

Hoewel de gevonden waarden weinig verschillen vertonen, hetgeen duidt op een goede reproduceerbaarheid van de methode, beperkt zich dit inzicht tot het proefonderzoek. Om een prognose te kunnen geven t.a.v. een fout van de gehele gang van zaken bij het registreren, instellen, vergroten en meten, kan aan de hand van deze waarnemingen een schatting worden verkregen van de spreiding in de populatie. Uitgaande van de waarnemingen uit de steekproef is de varantie:

$$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n-1} = \frac{\sum (x_i - x)^2}{n-1}$$

Voor de gegevens uit tabel I gelden dan de spreidingswaarden van de X- en Y-coördinaten van de 7 meetpunten, zoals opgenomen in tabel II.

Tabel II. Spreiding van waarnemingen van zeven meetpunten t.o.v. een vast punt op zeven verschillende foto's.

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
X	0.15	0.21	0.20	0.20	0.33	0.22	0.36
Y	0.25	0.28	0.25	0.30	0.29	0.24	0.24

Met deze waarden kan een schatting van de gemiddelde spreiding worden berekend door te nemen:

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu_x)^2}{N} = \frac{\sum (x_i - \mu_x)^2}{N}$$

De spreiding van X is dan gelijk aan 0.22 mm en die van Y aan 0.24 mm.

I. ONDERZOEK NAAR HET EFFECT VAN DE VOORLICHTINGSCAMPAGNE ACTIE 'GEZOND GEBIT' TE EDE

O. BACKER DIRKS

L. M. KLINKERT

J. NIJSTAD

TH. F. S. M. VAN SCHAİK

Inleiding

In 1961 ontstond in de Adviescommissie Voeding en Tandcariës van het Voorlichtingsbureau voor de Voe-

Transponeert men deze waarden naar de werkelijke situatie, dan betekent dit dat de spreiding van de X-coördinaten 220:20=11 micron en de spreiding van de Y-coördinaten 12 micron bedraagt. Dit gegeven heeft tot gevolg dat bij iedere meting rekening moet worden gehouden met een horizontale verplaatsing van ± 11 micron en een verticale verplaatsing van ± 12 micron t.o.v. het meetpunt.

Conclusie

Uit deze berekeningen mag worden geconcludeerd dat de reproduceerbaarheid van de methode groot is en de verbeteringen die zijn aangebracht effectief zijn, immers Pilot (1972) komt bij een in vitro onderzoek tot ongeveer 4x hogere spreidingswaarden, n.l. 45 en 37 micron.

Samenvatting:

Een wijziging wordt beschreven van de registratiemethode die Pilot in 1972 heeft ontwikkeld ten dienste van het onderzoek naar morfologische veranderingen van de interdental gingiva. Aan de hand van een proefonderzoek kon worden vastgesteld dat de methode nauwkeuriger en reproduceerbaar is.

Summary:

Title: Registration of gingival morphology; a reproducible method. This paper describes a modification of the method of registration introduced by Pilot in 1972 for the study of morphological changes in the interdental gingiva. On the basis of a trial it was established that the method in the modified version is more accurate and reproducible.

Literatuur

1. Pilot, T. (1972): Morphology of the interdental papillae during restorative dentistry procedures. A photogrammetric method of investigation. Diss. Rijksuniversiteit, Utrecht. Ned Tijdschr Tandheelkd 79: Eng. Suppl. no. 7.

September 1975.

De Boelelaan 1115,
Amsterdam.

ding de gedachte om het effect van een intensieve voorlichtingscampagne te gaan evalueren. Maar pas nadat het rapport van de Voedingsraad inzake voeding

en tandcariës in 1965 was uitgebracht, is in samenspraak met Het Ivoren Kruis een aantal instanties door het Voorlichtingsbureau voor de Voeding uitgenodigd om in een commissie de eerste opzet van zo'n onderzoek te bespreken.

In deze begeleidingscommissie namen zitting: het Voorlichtingsbureau voor de Voeding, Het Ivoren Kruis, de Algemene Nederlandse Vereniging Het Groene Kruis, de Provinciale Gelderse Vereniging Het Groene Kruis, de Geneeskundige Hoofdingspectie van de Volksgezondheid, de universiteiten van Utrecht en Nijmegen, de Voedingsraad, de Nationale Federatie het Wit-Gele Kruis en vertegenwoordigers uit de wereld van de kinderartsen, tandartsen en voedingsdeskundigen. De commissie werd genoemd Adviescommissie van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding betreffende voedingsvoorlichting en tandcariës.

Besloten werd in een niet te grote plaats een voorlichtingsactie te gaan houden, gericht op het voorkomen van tandcariës bij kinderen door verbetering van de voedingsgewoonten. Het effect van de voorlichting zou worden gepeild door voedings- en mondhygiënische onderzoeken, die driemaal zouden plaatsvinden; eenmaal vlak vóór de campagne, eenmaal meteen erna en – om het effect na een langere periode te achterhalen – eenmaal ongeveer 1½ jaar na de afloop van de campagne. Voor dit plan werd een subsidie aangevraagd bij – en verkregen van – het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid.

Het onderzoek

Als proefplaats werd Ede gekozen. In eerste instantie werd gedacht aan een controleplaats in de buurt van Ede, maar gezien de grote onzekerheden inzake de vergelijkbaarheid van de plaatsen en de kans op versturende factoren in een controleplaats, werd gekozen voor een groep controlescholen. Deze controlegroep werd opgebouwd uit scholen van zeven plaatsen in Gelderland en Utrecht, waarbij voornamelijk naar religie en voor zover mogelijk naar sociaal milieu een gelijke samenstelling als de groep Edese scholen werd verkregen. Aangezien niet veel bekend was (en is) over de aard en de onderlinge relatie van factoren die het snoepen beïnvloeden, werd het niet zinvol geacht de scholen uit de controlegroep op meer punten overeen te laten komen met Edese scholen. Dit hield in dat slechts de groepen vergeleken konden worden en niet één school in Ede met zijn tegenhangende school

uit de controlegroep. Het was daarbij de opzet dat het verschil tussen de eerste meting en de tweede meting in Ede vergeleken zou worden met het verschil tussen de eerste en de tweede meting in de controlegroep (waar dus geen actie gevoerd was).

Uit een vooronderzoek bleek, dat bij de statistische verwerking niet de kinderen maar de klassen als eenheden moesten worden gebruikt, aangezien de verschillen binnen de schoolklassen veel kleiner waren dan op grond van het toeval te verwachten was. Het (voedings-)gedrag van kinderen en klas is hoogstwaarschijnlijk groepsbepaald. De mondhygiënische en voedingsonderzoeken vonden plaats onder de kinderen van respectievelijk de 5e en 6e klassen van alle basisscholen in Ede en van een gelijk aantal scholen in de controlegroep.

Ten behoeve van het voedingsonderzoek werd in de actie, die toegespitst werd op voorlichting over de relatie snoep-tandcariës, het accent gelegd op:

- vermindering van de hoeveelheid zoet snoep;
- vervanging van het overgebleven deel zoet snoep in niet-cariogene versnaperingen;
- vermindering van de frequentie van het snoepen;
- verschuiving van het tijdstip van snoepen naar het minst schadelijke tijdstip.

Hierbij werd ook aandacht besteed aan het verminderen van het gebruik van suiker in andere vormen dan snoep, zoals b.v. zoet broodbelegsel. Het tanden poetsen is niet als een van de hoofdmotieven genoemd. De analyse van de resultaten van het onderzoek zal zich beperken tot bovengenoemde punten.

Het mondhygiënisch onderzoek werd gezien als controle en aanvulling op het voedingsonderzoek, omdat men van de hypothese uitging dat ouders die hun kinderen minder en anders lieten snoepen en dus blijkbaar een grote belangstelling voor het gebit hadden gekregen ook extra aandacht zouden besteden aan de mondhygiëne.

Dit zou worden gepeild door de reinheid van de tanden voor en na de actie te vergelijken door middel van gebitsfoto's.

Er werd tijdens de actie en erna gebruik gemaakt van een derde methode om bepaalde effecten te peilen en wel sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Hierin was tijdens de opzet van het onderzoek niet voorzien, maar het verloop van de voorlichtingsactie en de resultaten van het voedingsonderzoek waren zodanig dat soci-

aal-wetenschappelijk onderzoek noodzakelijk was. Ten eerste bleek tijdens de actie, dat een van de voorlichtingsmethoden moest worden veranderd. Met behulp van de gegevens van het sociaal-wetenschappelijk onderzoek werd bepaald in welke richting de verandering moest plaatsvinden. Ten tweede werd het duidelijk, nadat de gegevens van de twee voedingsonderzoekingen (voor en vlak na de actie) bekend waren, dat een derde voedingsonderzoek weinig of geen nieuwe gezichtspunten zou opleveren. Uitgaande van de hypothese dat vóór het gedrag wordt gewijzigd de kennis toeneemt en de attitudes veranderen, werd besloten inplaats van het derde voedingsonderzoek een sociaal-wetenschappelijk onderzoek te verrichten, dat dan misschien nog wel nieuwe gegevens zou opleveren.

Het derde mondhygiënisch onderzoek (dat 1½ jaar na het einde van de actie zou plaatsvinden) werd niet meer verricht, omdat uit het tweede onderzoek geen resultaten naar voren kwamen.

De verschillende onderdelen van bovengenoemde opzet zijn in afzonderlijke verslagen uitvoerig beschreven:

1. De voorlichtingscampagne zelf in het verslag 'Voorlichtingscampagne Actie Gezond Gebit' (L. M. Klinkert).
2. Het voedingsonderzoek (Th. F. S. M. van Schaik).
3. Het mondhygiënisch onderzoek (O. Backer Dirks).
4. Het sociaal-wetenschappelijk onderzoek verricht door het Instituut voor Sociaal-Wetenschappelijk en Economisch Onderzoek (ISEO) in nauwe samenwerking met het Gezond voor de Voeding en Het Ivoren Kruis in de ISEO-rapporten:

1. 'De voorlichtingscampagne in Ede betreffende voeding en tandbederf', januari 1970 2265 V 002/I.
2. 'De voorlichtingscampagne in Ede betreffende voeding en tandcariës (II)', april 1971, 2265 V 002/II.
3. 'Van zoet naar zuur', december 1971, 2265 V 002/II.
4. 'Gezond gebit Ede'. De implicaties van de uitkomsten van het voedingsonderzoek, augustus 1972, 2265 V 007.
5. 'Gezond gebit Ede', een nadere analyse', juli 1973, 2265 V 014 en de samenvattingen van 1, 2 en 4 door L. M. Klinkert:

Motievenonderzoek met betrekking tot de actie 'Gezond gebit';

Vervolg motievenonderzoek met betrekking tot de actie 'Gezond gebit';

Kennis- en attitude-onderzoek met betrekking tot de actie 'Gezond gebit'.

De voorlichtingscampagne actie 'Gezond Gebit' (eind 1968 tot midden 1970)

De campagne – die de naam 'Gezond Gebit' meekreeg – vond plaats in Ede, een gemeente die niet zelf om een voorlichtingsactie had gevraagd. De actie moest dus van de grond af aan opgebouwd worden door instanties, die buiten de gemeente stonden, zoals het Voorlichtingsbureau voor de Voeding en Het Ivoren Kruis. Dit geschiedde met behulp van een diëtist, die speciaal voor dit werk was aangesteld. Aangezien zij niet tot de bevolking van Ede behoorde, was deze vorm van begeleiding niet ideaal, omdat hierbij alle activiteiten van buiten af de bevolking van Ede werden opgedrongen. Uiteraard werden de verantwoordelijke gemeentelijke autoriteiten van te voren op de hoogte gebracht, waarbij om hun medewerking werd verzocht, die zij gaarne verleenden.

Tijdens de campagne werden alle voorlichtingsmethoden en veel materiaal, die reeds door het Voorlichtingsbureau voor de Voeding en Het Ivoren Kruis werden gebruikt, ingezet, zoals lezingen, (school-)tentoonstellingen en voorts brochures en materiaal voor het onderwijs, dat voor een belangrijk deel voor de actie werd vervaardigd. Hiernaast werd gebruik gemaakt van de discussiemethode. Het Voorlichtingsbureau voor de Voeding had met deze methode nog niet op z'n grote schaal gewerkt en de aanpak was dus nog niet geheel volmaakt. Er kon een keuze gemaakt worden uit twee mogelijkheden. De discussies konden geleid worden door voedingsdeskundigen, die enige training kregen in het leiden van groepen, of er kon gebruik gemaakt worden van ervaren discussieleiders, waarbij de voedingsinformatie op een andere wijze in de groep gebracht moest worden.

Voor deze laatste methode werd gekozen. De informatie werd verwerkt in een dia-serie met geluidsband ('Van zoet naar zuur'). Er werden twee versies van deze dia-serie vervaardigd, één voor het kader die de stof wat wetenschappelijk bracht, de andere voor het lekenpubliek, waarbij dezelfde informatie eenvoudiger werd gegeven. Beide series eindigden met een aantal beelden uit het dagelijks leven van een kind, waarbij de momenten van snoepen worden weergegeven. De series werden gepretest door het Instituut voor Psychologisch markt- en motievenonderzoek (I.P.M.), in nauwe samenwerking met het Voorlichtingsbureau

voor de Voeding.

De series lokten duidelijk een discussie uit en men raakte overtuigd van de juistheid van de informatie. De discussieleiders waren voor de helft studenten in de sociale wetenschappen en ex-medewerksters van vormingscentra. Zij werden een volle dag op het Voorlichtingsbureau voor de Voeding ingelicht over doel en opzet van de actie en zij kregen wat informatie over voeding.

Tijdens de discussies was een deskundige, een tandheelkundig student, die de apparatuur bediende, aanwezig, die na de discussie wat vragen kon beantwoorden.

Van de massamedia werd alleen de lokale pers ingeschakeld, ter voorkoming van beïnvloeding van de controlegroep. Dat hield in dat slechts twee courantenedacties uitgenodigd werden om over de activiteiten van de actie 'Gezond Gebit' te schrijven. In de twee couranten samen zijn 15 × artikelen verschenen, die aan de actie waren gewijd.

De doelgroep bestond uit volwassenen rondom het kind. Voornamelijk zijn dat geweest de ouders, onderwijzers, 'gezondheidswerkers' en winkeliers. Voordat de actie begon, is er een bijeenkomst geweest van tandartsen, artsen en wijkverpleegsters, waarbij het doel en de opzet van de campagne werden toegelicht. Hoewel de belangstelling niet groot was, was het resultaat van deze bijeenkomst positief, omdat degenen die de moeite hadden genomen te komen achteraf waardevolle bijdragen aan de campagne hebben geleverd. Later in de actie werden de tandartsen nog eens apart benaderd en op hun verzoek werden enkele richtlijnen opgesteld. Ook aan wijkverpleegsters en artsen werd nog aparte aandacht besteed.

De tweede groep die benaderd werd, waren de bij *het onderwijs* betrokkenen. Op een bijeenkomst van de onderwijzers, die in grotere getale waren opgekomen dan de 'gezondheidswerkers', werd eveneens een uiteenzetting gegeven over het waarom van een actie in hun plaats. Hun medewerking werd gevraagd, waarbij in het vooruitzicht werd gesteld dat er discussiegroepen zouden worden gevormd, waar over de mogelijkheden tot bijdragen aan de actie zou worden gepraat. De onderwijzers en de kleuterleidsters van alle scholen in Ede zijn in kleine discussiegroepen bijeen geweest. Hoewel zij in het begin niet duidelijk een taak voor het onderwijs zagen weggelegd, kwamen er toch voorstellen om op school iets tegen het snoepen te doen, b.v.

een artikel in de schoolkrant en ronduit een verbod tijdens verjaardagen om zoet snoep te tracteren. Na de discussie-bijeenkomsten is met de scholen regelmatig contact opgenomen, hetgeen resulteerde in een welwillende houding tegenover de doelstellingen van de actie. Met het materiaal, dat gratis aan de scholen werd uitgedeeld – onder meer op de jaarlijkse inspectiedag van het onderwijs – zijn verschillende projecten opgezet. Een schooltentoonstelling die een paar weken in Ede te bezichtigen was, werd door de hoogste klassen van alle basisscholen bezocht. Hierbij werd door de begeleidster van de tentoonstelling uitleg gegeven en vele onderwijzers hebben daarna in de klas de stof nogmaals behandeld, waarbij de leerlingenbladen, die speciaal voor de tentoonstelling waren vervaardigd, intensief gebruikt werden. Tot slot van de actie is er een tekenwedstrijd op de scholen uitgeschreven, waarbij de beste tekeningen met een prijs beloond zijn.

Naast het onderwijs hebben ook de *ouders* speciale aandacht gekregen. Ook bij hen werd de discussiemethode gebruikt, die zeker in het begin niet zo eenvoudig te hanteren was. De uitnodigingen voor het bijwonen van een discussie-avond werden via de schoolgaande kinderen aan de (\pm 6000) ouders aangeboden. Bij die brief was een formulier ingesloten waarop zij een voorkeursdatum konden invullen: 17 $\frac{1}{2}$ % van de ouders (1050) nam de uitnodiging aan.

Toen de discussie-avonden – in totaal 27 – plaats vonden bleek, dat niet iedereen die zich opgaf (en nog een gedrukte kaart met de vastgestelde datum ontvangen had) ook kwam. Ongeveer $\frac{1}{4}$ van de uitgenodigde ouders verscheen, hetgeen voor de organisatoren een probleem opleverde.

Het leek zinvol te onderzoeken waarom men zich wel opgaf maar niet kwam. Uit het onderzoek bleek dat zulke ouders tot een andere groep behoorden wat betreft opleiding, milieu en houding en dat voor hen een andere aanpak misschien wel succes zou hebben. Er werd een brief opgesteld, die aan deze ouders (638) werd toegezonden. Hierbij werd de nadruk gelegd op het feit, dat vele mensen reeds een voorlichtingsavond hadden bijgewoond en dat zij nu in de gelegenheid werden gesteld ook zo'n avond mee te maken. De nadruk werd gelegd op de mogelijkheid van het stellen van vragen aan deskundigen en het woord discussie werd niet genoemd. In totaal reageerde 20% van de ouders op de uitnodiging.

In tegenstelling tot de eerste groep discussie-avonden kwam nu 65% (64 personen) van degenen die zich hadden opgegeven. Op deze avonden werden speciaal enkele punten behandeld, die later tijdens een tweede onderzoek als leidraad konden gelden voor wat betreft het daadwerkelijk overbrengen van informatie. Uit de twee onderzoeken is gebleken, dat de discussiemethode op deze manier gebruikt een goede techniek is om kennis over te brengen die vrij lang werd onthouden (meer dan een half jaar).

De *winkeliers* zijn voor het eerst – in dit soort voorlichting in Nederland – systematisch benaderd om in een voorlichtingsactie mee te doen. Een persoonlijk bezoek plus het aanbieden van gratis plastic 'speeltjes' om uit te delen aan de kinderen in plaats van het bijna traditionele zoete snoep gaven als resultaat een deelname van 55 winkels van de 75 in aanmerking komende winkels in Ede. De winkeliers die met de actie meededen kregen een vignet op de winkelruit. Bij controle op het naleven van het uitreiken van het speeltje inplaats van het snoepje dat regelmatig geschiedde bleek dat de winkeliers zich praktisch allen aan de afspraak hielden.

Naast deze vier hoofdgroepen zijn ook nog afzonderlijk benaderd de kraamverzorgsters, gezinsverzorgsters en maatschappelijk werkers, gemeente-instellingen en de vrouwenverenigingen, die o.a. hun medewerking gaven door in hun periodieken een inlegvel te sluiten.

Toen de actie ruim een half jaar aan de gang was begonnen zich in Ede meer met de campagne te identificeren en daardoor was het mogelijk een *actiecomité*, bestaande uit Edenaren zelf, in het leven te roepen. Om in dit comité zitting te nemen werden uitgenodigd een tandarts, een arts, een hoofdonderwijzer, een docente van het kraamcentrum, een vertegenwoordigster van vrouwenverenigingen, een ambtenaar van de burgerlijke stand van de gemeente Ede en een huisvrouw die op een van de discussie-avonden grote belangstelling had getoond. Dit Actiecomité Gezond Gebit wees een inwoner van Ede aan als secretaris, met de opdracht dit comité overal waar dit nodig was te vertegenwoordigen. Op hem kwamen praktisch alle uitvoerende taken te rusten. Van dit moment af verkreeg de actie het zo wenselijk geachte lokale karakter.

(wordt vervolgd)

BIJZONDERE ONDERWERPEN

RECENTE VORDERINGEN IN TANDHEELKUNDIG SPEURWERK IX

Transplantaten en implantaten (1)

Inleiding

Met pogingen tot weergave van de huidige stand van zaken betreffende de resultaten van transplantaties en implantaties in het vakgebied van mond- en tandheelkunde neemt de kroniekschrijver geen eenvoudige taak op zich. Vooreerst geeft deze materie nogal wat aanleiding tot begripsverwarring: de begrippen implantaat en implantaat zijn niet zo heel gemakkelijk strikt gescheiden te houden; bovendien bestaan er van elk verschillende soorten en technieken, waaraan veelal uiteenlopende researchmethoden ten grondslag liggen. Met sommige procedures (b.v. reïmplantatie van uitgestoten tanden) heeft men al een ervaring van tientallen jaren, zij het ook dat de meeste publikaties dienaangaande lange tijd zuiver casuïstische mededelingen betroffen, die geheel tot het domein van de empirie behoorden. Met andere vormen van implantaten (b.v. de metalen subperiostale, resp. endossale, eventueel met uitsteeksels boven de gingiva

om steun te bieden aan een prothese) heeft men inmiddels ook een jarenlange ondervinding, maar dit gebied is speciaal gekenmerkt door een diversiteit van methoden, die aanleiding hebben gegeven tot tegenstrijdige publikaties: de ene auteur maakt aanspraak op successen met een techniek die door de ander als ondeugdelijk is afgewezen. Deze zweert dan op zijn beurt weer bij een werkwijze, die door weer anderen wordt aangevochten, enzovoort (Rheinwald, 1971, zie Ned Tijdschr Tandheelkd 78: 320, sept 1971). De stroom van publikaties over dit soort implantaten bleek de laatste jaren zozeer te zijn aangezwollen en gaf op zo verwarrende wijze blijk van elkaar weersprekende meningen dat de Council on Dental Materials and Devices van de American Dental Association daar aanleiding in vond, enkele deskundigen te verzoeken een verhelderend literatuuroverzicht samen te stellen. Dit verzoek leidde tot een publikatie in de J Am Dent Assoc (Natiella c.s. 1972, zie ook Exc. odontol. Sectie VII, nr. 1077, april 1973). De auteurs vestigen daarin o.a. de aandacht op allerlei problemen die zich bij deze implantaten kunnen voordoen, zoals botnecrose, resorptie, ontstekingsverschijnselen en loslaten van het implantaat, om nog maar te zwijgen over de moeizame relatie tussen het parodontium en de daarbuiten uitstekende lichaamsvreemde pijlers. Bovendien werden zij getroffen door het ontbreken van onderzoek naar de resultaten op langere termijn,