

METHODIEK EN EERSTE RESULTATEN IN HET TANDHEELKUNDIG JEUGDCENTRUM

N. A. K. M. VAN ERP en A. C. MEYER-JANSEN

1. INLEIDING

In 1961 kwam als nieuwe afdeling van het Philips' Gezondheids Centrum (Ph. G. C.) te Eindhoven een tandheelkundig jeugdcentrum tot stand. Als gevolg van een in 1956 aan de toenmalige geneesheer-directeur Prof. Dr. C. G. BURGER uitgebracht advies, opgesteld door een onderzoekteam van 3 tandartsen, die ruim 400 gesaneerde werknemers en hun gezinsleden aan een tandheelkundig onderzoek hadden onderworpen, werd in 1960 onder leiding van Dr. M. R. VAN ALPHEN DE VEER in nauwe samenwerking met het Hoofdbestuur van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunde een plan ontworpen, waarbij enerzijds een zo sterk mogelijke nadruk werd gelegd op de preventie van tandziekten en anderzijds de mogelijkheid tot onderzoek en behandeling van kinderen vanaf de leeftijd van 2½ jaar werd opgenomen. In deze planning had de toenmalige hoofd-geneeskundige van het Ph. G. C. de arts G. C. SOETERS een werkzaam aandeel. Op 1 mei 1961 werden de auteurs van dit artikel verbonden aan de Philips Medische Dienst resp. als tandarts-adviseur en tandarts voor kinderbehandeling.

Om een juist inzicht te verkrijgen in het toegepast cariësonderzoek werd contact opgenomen met de Cariës-werkgroep van T.N.O. te Utrecht, waarbij van collega O. BACKER DIRKS waardevolle adviezen werden verkregen. Het Voorlichtingsbureau voor de Voeding te den Haag adviseerde ons desgevraagd met betrekking tot een op gebitsbehoud gerichte voeding en dieet. Een studiereis naar Denemarken, waar de gemeentelijke kliniek voor kleuters te Kopenhagen o.l.v. Dr. INGRID HELLUNG en enige andere instellingen op het gebied van de pedodontie o.a. te Aarhûs werden bezocht, stelde ons in staat enig inzicht te verkrijgen in de praktijk der kleutertandverzorging en het verzamelen en registreren van cariës- en supplementaire gegevens.

In oktober 1961 werd het jeugdcentrum geïnstalleerd in de Polikliniek Cederlaan van het Ph. G. C., in welk gebouw tevens het Consultatiebureau voor perinatale zorg is ondergebracht. Met de directe werkzaamheden kon toen worden gestart.

In 1963 werd de hoofdgeneeskundige G. C. SOETERS opgevolgd door Dr. H. H. W. HOGERZEIL, die als medicus de schakel vormt tussen de Medische Dienst en het tandheelkundig jeugdcentrum.

Voor statistische werkzaamheden verkregen wij de medewerking van de Heer A. M. VAN BEEK, statisticus van de Medische Dienst, hetgeen de werkwijze op dit gebied belangrijk vergemakkelijkt. In deze eerste publicatie zal worden getracht een beeld te geven van het doel, de methodiek en de eerste resultaten van het jeugdcentrum. Het ligt in de bedoeling, dat van tijd tot tijd verdere publicaties zullen volgen.

2. DOEL

Het doel van het centrum voor kindertandverzorging is:

2.1 Door het uitvoeren van een klinische test een inzicht te verkrijgen omtrent de cariëstoename in beide dentities van groepen kinderen n.l. proefgroepen en controlegroepen ten einde het effect van een zo volledig mogelijke preventie en een vroegtijdig begonnen en regelmatig voortgezet- te curatieve verzorging te kunnen vaststellen;

2.2 de mogelijkheden van kindertandverzorging in georganiseerd verband vanaf de kleuterleeftijd te onderzoeken en via de proefgroepen uit te maken of een meer algemene toepassing van georganiseerde kindertandverzorging binnen de Medische Dienst van het bedrijf tandheelkundig gewenst en praktisch uitvoerbaar zal zijn.

Ad 2.1

Het verkrijgen van genoemd inzicht maakt een longitudinale bestudering van beide groepen noodzakelijk.

Met een zo volledig mogelijke preventie in deze studie wordt bedoeld: a) drinkwaterfluoridering; de gemeente Eindhoven heeft een principiële besluit daartoe genomen en verwacht wordt, dat deze maatregel na 1964 zal worden uitgevoerd;

b) zo nodig tevens lokale applicatie van fluoriden;

c) adviezen op het gebied van voeding, dieet, mondhygiëne en gewoonten en het toezicht op het opvolgen daarvan.

Met een vroegtijdig begonnen en regelmatig voortgezette curatieve verzorging in deze studie wordt bedoeld:

a) behandeling van cariës vanaf de 2½-jarige leeftijd;

b) orthodontische behandeling, zo nodig vroegtijdig aangevangen;

- c) behandeling van traumatische beschadiging van frontelementen;
- d) behandeling van parodontologische afwijkingen.

3. METHODIEK

3.1 BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL (GROEPEN)

3.1.1 Proefgroepen

Het betreft hier groepen kinderen, bij wie getracht zal worden vooreerst het melkgebit en op latere leeftijd ook het blijvend gebit in een zo gezond mogelijke staat te houden door;

- a) een zo goed mogelijke preventie;
- b) 4 maandelijks onderzoek en zo nodig behandeling tot de leeftijd van 9 jaar;
- c) halfjaarlijks onderzoek en zo nodig behandeling van de 9- tot 16-jarige leeftijd.

De proefgroepen worden gevormd door kinderen, geboren in 1959 en volgende jaren, die onder het toezicht van de perinatale afdeling van het Ph. G. C. hebben gestaan. Elke jaargroep is voorlopig gelimiteerd tot \pm 200 kinderen.

Selectie:

In de perinatale afdeling van het Ph. G. C. worden jaarlijks ongeveer 500 geboorten geregistreerd. De kinderen van de eerste 200 moeders, die zich op het Zuigelingen Consultatie Bureau van het Ph. G. C. in een bepaald kalenderjaar melden en toestemming geven, dat hun kind in de verzorging van het jeugdcentrum worden opgenomen, vormen een jaar-proefgroep. Bij alle selecties wordt zoveel mogelijk getracht een gelijk aantal jongens en meisjes te verkrijgen.

Deze procedure zal zoveel malen worden herhaald als nodig is voor het vormen van een aantal jaargroepen, adequaat aan de eisen, die de klinische test representatief doen zijn voor de jeugdige kinderen van employé's van het bedrijf te Eindhoven. De fluoridering van het drinkwater zal een meetbare variant brengen in de bestudering van de resultaten der proefgroepen. Dit heeft er toe geleid, dat besloten is onderscheid te maken tussen de 3 jaar-proefgroepen geboren in resp. 1959, 1960 en 1961 (totaal 600 kinderen, die thans in de verzorging zijn opgenomen) en de proefgroepen die samengesteld zullen worden uit 200 kinderen per jaarklasse, geconcipieerd na de invoering van de drinkwaterfluoridering.

De resultaten van beide categorieën proefgroepen maken een intergroepsvergelijking mogelijk. Bovendien is er de mogelijkheid voor intragroepsvergelijking in de groep waarmee thans wordt gewerkt door consecutief onderzoek na de invoering der drinkwaterfluoridering.

3.1.2 *Controlegroepen*

Een tweede soort intergroepsvergelijking wordt mogelijk door de samenstelling van controlegroepen.

a) *Verticale controlegroepen*

In de jaren 1961 en 1962 werden 5 groepen van elk 100 kinderen op de onderscheiden leeftijden van 5, 7, 9, 12 en 15 jaar aan een onderzoek onderworpen. De gebitstoestand van de kinderen alsmede een aantal supplementaire gegevens werden vastgelegd. Zij vormden verticale controlegroepen en een vergelijking van het cariësbestand dezer kinderen in deze jaren is op corresponderende leeftijden met alle andere groepen mogelijk.

Bovendien vormde dit veldonderzoek (field survey) van kinderen tot de leeftijd van 15 jaar een goede oriëntatie met betrekking tot de opzet van de grootte der toen nog te selecteren proef- en controlegroepen en de registratie van de te verzamelen gegevens. Het stelde ons in staat een efficiënte registratie- en behandelingskaart te ontwerpen.

Selectie:

De kinderen werden zoveel mogelijk „at random” geselecteerd uit de archieven van de z.g. „Philips Burgerlijke Stand”, waarbij als enige voorwaarde tot selectie gold, dat zij in hun prille jeugd onder het toezicht van het Zuigelingen Consultatie Bureau van de Medische Dienst hadden gestaan. Van de groep 15-jarigen bleken er nog 135 in deze archieven terug te vinden.

b) *Horizontale controlegroepen*

Deze worden samengesteld uit kinderen, die geboren zijn in dezelfde jaren als zij, die deel uitmaken van de proefgroepen. Van de perinatale afdeling van het Ph. G. C. ontvangen deze kinderen dezelfde preventieve verzorging als de proefgroepen, die echter na de leeftijd van 2½ jaar niet in het jeugdcentrum wordt gecontinueerd. Zij ontvangen ook niet de curatieve verzorging van het jeugdcentrum en worden dus alleen onderzocht en wel op 5-, 7-, 9-, 12- en 15-jarige leeftijd. Wanneer echter bij deze onderzoeken zal blijken, dat behandeling noodzakelijk is, zullen de ouders worden geadviseerd hun gezinsdokter te raadplegen.

Het aantal in elke jaarklasse, corresponderend met de jaarproefgroep is 100 kinderen.

Selectie:

Na de selectie der jaar-proefgroepen als beschreven onder 3.1.1 blijft jaarlijks een voldoende aantal kinderen over om een horizontale controle jaargroep van 100 te vormen. Aan de ouders dezer resterende kinderen

wordt gevraagd of zij hun toestemming willen geven voor een onderzoek op boven vermelde leeftijden tot een aantal van ruim 100 is bereikt.

3.1.3 AANTAL KINDEREN PER TANDARTS

Mede op grond van ervaringen, opgedaan tijdens de studiereis en aantal kinderen per tandarts, aangegeven in leerboeken over pedodontie, is de limiet per tandarts gesteld op 600 kinderen voor de proefgroepen en 300 kinderen voor de controlegroepen. Het formeren van proefgroepen na de invoering van de drinkwaterfluoridering zal de aanstelling van een tweede tandarts in het jeugdcentrum noodzakelijk maken.

Resumerend komen wij tot het werkschema, vermeld op pag. 765 (tabel 1).

3.2 BESCHRIJVING VAN DE METHODE, TOEGEPAST BIJ ONDERZOEK EN REGISTRATIE

3.2.1 Het *cariësonderzoek* in het jeugdcentrum is een beperkt onderzoek cf. type 2 van het Rapport „Grondbeginselen voor een internationale normalisering van Tandcariësstatistieken”. * Als technische hulpmiddelen bij dit onderzoek worden gebruikt: spiegel en sonde (Maillefer no. 27), Emda operatielamp, een doorlichtingslampje (zwakstroom rectoscoop-lampje op spiegelheft gemonteerd als gebruikt bij het cariësonderzoek T.N.O.), perslucht en bite-wing röntgenfilms. Het eerste röntgenonderzoek vindt plaats wanneer de kinderen van de proefgroepen de leeftijd van 4 jaar hebben bereikt.

Het beperkt onderzoek, dat dient voor de registratie van cariës en supplementaire gegevens vindt voor de proefgroepen eenmaal per jaar plaats en wel op een moment, dat het dichtst gelegen is bij de 2½-, 3½-, 4½- 5½-enz. jarige leeftijd. De tussentijdse onderzoeken zijn te beschouwen als inspecties.

Voor de controlegroepen vindt het beperkt onderzoek plaats op het moment dat het dichtst gelegen is bij de 5½-, 7½-, 9½-, 12½-, en 15½-jarige leeftijd.

De tijd, besteed aan het beperkt onderzoek varieert van 15 tot 25 minuten per kind. In deze tijd is inbegrepen de anamnese en waarneming om de supplementaire gegevens te registreren. De tijd, besteed aan tussentijdse inspecties bedraagt 3 à 4 minuten per kind.

Ten aanzien van het *röntgenonderzoek* (voor de proefgroepen eenmaal per jaar vanaf de 4-jarige leeftijd en voor de controlegroepen vanaf de 5-jarige

* N.T.v.T. 1963. 10. 731.

De terminologie in deze publicatie is eveneens ontleend aan genoemd Rapport.

Onderzoekjaar 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978

Geboortjaar	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
<i>Vóór fluoridering</i>																		
1946	CV15																	
1949	CV12																	
1953	CV9																	
1955	CV7																	
1957	CV5																	
1959	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15				
"				CH5		CH7		CH9			CH12			CH15				
1960	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15				
"				CH5		CH7		CH9			CH12			CH15				
1961	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15				
"				CH5		CH7		CH9			CH12			CH15				
<i>Na fluoridering</i>																		
1965							P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	enz.	
"										CH5	CH7	CH9					enz.	
1966							P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
"										CH5	CH7	CH9					enz.	
1967									P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	enz.	
"											CH5	CH7	CH9				enz.	

Verklaring:

CV: Verticale controlegroepen en leeftijd. Elke groep 100 kinderen; veldonderzoek jaren 1961 en 1962.
 P: Proefgroepen en leeftijd. Elke groep 200 kinderen; longitudinaalonderzoek en verzorging tot 16 jaar.
 CH: Horizontale controlegroepen en leeftijd. Elke groep 100 kinderen; onderzoek synchroon met proefgroepen.

Proefgroepen:

vanaf 2- tot 9-jarige leeftijd 4-maandelijks onderzoek en e.v. behandeling.
 vanaf de 9e- tot 16-jarige leeftijd halfjaarlijks onderzoek en e.v. behandeling.
 Beperkt onderzoek voor cariësregistratie enz. eenmaal per jaar vanaf de maand maart.

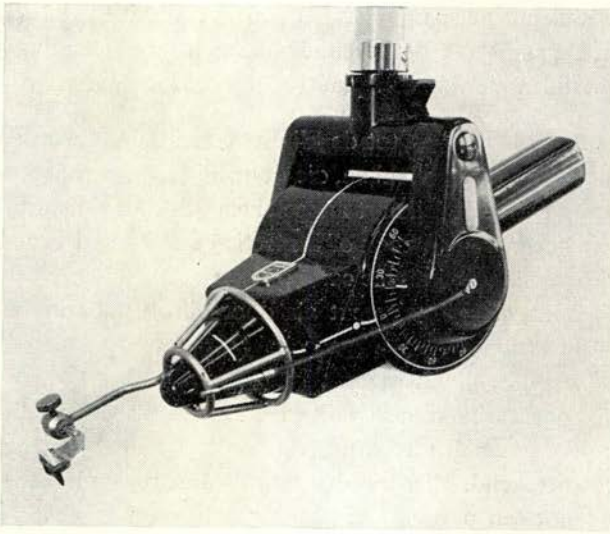
leeftijd met intervallen van 2 à 3 jaar) kan nog het volgende worden medegedeeld:

Als extra beveiliging tegen stroostralen is de conus van het voor röntgenopnamen in gebruik zijnde Oralixapparaat aan de binnenkant zódanig met een loodmantel bekleed, dat de uittredende bundel nog juist voldoende is voor de bite-wing opname.

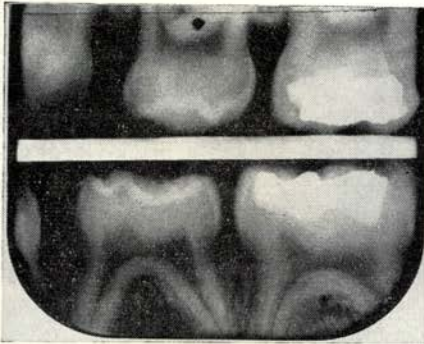
De gebruikte röntgenfilms zijn Kodak Ultra Speed films, voor oudere kinderen maat $3,5 \times 2,2$ en $4,0 \times 2,5$. Voor kleuters zijn deze films nog te groot, vandaar dat de kleinste maat voor hen wordt gehalveerd en lichtdicht wordt afgeplakt, zodat een maat $2,2 \times 1,7$ ontstaat. Deze film is net groot genoeg om de approximale vlakken der melkmolaren en het distale vlak van de melkcaninus te kunnen waarnemen. De bite-wing opnamen worden vervaardigd volgens de door coll. O. BACKER DIRKS ontworpen gestandaardiseerde methode in gebruik bij het cariësonderzoek T.N.O. en met gebruikmaking van dezelfde apparatuur, naar originele modellen vervaardigd in de Philips' Bedrijfsschool.



Afb. 1. Kleutertandverzorging in het jeugdcentrum.



Afb. 2. Röntgenapparaat, waaraan de houder voor de bite-wingfilm door middel van twee veertjes is bevestigd.



Afb. 3. Bite-wing opname van de melkmolaarstreek (vergroot); maat van de film 2.2×1.7 cm.

De belichtingstijd voor bite-wing opnamen van de melkmolaarstreek is gestandaardiseerd op 0.42 sec. per opname. De totale belichtingstijd per kind per jaar bedraagt voor de proefgroepen dus 0.84 sec. Met de in gebruik zijnde apparatuur bedraagt de huiddosis ca. 1.5 R en de dosis ter plaatse van de filmpjes, die zich op ongeveer 15 cm van het begin van de conus bevinden, bedraagt in totaal voor de genoemde 2 opnamen 0.5 R.*

*) Van het Oralix Röntgenapparaat, bestemd voor dentaal gebruik bedraagt de dosis aan de punt van de conus ca. 1.4 R/sec., vrij in de lucht gemeten.

Vanwege de sterk wisselende netspanning is het apparaat voorzien van een voltage-stabilisator. De assistente, die tevens de automatische belichtingsmeter bedient, neemt tijdens de opnamen plaats achter een loodglasscherm.

3.2.2 De *cariësregistratie* is beperkt tot de klinische cariës. Wel worden initiële laesies op de proximale vlakken, die door middel van röntgenfoto's zijn ontdekt, op de behandelkaart aangetekend, doch dit dient alleen om bij een later beperkt onderzoek of inspectie geattendeerd te zijn op een mogelijke progressie tot klinische cariës.

Bij de registratie geldt, dat een element als doorgebroken wordt beschouwd, wanneer de kroon geheel of gedeeltelijk kan worden gesondeerd, zonder dat daarbij de gingiva wordt beschadigd.

Voor het volledig doorgebroken melkgebit wordt het cariësbestand uitgedrukt in *df.t*-indices, waarbij tevens de relatieve frequentie voor elk soort element wordt berekend. Hier wordt dus volledige registratie toegepast. Bovendien vindt een partiële registratie plaats voor de vlakken van de 8 melkmolaren, waarvan het totaal ad 40 vlakken wordt onderscheiden in gave vlakken en vlakken met klinische cariës. Deze laatste worden op hun beurt weer onderverdeeld in 3 cariëstypen n.l. pit- en fissuurcariës, proximale cariës en cariës op de vrije gladde vlakken.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van de *df.s*-index, onderverdeeld en getotaliseerd.

Voor het blijvend gebit wordt steeds een volledige registratie toegepast. Ook hier worden weer 3 cariëstypen onderscheiden en gebruik wordt gemaakt van *DMF.T*- en *DMF.S*-indices, onderverdeeld en getotaliseerd. De registratie laat het gebruik van andere cariësindices toe.

3.2.3 *Supplementaire gegevens* worden bij elk beperkt onderzoek geregistreerd na anamnese of waarneming. Zij zijn vermeld in tabel 6.

3.2.4 Het *kaartsysteem* is thans zodanig ingericht, dat op de vóórzijde de cariësaantastingen per vlak van de 8 melkmolaren en 28 elementen van het blijvend gebit op eenvoudige wijze kunnen worden geregistreerd en in hetzelfde schema meteen kunnen worden geteld. Bij de telling blijft differentiatie mogelijk voor de 3 cariëstypen en de onderverdeling van *df.s*- en *DMF.S*-indices.

Bovendien bevat deze zijde der kaart de gebruikelijke gebitschema's voor melk- en blijvend gebit, benevens ruimte voor het noteren van data en gegevens betreffende tussentijdse inspecties en de behandeling.

De achterzijde der kaart wordt benut voor het noteren van de supplementaire gegevens.

Aan de onderzijde van de kaart is een ponsdocument gehecht, waarop de geregistreerde gegevens van beide zijden in getallen worden uitgedrukt. Voor de proefgroepen wordt elk jaar bij het beperkt onderzoek een kaart aangelegd. Voor de controlegroepen geschiedt dit bij gelegenheid van het beperkt onderzoek op de onderscheiden leeftijden. Meerdere kaarten van een kind worden in mapjes bewaard.

Na het beperkt onderzoek wordt de telling van cariës- en supplementaire gegevens overgebracht op het ponsdocument, waarna dit van de kaart wordt verwijderd. Deze werkwijze vergemakkelijkt de latere mechanische verwerking van de gegevens en maakt bovendien controle op de invulling en afgifte van de ponsdocumenten mogelijk.

De verwerking van de gegevens der ponsdocumenten geschiedt door de Afdeling Statistiek van de Medische Dienst. Vanaf 1965 worden de gegevens mechanisch verwerkt op het rekencentrum van het bedrijf, waarbij gebruik zal worden gemaakt van de modernste apparatuur, zodat onzerzijds alleen opdrachten nodig zijn.

Het ontwerpen van de kaarten heeft veel denkwerk gekost. Aanvankelijk werkten wij naar Deens voorbeeld met telstaten, die echter het nadeel hadden zeer gecompliceerd te zijn. Ook het aflezen van cariësgegevens per vlak met behulp van de gebruikelijke gebitschema's was zeer tijdrovend.

Het reproducere van de thans in gebruik zijnde kaarten, alsmede een gedetailleerde beschrijving van het methodisch verwerken zou te veel plaatsruimte in dit artikel vergen. Voor geïnteresseerden worden zij gaarne ter beschikking gesteld.

4. OMSTANDIGHEDEN, DIE VAN INVLOED ZIJN OP HET ONDERZOEK

4.1 Het fluoridegehalte van het drinkwater te Eindhoven bedraagt volgens de laatste analyse 0.10 p.p.m.

4.2 Ten aanzien van milieu, voeding, hygiëne en levensgewoonten kan natuurlijk niet worden gesteld, dat de proefpersonen a-selecte groepen vormen. Alleen reeds het feit, dat het hier uitsluitend kinderen van employé's van het bedrijf betreft, betekent reeds, dat er selectie wordt toegepast.

Men mag echter niet uit het oog verliezen, dat het materiaal wordt geselecteerd uit nagenoeg één derde van de bevolking te Eindhoven en onmiddellijke omgeving. Hieronder te rekenen (grof geschat) 40.000 verzekerden bij het Algemeen Ziekenfonds van het bedrijf en 12.000 particulieren. Een groot gedeelte van de gezinnen mag onder de autochtone bevolking worden gerekend. Niettemin moet het aantal gezinnen – in het bij-

zonder in de groep jonge academici – dat van elders in het land afkomstig is – niet worden verwaarloosd.

Wat betreft de gezondheidseisen, die het bedrijf stelt bij indiensttreding, blijkt uit het laatste jaarverslag van het Ph. G. C., dat 94.7 % van de sollicitanten werd goedgekeurd, 2.6 % werd afgekeurd en dat van 2.6 % geen uitslag van de keuring werd gegeven b.v. omdat de candidaat zijn sollicitatie introk, voordat alle gegevens omtrent zijn persoon waren verzameld. Uit dit alles moge blijken, dat – ondanks een zekere selectie – de resultaten van dit onderzoek toch ook wel een meer algemene betekenis zullen hebben.

4.3 De reden, waarom een kind uit de groep verdwijnt, wordt nauwkeurig nagegaan en genoteerd. Onzerzijds worden slechts kinderen, die beslist niet te onderzoeken of te behandelen zijn, geëlimineerd. Kinderen met een abnormale cariësactiviteit worden zo mogelijk toch voor het onderzoek behouden, óók al zou conserverende behandeling van het melkgebit weinig of geen zin meer hebben. De verwachtig is, dat de meer gesloten gemeenschap van het bedrijf een geringer verloop zal veroorzaken, dan in andere proefcentra is gebleken.

5. EERSTE RESULTATEN

Na ruim drie jaar onderzoek en verzorging in het jeugdcentrum zijn voor de drie proefgroepen gegevens, die gemakkelijk (niet mechanisch) kunnen worden verzameld beschikbaar gekomen. Het betreft hier in hoofdzaak gegevens over het verloop in de groepen en de behandeling.

Meer gedetailleerde gegevens zijn beschikbaar over het veldonderzoek in 1961 en 1962 en drie achtereenvolgende cariësregistraties en supplementaire gegevens van de eerste proefgroep van 200 kinderen geboren in 1959.

5.1 RESULTATEN VERTICALE CONTROLEGROEPEN

500 kinderen resp. in de leeftijden van 5-, 7-, 9-, 12- en 15 jaar werden onderzocht. Uit dit onderzoek resulteerden df.s- en DMF.S.-indices onderverdeeld voor de drie cariëstypen. Tevens werd een (naar ons later bleek tē groot) aantal supplementaire gegevens geregistreerd en per leeftijdsgroep werd door de Statistische Afdeling van de Medische Dienst de mogelijke samenhang onderzocht van een aantal variabelen uit deze supplementaire gegevens met het cariësbeeld. Dit leverde geen spectaculaire gezichtspunten op, zodat het veldonderzoek voornamelijk van waarde was voor de planning en de numerieke waarden der gevonden cariësindices, die later kunnen worden vergeleken met die der proefgroepen en

horizontale controlegroepen. Aangezien deze laatsten nog geen onderzoek op 5-jarige leeftijd hebben gehad, zullen deze cijfers bij een volgende publicatie worden opgenomen. Wel kan worden vermeld, dat de cariësin-dices voor meisjes significant hoger lagen dan voor jongens, wat – gezien andere onderzoeken – niets nieuws is.

Een relatie met het morbiditeitscomplex of met psychologische stoornissen kon niet worden aangetoond. Ook voor andere variabelen als mondhygiëne, al dan niet tandenborstelen, ruimtegebrek, duim- of vin-gerzuigen, vorm van genoten tandheelkundige behandeling (deelname aan schooltandverzorging) en het aantal cariogene maaltijden per etmaal gold geen uitgesproken samenhang met het cariësbeld. Wel werd voor een enkele leeftijdsgroep een significant verschil gevonden, maar hieraan kon – gezien de resultaten bij de andere leeftijdsgroepen – geen al te grote waarde worden gehecht.

5.2 GEGEVENS OVER DE SAMENSTELLING DER PROEFGROEPEN EN VERLOOP

De eerste drie proefgroepen van het werkschema zijn thans in de verzor-ging opgenomen.

TABEL 2: *Getalsterkte en verloop in de proefgroepen*

<i>1e proefgroep (geb. 1959)</i>	<i>viermaandelijkse ond. periode</i>						
	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e
Aantal opgeroepen kinderen	207	201	196	191	186	185	182
Niet gekomen na herhaalde oproep	0	0	0	0	0	0	0
Bericht geen toestemming meer	0	1	0	2	0	0	0
Verhuisd naar elders	0	0	0	0	0	3	0
Niet te onderzoeken of te behandelen	6	4	5	3	1	0	0
Uit groep om andere redenen	0	0	0	0	0	0	0
In groep gebleven	201	196	191	186	185	182	182
<i>2e proefgroep (geb. 1960)</i>							
Aantal opgeroepen kinderen	214	214	209	209			
Niet gekomen na herhaalde oproep	0	2	0	0			
Bericht geen toestemming meer	0	0	0	0			
Verhuisd naar elders	0	2	0	0			
Niet te onderzoeken of te behandelen	0	1	0	0			
Uit groep om andere redenen	0	0	0	0			
In groep gebleven	214	209	209	209			
<i>3e proefgroep (geb. 1961)</i>							
Aantal opgeroepen kinderen	213						
In groep gebleven	213						

Van de eerste proefgroep is nagegaan de verdeling over het geslacht en het rangnummer van het kind in het gezin.

TABEL 3: Absolute en relatieve verdeling der kinderen van de eerste proefgroep (geb. 1959) naar geslacht en rangnummer van het kind in het gezin

Rangnummer van het kind in het gezin	Jongens		Meisjes	
	Absol.	%	Absol.	%
1e	31	36.9	47	48.0
2e	29	34.5	27	27.6
3e	9	10.7	12	12.2
4e	5	6.0	8	8.2
5e	2	2.4	4	4.1
6e	3	3.6	—	—
7e	3	3.6	—	—
8e	—	—	—	—
9e	1	1.2	—	—
10e	—	—	—	—
11e	1	1.2	—	—
totaal	84	100.1	98	100.1

Tabel 3 laat zien, dat in het bedrijf meer employé's met jonge gezinnen werkzaam zijn, dan het gemiddelde in de Nederlandse industrie. Gehoopt wordt, dat ook deze omstandigheid een gunstige werking zal hebben op de medewerking van de ouders op het verloop in de groepen en hun aandacht voor de hun verstrekte adviezen.

Uit tabel 2 blijkt, dat het verloop in de tweede proefgroep gunstiger uitvalt dan in de eerste. Met name is het onderdeel „niet te onderzoeken of te behandelen” aanmerkelijk kleiner. Enerzijds zal dit kunnen worden toegeschreven aan meerdere ervaring in kinderbehandeling van de tandarts, anderzijds is gebleken dat de ouders allengs een meer positieve houding aannemen en hun kinderen beter op onderzoek en e.v. nodige behandeling voorbereiden.

In de eerste proefgroep werd ook de verdeling der kinderen naar het sociaal milieu nagegaan (tabel 4).

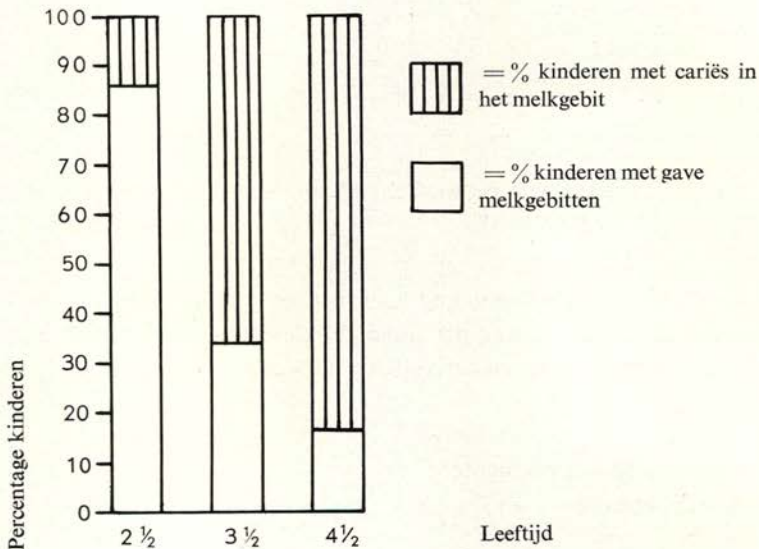
De codering 1-9 is in het bedrijf een bestaande classificatie. Het zij voldoende hier te vermelden, dat de classificatie 1 gevormd wordt door ongeschoolde arbeiders en dat 6 onder meer het niveau is van jonge academici. In de eerste proefgroep bleek, dat kinderen van handarbeiders en jonge academici het sterkst vertegenwoordigd waren.

TABEL 4: Absolute en relatieve verdeling der kinderen van de eerste proefgroep naar sociale classificatie van het gezin

Codering Classificatie	Jongens		Meisjes	
	Absol. %	Absol. %	Absol. %	Absol. %
1	23	27.4	31	31.6
2	21	25.0	16	16.3
3	3	3.6	5	5.1
4	—	—	3	3.1
5	7	8.3	4	4.1
6	29	34.5	39	39.8
7	1	1.2	—	—
8	—	—	—	—
9	—	—	—	—
	84	100.0	98	100.0

5.3 GEGEVENS BETREFFENDE HET CARIËSONDERZOEK

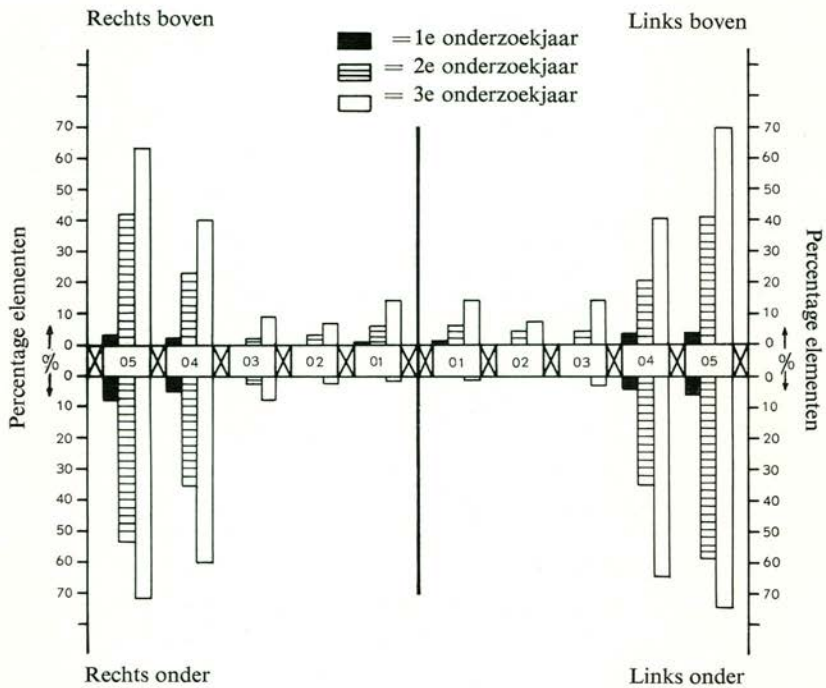
In de eerste proefgroep is voor het *gehele* melkgebit de verhouding tussen het percentage kinderen met gave gebitten en dat met door cariës aangetaste gebitten vastgelegd. De situatie gedurende de drie onderzoeksjaren wordt in volgend diagram weergegeven:



Afb. 4. Relatieve verhouding tussen kinderen van de eerste proefgroep met cariës-vrije en door cariës-aangetaste melkgebitten.

De relatieve frequentie van de door cariës aangetaste soort elementen ge-

durende de drie onderzoeksjaren is voor het *gehele* melkgebit van de kinderen der eerste proefgroep aldus weer te geven:

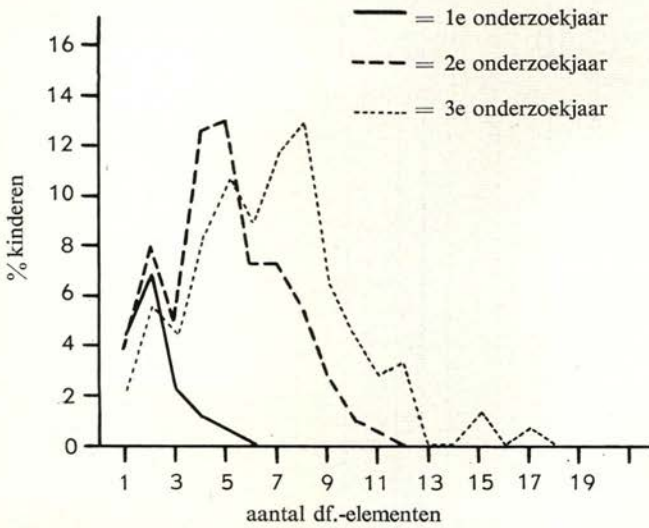


Afb. 5. Relatieve cariësfrequentie per soort element van de kinderen der eerste proefgroep gedurende drie onderzoeksjaren.

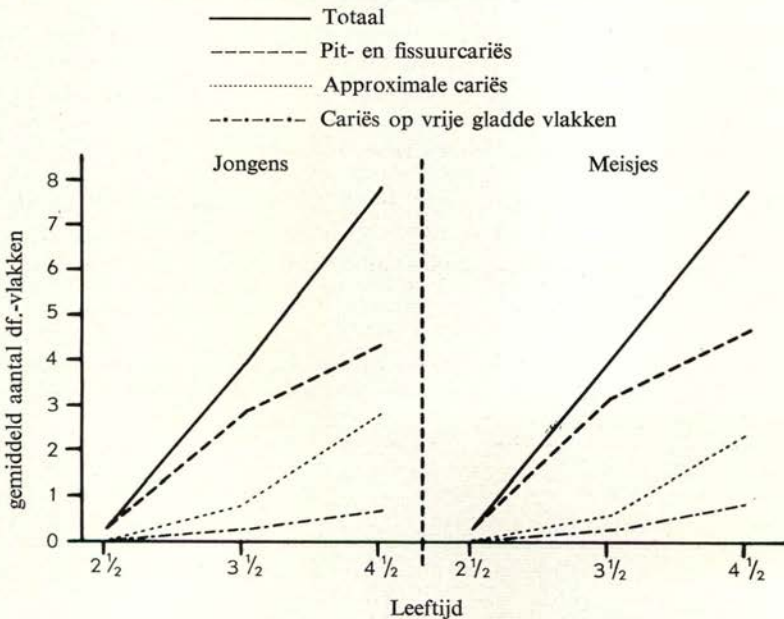
Afb. 6 geeft de frequentieverdeling van het percentage kinderen met door cariës aangetaste gebitten per aantal df.-elementen. Het betreft hier tevens de eerste proefgroep en het volledig melkgebit.

In deze grafiek is voor de leeftijden:	2½	3½	4½
het gemiddeld aantal df.-elementen:	0.3	3.3	5.6
de standaardafwijking	0.8	3.1	3.8
de mediaan:	0.0	3.0	6.0

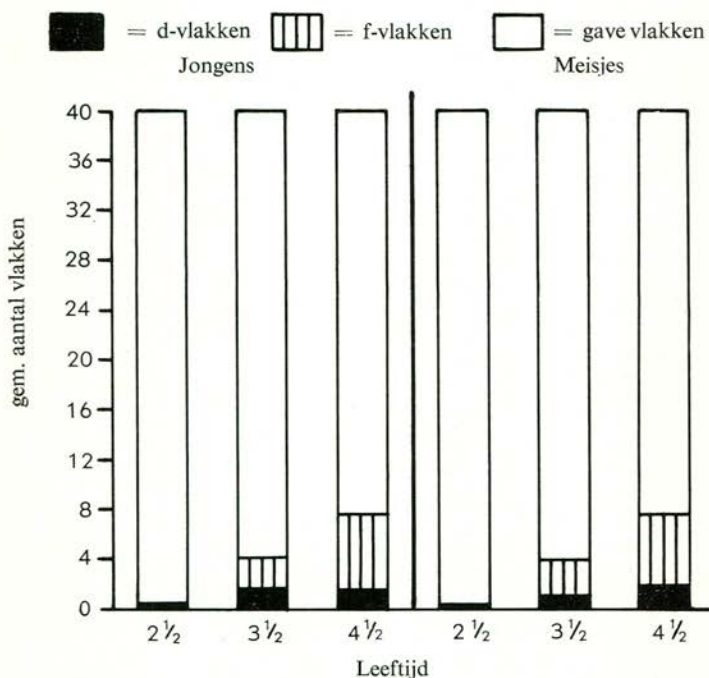
Afb. 7 en 8 hebben uitsluitend betrekking op de partiële registratie van de 8 melkmolaren.



Afb. 6. Lijndiagram van de frequentieverdeling van kinderen met klinische cariës (eerste proefgroep) uitgedrukt in aantallen df.-elementen.



Afb. 7. Lijndiagram van de cariëstoename bij kinderen van de eerste proefgroep bij kinderen van de eerste proefgroep uitgedrukt in rekenkundig gemiddelden van het aantal df.-vlakken gesplitst in drie cariëstypen en getotaliseerd en betrekking hebbend op de 8 melkmolaren.



Afb. 8. Staafdiagram uitdrukkende de verhouding van de rekenkundig gemiddelden van het aantal gave-, gevulde (f) en carieuze (d) vlakken van de 8 melkmolaren gedurende drie onderzoeksjaren bij de kinderen van de eerste proefgroep.

Bij de eerste proefgroep werd – toen de kinderen 4 jaar oud geworden waren – een röntgenonderzoek verricht met behulp van gestandaardiseerde bitewingopnamen. Onderstaande tabel geeft van het resultaat een beeld:

TABEL 5: Absolute en relatieve frequentieverdeling van de uitsluitend door röntgenfoto's gediagnosticeerde klinische cariës op de proximale vlakken in het derde onderzoekjaar van de eerste proefgroep.

Aantal gevonden caviteiten	Jongens		Meisjes	
	Absol.	%	Absol.	%
0	64	76.2	78	79.6
1	5	6.0	10	10.2
2	15	17.8	10	10.2
3	—	—	—	—
4	—	—	—	—
	84	100.0	98	100.0

Ten slotte geeft onderstaande tabel een beeld van de relatieve verdeling der kinderen van de eerste proefgroep per variabele van de supplementair-geregistreerde gegevens:

TABEL 6: *Relatieve verdeling der kinderen per geslacht en per variabele van supplementair geregistreerde gegevens van de eerste proefgroep gedurende drie onderzoek-jaren (per 100 j. en m.)*

Variabele	Kenmerk	Jongens			Meisjes		
		2½ jr.	3½ jr.	4½ jr.	2½ jr.	3½ jr.	4½ jr.
Angle-Class.	A I	94.0	94.0	91.7	89.8	89.8	90.8
	A II 1	6.0	6.0	8.3	9.2	9.2	8.2
	A II 2	—	—	—	1.0	1.0	1.0
	A. III.	—	—	—	—	—	—
	E/E	—	—	—	—	—	—
Molaarrelatie rechts	normaal	94.0	94.0	91.7	88.8	88.8	90.8
	mesiaal	6.0	6.0	8.3	10.2	10.2	8.2
	distaal	—	—	—	1.0	1.0	1.0
Molaarrelatie links	normaal	94.0	94.0	91.7	90.8	90.8	90.8
	mesiaal	6.0	6.0	8.3	8.2	8.2	8.2
	distaal	—	—	—	1.0	1.0	1.0
Kruisbeet rechts	geen	98.8	98.8	98.8	95.9	93.9	90.8
	labiaal	—	—	—	3.1	4.1	5.1
	buccaal	1.2	1.2	1.2	1.0	2.0	4.1
Kruisbeet links	geen	97.6	97.6	97.6	96.9	96.9	95.9
	labiaal	2.4	2.4	2.4	3.1	3.1	3.1
	buccaal	—	—	—	—	—	1.0
Open beet* rechts	geen	56.0	54.8	58.3	49.0	50.0	46.9
	labiaal	44.0	45.2	41.7	51.0	50.0	53.1
	buccaal	—	—	—	—	—	—
Open beet* links	geen	57.1	56.0	58.3	50.0	50.0	46.9
	labiaal	42.7	44.0	41.7	50.0	50.0	53.1
	buccaal	—	—	—	—	—	—
Compressie rechts boven	geen	100.0	98.8	98.8	95.9	95.9	93.9
	labiaal	—	1.2	1.2	4.1	4.1	5.1
	buccaal	—	—	—	—	—	1.0
Compressie links boven	geen	100.0	98.8	98.8	95.9	95.9	93.9
	labiaal	—	1.2	1.2	4.1	4.1	5.1
	buccaal	—	—	—	—	—	1.0
Compressie rechts onder	geen	98.8	98.8	98.8	94.9	95.9	93.9
	labiaal	1.2	1.2	1.2	5.1	4.1	5.1
	buccaal	—	—	—	—	—	1.0

* Bedoeld is hier: geen contact bij normale occlusie.

Vervolg Tabel 6

Variabele	Kenmerk	Jongens			Meisjes		
		2½ jr.	3½ jr.	4½ jr.	2½ jr.	3½ jr.	4½ jr.
Compressie links onder	geen	98.8	98.8	98.8	94.9	95.9	93.9
	labiaal	1.2	1.2	1.2	5.1	4.1	5.1
	buccaal	—	—	—	—	—	1.0
Fysiolog. diastemen rechts	geen	100.0	98.8	42.9	100.0	94.9	39.8
	m ₁ -c inf.	—	—	45.2	—	5.1	40.8
	+front	—	1.2	11.9	—	—	19.4
Fysiolog. diastemen links	geen	100.0	98.8	33.3	100.0	93.3	37.8
	m ₁ -c inf.	—	—	54.8	—	6.1	43.9
	+front	—	1.2	11.9	—	—	18.3
Congenitale afw.	geen	100.0	100.0	100.0	99.0	99.0	99.0
	agenesie	—	—	—	—	—	—
	overtallig	—	—	—	1.0	1.0	1.0
	hypoplasie	—	—	—	—	—	—
Perinatale zorg moeder	onbekend	—	—	—	—	—	—
	huisarts	17.9	17.9	17.9	20.4	20.4	20.4
	Ph. G. C.	82.1	82.1	82.1	79.6	79.6	79.6
Perinatale zorg kind	onbekend	—	—	—	—	—	—
	huisarts	6.0	6.0	6.0	7.1	7.1	7.1
	Ph. G. C.	94.0	94.0	94.0	92.9	92.9	92.9
Ziekte moeder t. gravid.	onbekend	—	—	—	—	—	—
	inf. ziekten	—	—	—	—	—	—
	endocr; def. *	—	—	—	—	—	—
	andere	3.6	3.6	3.6	1.0	1.0	1.0
	geen	96.4	96.4	96.4	99.0	99.0	99.0
Ziekte kind	onbekend	—	—	—	—	—	—
	inf. ziekten	7.1	7.1	7.1	4.1	5.1	5.1
	endocr; def. *	4.8	4.8	4.8	5.1	5.1	5.1
	andere	6.0	8.3	8.3	10.2	10.2	10.2
	geen	82.1	79.8	79.8	80.6	79.6	79.6

* In het morbiditeitscomplex werden aanvankelijk genoteerd: rubeola, icterus neonatorum, rachitis, chronische diarrhee, kinkhoest en e.v. toedienen van diphantoïne. Later zijn wij er toe overgegaan de ziekten te splitsen in 3 categorieën n.l. 1) infectieziekten, 2) endocrine stoornissen en deficiëntie stoornissen en 3) andere ziekten.

Vervolg Tabel 6

Variabele	Kenmerk	Jongens			Meisjes		
		2½ jr.	3½ jr.	4½ jr.	2½ jr.	3½ jr.	4½ jr.
Tanden borstelen	onbekend	—	—	—	—	—	—
	neen	56.0	14.3	1.2	44.9	15.3	—
	ja	44.0	85.7	98.8	55.1	84.7	100.0
Mondhyg. toestand	goed	86.9	96.4	100.0	91.8	94.9	96.9
	matig slecht	13.1	3.6	—	7.1	5.1	3.1
	—	—	—	—	1.0	—	—
Duim- of vinger- zuigen	onbekend	—	—	—	—	—	—
	neen	35.7	41.7	56.0	25.5	33.7	49.6
	gering	42.9	51.2	41.7	51.0	53.1	46.9
	zeer veel	21.4	7.1	2.4	23.5	13.2	6.1
Eunuresis	onbekend	—	—	—	—	—	—
	neen	27.4	63.1	86.9	42.9	67.3	94.9
	soms	14.3	28.6	6.0	16.3	19.4	2.0
	dagelijks	58.3	8.3	7.1	40.8	13.3	3.1
Integratie in het gezin	onbekend	—	—	—	—	—	—
	afsluitend	—	—	—	—	1.0	—
	moeilijk	31.0	26.2	11.9	31.6	29.6	10.2
	normaal	69.0	73.8	88.1	68.4	69.4	89.8
Behandel- baarheid bij tandarts	onbekend	—	—	—	—	—	—
	onmogelijk	1.2	1.2	—	2.0	—	—
	moeilijk	14.3	13.1	6.0	15.3	13.3	9.2
	normaal	84,5	85.7	94.0	82.7	86.7	90.8
Aantal cariogene stoffen bevattende „maaltijden” per etmaal.	4	1.2	1.2	—	2.0	2.0	7.1
	5	8.3	8.3	17.9	14.3	13.3	11.2
	6	51.2	64.3	56.0	42.8	54.1	56.1
	7	20.2	16.7	23.8	23.5	17.3	22.4
	8	13.1	9.5	2.4	12.2	9.2	1.0
	9	2.4	—	—	1.0	—	2.0
	> 9	3.6	—	—	4.1	4.1	—

Niet in de tabel opgenomen, doch wel geregistreerde gegevens betroffen nog consanguïteit der ouders, het voorkomen van supra- en/of subgingivaal tandsteen, gingivitis gemeten volgens de P.M.A.-index, retractie van de gingiva, gegevens betr. e.v. fluoridering en fluorose-verschijnselen. Al deze gegevens bleken in de eerste proefgroep ofwel negatief of niet van toepassing.

TABEL 7: Aantallen kinderen die behandeling nodig hadden in de verschillende onderzoeksperiodes

	viermaandelijke onderzoeksperiode						
	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e
<i>1e proefgroep (geb. 1959)</i>							
Aantal in onderzoek betrokken	201	196	191	186	185	182	182
Aantal nog niet onderzocht	—	—	—	—	—	—	—
Aantal te behandelen	16	77	95	77	83	107	75
% te behandelen	8	40	50	41	46	59	41
<i>2e proefgroep (geb. 1960)</i>							
Aantal in onderzoek betrokken	214	209	209	209			
Aantal nog niet onderzocht	—	—	—	4			
Aantal te behandelen	28	34	67	86			
% te behandelen	13	16	32	42			
<i>3e proefgroep (geb. 1961)</i>							
Aantal in onderzoek betrokken	213						
Aantal nog niet onderzocht	13						
Aantal te behandelen	31						
% te behandelen	15						

5.4 DISCUSSIE

5.4.1 HET CARIËSONDERZOEK

Uit grafieken en tabellen moge blijken, dat de cariësaantasting in het melkgebit inzet in pits en fissuren en dat de proximale vlakken op een later tijdstip worden aangetast. De vrije gladde vlakken zijn over het algemeen op de aangegeven leeftijden nog wel cariësresistent, doch dit neemt niet weg, dat bij enkele kinderen in de proefgroepen met een sterk verhoogde cariësgevoeligheid een belangrijk groter aantal aantastingen op de cervicale zones dezer vlakken werd gevonden, dan het gemiddelde zou doen vermoeden.

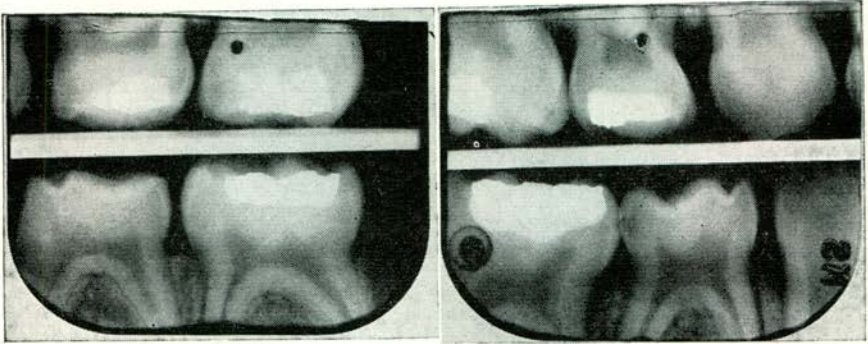
De cariëstoename in het melkgebit blijkt, in vergelijking met soortgelijke grafieken voor het blijvend gebit, verontrustend. Cariësgevoeligheid, cariësactiviteit en cariësprogressie, zullen voornamelijk factoren moeten zijn in een moeilijk te ontrafelen complex van oorzaken, die maken dat het melkgebit in een zo veel sneller tempo tot verval neigt, dan zulks in het blijvend gebit het geval is.

De waarde van het röntgenonderzoek door middel van bite-wing opnamen moge blijken uit Tabel 5. Bij jongens en meisjes werden resp. 35 en 30 klinische cariësaantastingen gevonden met behulp van röntgenfoto's, die bij het voorafgaand klinisch onderzoek niet waren genoteerd. Men hoede zich echter voor voorbarige conclusies omdat anderzijds na-

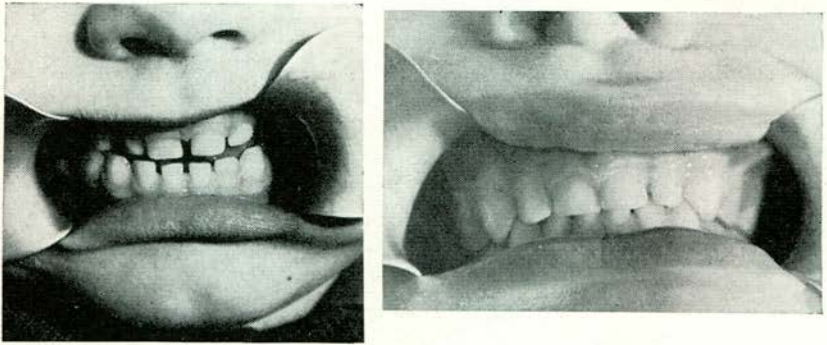
TABEL 8: *Gegevens over de behandeling in de verschillende onderzoekperioden*

	<i>viermaandelijke onderzoekperiode</i>						
	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e
<i>1e proefgroep (geb. 1959)</i>							
Aantal kinderen behandeld	16	77	95	77	83	107	75
Aantal vullingen op 1 vlak	40	146	198	144	122	146	76
Aantal vullingen op meer vl.	2	27	35	68	74	232	117
Totaal aantal vullingen	42	173	233	212	196	378	193
Aantal pulpabehandelingen	0	2	1	2	4	8	3
Aantal extractie's wegens cariës	0	0	0	0	0	0	0
Aantal extractie's wegens trauma	0	0	1	0	0	1	0
Aantal extr. om orthodont. reden	0	0	0	0	0	0	0
Aantal kind. in beh. v. orthodontie	0	1	1	0	2	11	13
Vullingsgetal per onderz. periode	0.21	0.88	1.22	1.14	1.09	2.00	1.07
Jaarvullingsgetal			2.31			4.23	
<i>2e proefgroep (geb. 1960)</i>							
Aantal kinderen behandeld	28	34	67	86			
Aantal vullingen op 1 vlak	79	68	116	163			
Aantal vullingen op meer vl.	11	20	48	73			
Totaal aantal vullingen	90	88	164	236			
Aantal pulpabehandelingen	3	1	2	1			
Aantal extractie's wegens cariës	0	0	0	0			
Aantal extractie's wegens trauma	0	0	0	0			
Aantal extr. om orthodont. reden	0	0	0	0			
Aantal kind. in beh. v. orthodontie	0	0	0	2			
Vullingsgetal per onderz. periode	0.42	0.42	0.78	1.13			
Jaarvullingsgetal			1.62				
<i>De derde proefgroep was bij het samenstellen van dit artikel nog niet afbehandeld.</i>							

tuurlijk een vooraf gepland röntgenonderzoek de klinische waarnemingen van een onderzoeker kan beïnvloeden. Eenvoudiger is het dan ook bij serie-opnamen van de proximale vlakken af te zien van een klinisch onderzoek voor dit cariëstype.



Afb. 9. Twee bite-wing opnamen, waarbij in de rechtse foto klinische cariës in het distale vlak van de m_1 en initiële laesie op het mesiale vlak van de m_2 .



Afb. 10. Wel en niet voorkomen van fysiologische diastemen in het melkgebit van twee kinderen op $4\frac{1}{2}$ jarige leeftijd.

Een juister beeld van de cariëstoename zal ongetwijfeld worden verkregen als het longitudinaal onderzoek verder zal zijn gevorderd en de resultaten der eerste drie proefgroepen over een aantal jaren kunnen worden samengesteld.

Hetzelfde geldt voor de beoordeling van de resultaten der verzamelde supplementaire gegevens. Bij een groter aantal kinderen zal met meer vrucht naar een mogelijke correlatie tussen cariës en enige dezer supplementaire gegevens kunnen worden gezocht. Niettemin zijn enige tendensen waarneembaar, die er op wijzen dat zowel met betrekking tot het cariësbestand als het voorkomen van anomalieën en gewoonten er nog geen opmerkelijke verschillen tussen de sexen in de eerste drie jaren van het onderzoek aantoonbaar zijn.

Gebleken is voorts, dat fysiologische diasteemvorming inzet tussen de

m₁ en de c in de onderkaak en daarna in de zone der frontelementen. Gunstig voor de cariësresistentie van de proximale vlakken zijn diastemen in de molaarstreek. (Afb. 9). Dit supplementaire gegeven zal mogelijk later een duidelijke samenhang met het cariësbeeld opleveren.

5.4.2 DE PRAKTIJK DER KLEUTERBEHANDELING

De praktische uitvoering van onderzoek en behandeling van de kleuters in het jeugdcentrum vertoont geen opmerkelijke verschillen met datgene wat beschreven is door Mevr. MUNTENDAM ISEBREE MOENS, SIEMERINK e.a.

Van groot belang is een sfeer en arbeidstempo, die aan het jonge kind is aangepast. Voorop staat de voorlichting en opvoeding van de moeders! Vandaar dat wij voor het eerste beperkte onderzoek van de kleuter op 2½-jarige leeftijd een half uur rekenen. In een rustig gesprek met de moeder wordt nog eens al datgene benadrukt, wat zij *zelf* kan doen om onderzoek en behandeling te doen slagen. De meeste moeders hebben een natuurlijk verlangen om in het begin bij onderzoek en behandeling tegenwoordig te zijn. Bij de eerste viermaandelijke onderzoekingen is het volstrekt geen uitzondering dat het kind op schoot van de moeder wordt onderzocht en zelfs behandeld. Lichamelijk contact met de moeder kan in bepaalde gevallen een gunstige uitwerking hebben. Bij een tweede en derde onderzoek gaat het dan vlotter en bij behandeling van de eerste proefgroep, die thans de leeftijd van 5 jaar heeft bereikt, is gebleken, dat moeders er de voorkeur aan geven in de wachtkamer te blijven tijdens onderzoek of behandeling van hun kind.

Van de tandarts wordt veel geduld en concentratie vereist en dit is dan ook een van de voornaamste redenen voor de hierboven gestelde limiet van 600 en 300 kinderen per tandarts. Zelfs bij dit – op het eerste gezicht – zo beperkt aantal is het afsprakenboek steeds voor een drietal weken volgeboekt!

Aanvankelijk werkten tandarts en assistente naar Deens voorbeeld in gekleurde jasschorten, doch wij zijn teruggekeerd naar de witte doktersjas. Niet omdat dit een „statussymbool” zou zijn, doch om de eenvoudige reden, dat het de meest hygiënische kleding is. De „angst voor de witte jas” wordt wel eens overdreven. Kleuters, die angstig zijn, worden minstens evenveel beïnvloed door het instrumentarium en de gehele omgeving. Wat wel nauwgezet moet worden vermeden zijn „tandarts-geurtjes”, daar een van de meest vroegtijdige zintuigelijke waarnemingen van het jonge kind de reuk is.

Wat de behandelingsmethodiek betreft kan worden vermeld, dat wij

tot op heden met amalgaam als vulmateriaal bevredigende resultaten hebben geboekt. Het betrekkelijk hoge vullingsgetal wordt beïnvloed door een aantal herhaalvullingen – veelal bij klasse II caviteiten – alsook door het feit, dat de omstandigheden in de prille jeugd nog wel eens gebieden de mesiale en distale fissuren van bovenmelkmoralen niet tegelijk te prepareren als slechts een van beide klinische cariës vertoont.

Voor ingewikkelder restauraties van de melkmolaren en traumatische beschadiging van frontelementen hebben wij pre-fabricated chroom-staal-kronen beschikbaar (Hawley-Russel; Baker Ltd. London, die iets gemakkelijker in de bewerking zijn dan de Rocky Mountains uit de U.S.A.) en wij zijn van plan binnenkort proeven te nemen met inlay's van het Willet-type. Volgens PLATHNER heeft de inlay methodiek het grote voordeel, dat de moeilijkheden van breuk bij amalgaamvullingen op de grens van approximaal en oclusale uitbreiding worden geëlimineerd en dat tevens een van de grote moeilijkheden bij kleuterbehandeling n.l. het langdurig droogleggen van het werkgebied door middel van wattenrollen belangrijk kan worden verminderd.

Daar in geen der proefgroepen extracties van melkmolaren zijn verricht is het probleem van space-maintainers nog niet aan de orde geweest. Wij denken hiervoor aan de eenvoudige methode met het „Sannerud-type”, dat in korte tijd is aan te brengen en waarmee in de Eastman-instituten in Stockholm en Londen bevredigende resultaten zijn verkregen.

Voor orthodontische behandeling verkregen wij de gewaardeerde medewerking van coll. J. A. C. DUYZINGS, door wiens adviezen wij enkele gevallen reeds vroegtijdig konden behandelen met een uitstekend resultaat.

5.4.3. TOEKOMSTMOGELIJKHEDEN

Gebleken is, dat deze jonge afdeling van het Ph. G. C. zich een stijgende goodwill bij de ouders heeft verworven.

Aan talloze aanvragen van ouders om ook oudere kinderen in de verzorging te doen opnemen kon vooralsnog geen gevolg worden gegeven. Hierbij wordt de nadruk gelegd op het volstrekt experimentele karakter van het jeugdcentrum.

Met spanning wachten wij op de invoering van de drinkwaterfluoridering te Eindhoven. Naast een te verwachten reductie van cariës zou reeds een „verlaat” optreden van de eerste aantastingen in het melkgebiet een enorm voordeel betekenen bij de kleuterverzorging en elke vier maanden uitstel voor de initiële laesie met een hopelijk vertraagde progressie zou een winstpunt zijn. Deze te verwachten vereenvoudiging van het behandelingspatroon zal ook het werk van de tandarts aantrekkelijker doen zijn.

Wij hopen binnen een vijftal jaren voldoende gegevens uit deze klinische proefneming te hebben verkregen om een beter inzicht te hebben in het effect en uitvoerbaarheid van georganiseerde verzorging van kleuters en om daarmee een bijdrage te leveren tot de oplossing van een landelijk probleem, dat nog maar al te dikwijls als een probleem van alléén techniek en mankracht wordt gezien. Het zou voorbarig zijn thans reeds conclusies uit het bovenstaande te trekken. Niettemin wijzen de hoge vullingsgetallen erop, dat de voorzichtige schatting van coll. O. BACKER DIRKS in zijn artikel „De sociaal tandheelkundige verzorging van de jeugd” (1961) van gemiddeld 2.2 vullingen in de loop van $4\frac{3}{4}$ jaar ($2\frac{1}{2}$ – $7\frac{1}{4}$ jaar) nog wel eens te laag zou kunnen zijn.

Deze omstandigheden en last but not least de betrekkelijk hoge kostencijfers dienen ons tot voorzichtigheid te manen. Dat wij hoopvol gestemd zijn over de voortzetting van de klinische test is mede te danken aan het feit, dat de leiding van het Philips Concern via haar Medische Dienst volledig achter dit experiment staat. Ook dit stemt tot dankbaarheid en erkentelijkheid.

Literatuur

- O. BACKER DIRKS, Longitudinal dental cariës study in children 9-15 years of age. Arch. Oral Biol. 1961. 6. 94.
- O. BACKER DIRKS, De sociaal tandheelkundige verzorging van de jeugd. T.v.T. 1961. 149.
- H. BROUWER, Kindertandheelkunde in Kopenhagen en Stockholm. T.v.T. 1957. 378.
- H. BROUWER, Behandeling van kleine kinderen. T.v.T. 1957. 73.
- P. H. BUISMAN, Het gebitsonderzoek bij Philips. T.v.T. 1957. 132.
- P. H. BUISMAN, De tandheelkundige verzorging van Philips' werknemers. T.v.T. 1957. 138.
- N. A. K. M. v. ERP, Enige sociaal-tandheelkundige aspecten der jeugdverzorging. T.v.T. 1961. 392.
- F. D. I. (BAUME), Grondbeginselen voor een internationale normalisering van tandcariësstatistiek. N.T.v.T. 1963. 723.
- J. T. FULTON, Statistisch onderzoek naar de cariësfrequentie in het melkgebit. T.v.T. 1953. 658 (E.O.).
- E. HARNDT, Neue Forschungsergebnisse als Grundlagen zur Milchzahnbehandlung. Jugendzahnpflege. 2. Hanser Verlag. Muenchen.
- H. v. HARTINGSVELT, De behandeling van pulpa-aandoeningen der melkmolaren. T.v.T. 1955. 278.
- H. P. HITCHCOCK, Face development and tooth eruption. Ch. 11: FINN, Clinical Pedodontics. Saunders; Philadelphia/London.
- N. A. KUIPÉRI, Kleuterverzorging. T.v.T. 1961. 319.
- N. A. KUIPÉRI, Het verloop van cariës dentium bij de m_1 en m_2 en bij de M_1 , M_2 en P_2 . T.v.T. 1961. 722.

- M. PALFER-SOLLIER, Étude comparative de plusieurs techniques d'évaluation de la carie dentaire sur un même groupe d'enfants. Comm. du 4ème Congrès de l'O.R.C.A.
- C.H. PLATHNER, Praktische Fragen der Milchzahnbehandlung. Jugendzahnpflege. 2. Hanser Verlag. Muenchen.
- S. C. M. SIEMERINK, Uit de praktijk der kleutertandverzorging. N.T.v.T. 1964. 130.
- J.B. VISSER, Over de tandheelkundige verzorging van het kleutergebit. T.v.T. 1960. 893.
- J.F. VOLKER & R.C. CALDWELL, The epidemiology of dental caries in the primary dentition. Ch. 25: FINN, Clinical Pedodontics. Saunders; Philadelphia/London.
- PH. G. C.- A. E. M. ALDUS, N. A. K. M. v. ERP en G. H. J. v.d. WERF, Tandheelkundige Verzorging van Philips' Werknemers. Rapport 1956.
- PH. G. C.- Jaarverslagen 1961, 1962 en 1963.
- PH. G. C.- N. A. K. M. v. ERP, H. H. W. HOGERZEIL en A. C. MEYER-JANSEN, Description of a clinical test in the pedodontic dept.
- PH. G. C.- Beschrijving van het gebruik van patiëntenkaarten en ponsdocumenten in het tandheelkundig jeugdcentrum.

Polikliniek Cederlaan van het Philips Gezondheids Centrum, Eindhoven