op identieke wijze met een placebo.

In september werd de lokale applicatie herhaald.

#### *Fluoridebepalingen in het farmaceutisch laboratorium.*

Voor het fluorideringsexperiment is het van groot belang vast te stellen in hoever 1 mg fluoride per liter water aanleiding geeft tot dezelfde fluoride-opname als in Amerika. In dit geval zou namelijk met meer reden mogen worden voortgebouwd op de reeds omvangrijke experimenten die daar zijn gedaan.

Hiertoe werden bij een groot aantal kinderen de fluoride-uitscheiding in de urine gemeten. Voor deze bepaling, die een moeilijk analytisch probleem vormt, werd een zeer goede methode uitgewerkt, die een aanmerkelijk kleinere proeffout heeft dan de in Amerika gebruikte methode.

Uit de gevonden waarden blijkt, dat bij het gebruik van 1 mg F per liter water de fluorideconcentratie in de urine niet belangrijk van de Amerikaanse waarden afwijkt; de waarden in de controlestad (Culemborg) lijken voorlopig iets hoger te liggen.

Naast deze urinebepalingen werd gepoogd een urinebalans op te stellen bij een groep kinderen.

In de komende jaar zullen de bepalingen worden voortgezet.

Onder het hoofd: „Overige Werkzaamheden” worden enkele mededelingen gedaan over de samenwerking met het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek naar de voedingstoestand van de Nederlandse bevolking.

Inzake het verband tussen voeding en tandcariës wordt vermeld, dat de gegevens, die vorig jaar bij het onderzoek naar het voorkomen van tandcariës bij schoolkinderen te Amsterdam werden verkregen, statistisch werden bewerkt, waardoor het onderzoek voorlopig werd afgesloten.

Er werd een correlatie gevonden tussen de aanwezigheid van cariës en het gebruik van zoetigheid, d.w.z. kinderen uit de cariësgroep hadden als kleuter en op latere leeftijd meer zoetigheid (suiker, toffee, chocolade, koek, gebak, jam en ander zoet broodbeleg) en meer witbrood (minder bruinbrood) gegeten dan kinderen uit de niet-cariësgroep. Eveneens bleek, dat er bij kinderen, die als kleuter veel zoetigheid en veel witbrood (weinig bruinbrood) hadden gegeten, op latere leeftijd meer cariës voorkwam dan bij kinderen, die als kleuter veel zoetigheden weinig witbrood (veel bruinbrood) hadden gegeten. Bij kinderen die als kleuter weinig zoetigheid hadden gebruikt was er geen verschil in cariësfrequentie tussen de groepen met veel en weinig witbrood.

Inzake bovengenoemd onderzoek moge hier ook nog worden aangehaald hetgeen over deze aangelegenheid in het Jaarverslag 1956 betreffende de Centrale Organisatie en de Bijzondere Organisaties T.N.O. wordt opgemerkt:



Het onderzoek, dat in samenwerking met het Gemeentelijk Centraal Bureau voor Openbare Gezondheidszorg en de A.T.Z. werd begonnen naar de voeding en de voedingstoestand van een aantal Amsterdamse schoolkinderen met en zonder tandcaries en beëindigd.

Voorlopig kan worden gezegd dat de verschillen tussen de groepen met en zonder cariës hoofdzakelijk liggen in het gebruik van zoetigheden. Het melkgebruik van beide groepen is gelijk. Bij de jongens is het kaasgebruik van de cariësgroepen geringer. Het gebruik van bruinbrood lijkt iets lager bij de cariësgroepen. Voor de voeding van de moeder tijdens de graviditeit is geen verschil aangetoond. Het lijkt, dat ook tijdens de zuigeling- en kleuterperiode het gebruik van zoetigheden bij de cariësgroep groter was.

De verschillen in de voedingswaarde van het dagrantsoen zijn uiterst gering tussen de groepen met en zonder cariës. Wel zijn er geringe verschillen van enkele nutriënten voor de middelste en laagste welstand. Alleen in de middelste welstandsgroep (niet bij de laagste) hebben de kinderen zonder cariës meer onderhuids vet dan de kinderen met cariës (zowel bij jongens als meisjes).

In de bijgevoegde lijst van publicaties wordt o.a. genoemd een verhandeling van coll. BACKER DIRKS in het Belgische Tijdschrift voor Stomatologie (Cariësprohylaxe gezien van de bacteriologische zijde) en het proefschrift van G. J. MULDER (microbepaling van fluoride mede in verband met het fluorideren van drinkwater).

---

#### JAARBOEK 1957 VAN DE NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR ZUIVER WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De redactie ontving wederom een exemplaar van bovengenoemd verslag van de verrichtingen van Z.W.O. in het vorige jaar. Deze bestaan, gelijk bekend, in het verstrekken van subsidies ten behoeve van speciale, min of meer afgeronde studie-objecten op het terrein van de zuivere wetenschappen, en wat de geesteswetenschappen betreft, tevens op toegepast gebied. Deze subsidies worden gegeven aan personen en instellingen, zowel binnen het kader van universiteiten en hogescholen als daarbuiten.

Blijkens het verslag is er een langzame teruggang van het aantal subsidie-aanvragen, terwijl het totaal der aangevraagde bedragen een vrij sterke stijging vertoont. Deze teruggang wordt verklaard uit de omstandigheid dat minder vaak dan vroeger slecht voorbereide aanvragen worden ingediend. De voornaamste oorzaak van het kleiner worden van het overigens nog steeds respectabele aantal subsidie-aanvragen ziet het bestuur van Z.W.O. in de uitbreiding van de hulpmiddelen die de universitaire wetenschappelijke werkers binnen hun eigen milieu ter beschikking worden gesteld. Het Bestuur acht dit een gunstige ontwikkeling waarop het de aandacht vestigt, ook al stelt de ontwikkeling van de wetenschap steeds hogere eisen ten aanzien van de materiële en personele behoeften. Dit blijkt ook uit het gemiddeld groter worden van de bedragen per gesubsidieerd project.

Naast deze onderzoeken worden ook financiële bijdragen gegeven voor studiereizen van korter of langere duur, zomede voor congresbezoek; ten behoeve van de eerstgenoemde werden in het verslagjaar 42 beurzen verstrekt, het aantal Z.W.O.-stipendia beliep 11. Aan de uitgifte van 10 proefschriften werd eveneens subsidie verleend. Het totaal bedrag der geldelijke tegemoetkomingen bedroeg in 1957 bijna 4.7 miljoen gulden, waarvan voor Fundamenteel Onderzoek der Materie (F.O.M.) 2.6 miljoen werd bestemd. Voor 1958 zal dit nog aanzienlijk hoger worden.

Zeer lezenswaard, als steeds, zijn de mededelingen over de doelstelling en de resultaten van de gesubsidieerde onderzoekingen, welke de helft van het 150 bladzijden tellende verslag vullen. Het geeft de lezer een goed beeld van het zeer uitgestrekte terrein van de werkzaamheid van Z.W.O.

Voor het overige geeft het verslag gedetailleerde mededelingen over de samenstelling, werkwijze en de wegen waarlangs medewerking voor een wetenschappelijk project kan worden verkregen.

Tussen de tekst opgenomen afbeeldingen verlevendigen de vermelding over bereikte resultaten.

Zij tenslotte nog aangestipt dat de Raad uit 26 leden is samengesteld en het bestuur uit 8; beide colleges worden terzijde gestaan door vier vaste adviescommissies, elk een voor de geesteswetenschappen, de medische, de „exacte” en de biologische wetenschappen. De medische commissie telt tien leden; hierin heeft o.a. Prof. R. W. BROEKMAN zitting.

Belangstellenden kan ook nu weer kennisneming van het Verslag ten zeerste worden aanbevolen.

B.

---

### HET ONDERZOEK NAAR DE BEKWAAMHEID DER NIEUWE TANDHEELKUNDIGEN

In de Staatscourant van 10 september j.l. zijn de voorschriften gepubliceerd inzake het in te stellen onderzoek naar de praktische bekwaamheid der gegadigden op basis van de jongste wettelijke regeling voor de z.g. groepen van 3 en 19. Wij ontleen hieraan het volgende.

Alle personen, door de minister van sociale zaken opgegeven aan de betreffende commissie, worden in de gelegenheid gesteld om zich aan een vooronderzoek te onderwerpen en vervolgens een examen af te leggen. Het vooronderzoek zal zo enigszins mogelijk (ter beoordeling van de commissie) in de praktijkkamer van de kandidaat plaats hebben. Het zal worden geleid door ten minste twee leden der commissie onder wie in ieder geval de technische leider of diens plaatsvervanger. Bij het vooronderzoek wordt de bekwaamheid der kandidaten beoordeeld met het oog op de exameneisen. De beoordeling geschiedt aan de hand van behandeling van patiënten en van het beantwoorden van eenvoudige vragen van praktische aard.

De kandidaat zorgt voor de aanwezigheid bij het vooronderzoek van een door de commissie te bepalen aantal patiënten (niet beneden de leeftijd van zestien jaar), bij wie onderscheidenlijk een extractie kan worden verricht, een prothetische en een conserverende behandeling kan worden toegepast. Het aanwenden van een plaatselijk, niet algemeen gevoelloos makend middel is daarbij geoorloofd.

Het resultaat van de beoordeling bij het vooronderzoek wordt uitgedrukt in een predikaat, hetwelk luidt: „geen bezwaar”, „twijfelachtig” of „bezwaar”. In overleg van hen die het vooronderzoek hebben geleid, wordt het predikaat vastgesteld. Zo spoedig mogelijk wordt de kandidaat schriftelijk meegedeeld of hij al dan niet zonder verder vooronderzoek tot het examen wordt toegelaten. Indien dit niet het geval is wordt hem tevens meegedeeld op welke punten hij in gebreke is gebleven. Indien het vooronderzoek geen bezwaar heeft opgeleverd, wordt de kandidaat tot het afleggen van het examen toegelaten. Indien dit een twijfelachtig resultaat heeft opgeleverd, wordt een tweede vooronderzoek gehouden na afluop van een door de commissie vast



te stellen termijn. Indien dit tweede vooronderzoek „geen bezwaar” of „twijfelachtig” resultaat heeft opgeleverd, wordt de kandidaat tot het examen toegelaten. Indien het wederom „bezwaar” heeft opgeleverd, wordt een derde vooronderzoek gehouden na een op dezelfde wijze vastgestelde termijn. Na het derde vooronderzoek wordt de kandidaat in ieder geval tot het examen toegelaten. De voorzitter kan ten opzichte van elk geval bepalen dat het door drie leden van de commissie zal worden geleid.

Het examen zal worden gehouden in een door de minister aan te wijzen tandheelkundige polikliniek en door de voltallige commissie worden afgenomen.

Bij het examen wordt de bekwaamheid der kandidaten beoordeeld met betrekking tot:

- a. de toepassing van de tandprothese;
- b. het verrichten van tandextracties;
- c. het maken van tandvullingen en het verrichten van andere plaatselijke behandelingen der tanden, strekkende tot hun behoud.

De beoordeling geschiedt aan de hand van behandeling van patiënten en van de beantwoording van eenvoudige vragen van praktische aard. De kandidaat zorgt voor de aanwezigheid bij het examen van een door de commissie te bepalen aantal patiënten (niet beneden 16 jaar) bij wie onderscheidenlijk een extractie kan worden verricht, een prothetische en een conserverende behandeling kan worden toegepast. Het aanwenden van plaatselijk gevoelloosmakende middelen is daarbij geoorloofd.

Het resultaat van de beoordeling bij het examen wordt uitgedrukt in een predikaat, hetwelk luidt: „geen bezwaar” of „bezwaar”. Bij verschil van mening beslist de meerderheid van stemmen.

De uitslag van het examen wordt aan de hand van de bij het vooronderzoek toegekende predikaten bepaald als volgt:

Indien het laatstgehouden vooronderzoek twijfelachtig resultaat heeft opgeleverd of „bezwaar” en het examen „bezwaar”, is de kandidaat niet geslaagd. Indien het laatstgehouden vooronderzoek geen bezwaar en het examen eveneens geen bezwaar, is de kandidaat geslaagd. Mocht het vooronderzoek geen bezwaar hebben opgeleverd en het examen „bezwaar”, is de kandidaat niet geslaagd, behoudens de nadere bepaling welke als volgt luidt.

Indien het eerste vooronderzoek geen bezwaar heeft opgeleverd alsmede indien het twijfelachtig resultaat en het tweede vooronderzoek geen bezwaar heeft opgeleverd, zal het examen op een nader te bepalen tijdstip worden voortgezet, voor het geval tijdens het examen blijkt dat voortzetting hiervan op dat ogenblik niet zou kunnen leiden tot de toekenning van het predikaat „geen bezwaar”. Indien het voortgezet examen bezwaar oplevert, is de kandidaat niet geslaagd, levert het „geen bezwaar” op, dan is deze geslaagd. De uitslag van het examen wordt zo spoedig mogelijk na de vaststelling van het predikaat de kandidaat meegedeeld.

## HET VRAAGSTUK DER TANDHEELKUNDIGE HULPKRACHTEN

*Bij de Tweede Kamer is door de Minister van Sociale Zaken thans een nota ingediend met betrekking tot het vraagstuk van de tandheelkundige voorzieningen in het algemeen en de tandheelkundige hulpkrachten in het bijzonder, waarop vanuit de Kamer meerdere malen werd aangedrongen.*

's-Gravenhage, 17 september 1958.

Bij de behandeling van het ontwerp van wet, houdende aanvullende bepalingen tot het verlenen van de bevoegdheid van tandheelkundige in de Tweede Kamer der Staten-

Generaal (zitting 1954–1955, nr. 3841), werd op donderdag 7 februari 1957 bij monde van de heer VAN LIENDEN door de vaste Commissie voor de Volksgezondheid medegedeeld, dat zij het op prijs zou stellen, als de Minister met betrekking tot het vraagstuk van de tandheelkundige voorzieningen in het algemeen en de tandheelkundige hulpkrachten in het bijzonder bereid zou zijn, hierover een nota aan de Kamer te doen toekomen.

Bij die gelegenheid deed ik de toezegging een dergelijke nota te zijner tijd over te leggen, waarbij in het bijzonder aandacht zou worden besteed aan de plaats, die de tandheelkundige hulpkrachten in het geheel van de tandheelkundige verzorging zouden kunnen innemen (verslag der *Handelingen* van de Tweede Kamer der Staten-Generaal gedurende het zittingsjaar 1956–1957, bladzijde 3515).

Tot goed begrip van een en ander dient te worden teruggegrepen op de Memorie van Antwoord, die op de vierde alinea van boven op blz. drie de volgende passages bevat: „Het vraagstuk van het tekort aan tandheelkundige hulp heeft de bijzondere aandacht van de eerste ondergetekende. De tandheelkundige voorziening vormt thans onderwerp van studie van een commissie van de Gezondheidsraad, ingesteld na de opheffing van de Commissie Tandheelkundige Voorzieningen. Bij deze commissie is in het algemeen in studie de tandheelkundige zowel als maatschappelijk meest wenselijke wijze van voorziening in de behoefte aan tandheelkundige verzorging in Nederland. In dit verband wordt thans mede het probleem der tandheelkundige hulpkrachten bij de schooltandverzorgingsdiensten bestudeerd.

Het is niet mogelijk op de uit te brengen rapporten vooruit te lopen, maar de eerste ondergetekende wil gaarne toezeggen, dat hij te zijner tijd de Kamer zo volledig mogelijk zal inlichten”. Het rapport van de Gezondheidsraad werd mij op 16 augustus 1957 aangeboden.

Aangezien in de conclusies niet werd ingegaan op de vraag of en, zo ja, hoe de tandtechnici zouden kunnen worden ingeschakeld in de tandheelkundige verzorging van ons volk op een zodanige wijze, dat meer dan tot dusver van hun bekwaamheid en vaardigheid zou worden profijt getrokken, verzocht ik de Gezondheidsraad, alsnog hierover van advies te willen dienen.

Het desbetreffende, aan mij uitgebrachte rapport van de Gezondheidsraad van 8 juli 1958, nr. 1557, moge U, vergezeld van het rapport van 16 augustus 1957, nr. 20/7, thans worden aangeboden \*).

Het zal U uit het rapport van 8 juli 1958 blijken, dat de Gezondheidsraad (blz. 37) op grond van de daarin uiteengezette beweegredenen, het inschakelen van de tandtechnici in de tandheelkundige verzorging in Nederland, op andere wijze dan waarop zij thans werkzaam zijn, niet verantwoord acht, een conclusie, waarmee ik mij kan verenigen.

De Gezondheidsraad heeft echter gemeend met deze conclusie niet te mogen volstaan, doch een positieve bijdrage tot de oplossing van het vraagstuk van de tandheelkundige verzorging van de bevolking te moeten leveren. In verband daarmee doet de Raad dan ook een achttal aanbevelingen (bladzijden 37 en 38 van het rapport), waarvan de suggestie onder 2 mij van primair belang voorkomt.

Het betreft hier de opleiding van zogenaamde „dental nurses”, vrouwelijke hulpkrachten, die als schooltand- en kleutertandverzorgsters, kortom als jeugdverzorgsters in het algemeen, onder verantwoordelijkheid van een tandarts op verschillende

\*) Nedergelegd ter griffie, ter inzage van de leden.



onderdelen van de tandheelkunde nader te verrichten werkzaamheden zouden moeten verrichten.

Reeds op blz. 12 van zijn rapport van 16 augustus 1957 wijst de Gezondheidsraad op het grote belang van de jeugdandverzorging. Hij haalt in dat verband een uitspraak van de Fédération Dentaire Internationale van 1949 aan, welke ik hier moge citeren: „De tandheelkundige gezondheid van elke natie kan slechts verzekerd worden door het toepassen van wetenschappelijke maatregelen op het gebied van de preventie en de controle van de tandziekten bij kinderen.

Uitgebreide programma's voor de behandeling van volwassenen van elk volk hebben slechts dan zin, indien de juiste maatregelen zijn genomen voor de afdoende tandheelkundige behandeling van de kinderen.”

Ook de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde verklaarde zich met bovengenoemde resolutie akkoord.

Daar ten gevolge van uiteenlopende factoren bij de tandartsen niet op voldoende belangstelling voor de schoolandverzorging – die een belangrijk deel van de jeugdandverzorging uitmaakt – kan worden gerekend, dient voor wat de gebitsverzorging van de jeugd aangaat van andere krachten gebruik te worden gemaakt.

De werkzaamheden, verbonden aan het periodieke, tijdige onderzoek van kinderen van 6 tot 13 jaar, dragen een beperkt en tevens eenvoudig karakter. Belangrijke onderdelen der tandheelkunde zoals tandvervangning, de behandeling van infectieuze en chirurgische aandoeningen, alsmede de parodontologie, vinden bij de jeugdandverzorging praktisch geen toepassing.

Het is derhalve duidelijk, dat aan de jeugdandverzorgsters qua opleiding niet dezelfde eisen behoeven te worden gesteld als aan de tandartsen, de vraag daargelaten op welke wijze de opleiding het beste zou kunnen worden geregeld.

Dat bij de jeugdandverzorging aan vrouwelijke beroepsbeoefenaren is gedacht, houdt verband met de aard van het werk. De ervaringen, opgedaan met het instituut der „dental nurses” in Nieuw-Zeeland, dat daar al geruime tijd bestaat, rechtvaardigen een dergelijke opvatting.

Ik stel mij thans voor, allereerst een programma te doen opstellen van eisen, waaraan de jeugdandverzorgsters, met het oog op de door haar te verrichten werkzaamheden op tandheelkundig gebied, zullen moeten voldoen.

Uiteraard zal aan de andere aanbevelingen van de Gezondheidsraad de nodige aandacht worden besteed, ook al ligt niet de verwezenlijking van al deze aanbevelingen in de eerste plaats op mijn weg.

Ik heb, wat dit laatste betreft, het oog op punt 5: de uitbreiding van het aantal universitaire opleidingsmogelijkheden tot tandarts. Ik wil in dit verband volledigheidshalve mededelen, dat ik kort geleden mijn ambtgenoot van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen de vraag heb voorgelegd of een bekorting van de tandartsenopleiding verantwoord zou zijn.

*De Minister van Sociale Zaken  
en Volksgezondheid,*

J. G. SUURHOFF.