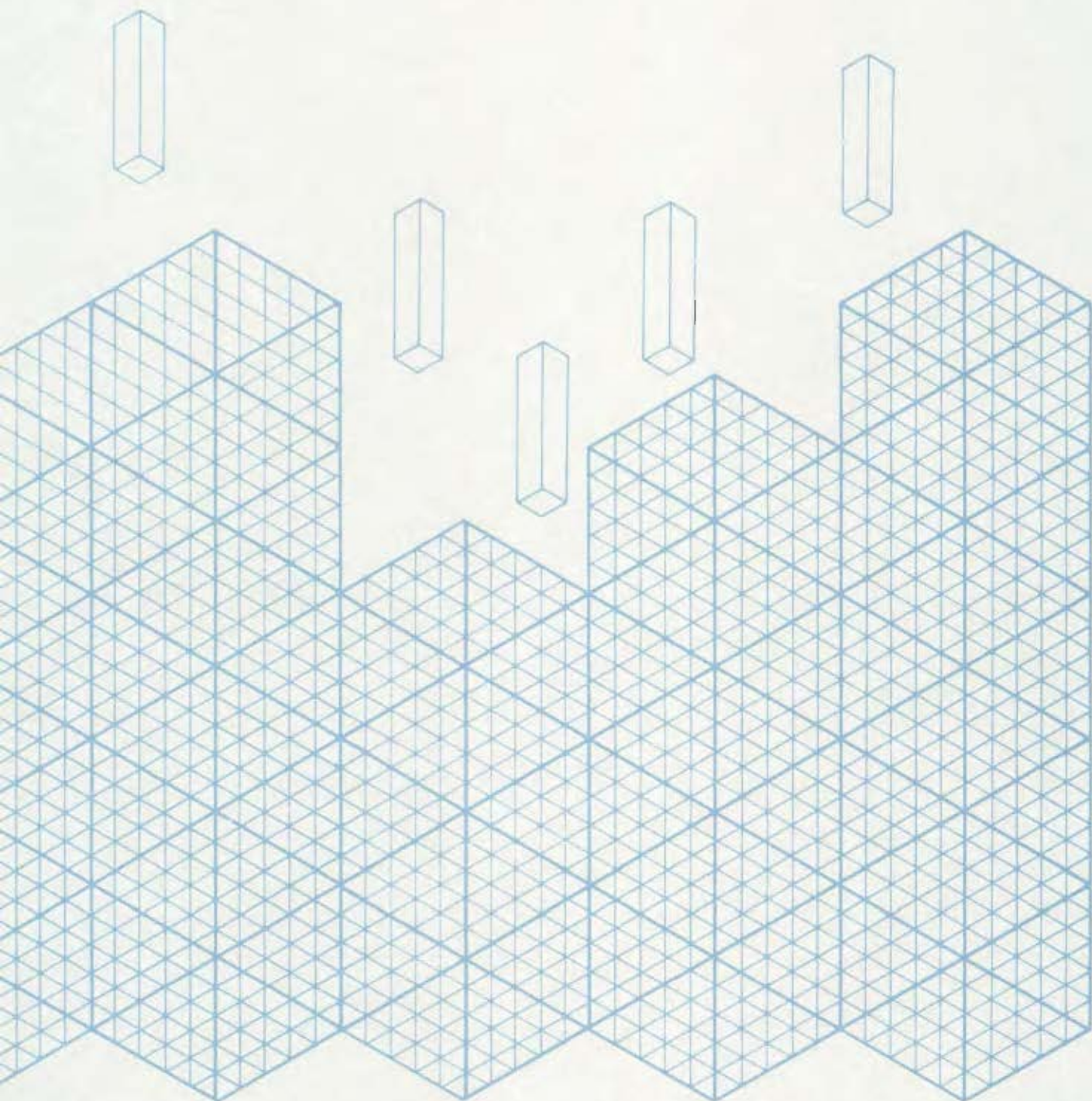


's-Gravenhage februari 1985

EPIDEMIOLOGISCH

BULLETIN



Kwartaalschrift voor Basisgezondheidszorg en Onderzoek

EPIDEMIOLOGISCH bulletin

REDACTIE

Prof.dr. W.J. Schudel,
psychiater
Dr. A.H. Bergink, jeugd-
arts
H.G.J. Nijhuis, arts-epi-
demioloog

Tekstverzorging:

Mw. I. Verkade-Burger

Grafisch ontwerp:

Dhr. P.J.C. Martens

SECRETARIAAT

Stafbureau Epidemiologie
en Informatica,
GG en GD,
Hananburglaan 284
2565 HC 's-Gravenhage
Telefoon:
070 - 61 45 21

Het bulletin verschijnt
viermaal per jaar en
wordt toegestuurd aan
huisartsen, specialisten
en bestuurders in de
gezondheidszorg in de
gezondheidsregio
's-Gravenhage.

Op verzoek kan het aan
andere belangstellenden
worden toegestuurd.

Februari 1985
20e Jaargang NO 1.

Uitgave van
G.G. en G.D.
's-Gravenhage

Inhoud

	Blz.
Redactioneel: "Waarom baby's van de ooievaar komen" H. Westerhof	5
De antirachitiscampagne te Den Haag 1983-84; Bespreking van een basisgezondheidszorg- programma. H.G.J. Nijhuis	8
Cariës bij kleuters in een Haags schoolarts- rayon 1969-1984. Dr. A.H. Bergink	20
Documentatie van de testikkellocalisatie.	30
Aangegeven gevallen van infectieziekten naar leeftijd en geslacht, Den Haag, 4e kwartaal 1984.	32

Redactioneel

Waarom baby's van de ooievaar komen

H. Westerhof *)

In de jaren zeventig woedde een felle discussie over de vermeende negatieve effecten van fluoride op het menselijk lichaam. Zo veroorzaakte mijnheer D. Burke uit de Verenigde Staten de nodige opschudding door zijn "bewijs" dat fluoride kanker veroorzaakte. Dit bleek uit een onderzoek waarin hij het verband aantoonde tussen streken met al of geen gefluorideerd drinkwater en het voorkomen van kanker. De conclusie was duidelijk: fluoride veroorzaakt kanker. Inmiddels is het drinkwater weliswaar niet meer gefluorideerd, maar er is wel een complete wildgroei ontstaan in allerlei vormen van fluoride-toepassingen. Dit heeft geleid tot een sterke verbetering van de gebitstoestand, maar niet tot meer kanker. Welke fout maakte Burke? Dat wordt duidelijker als we zijn redenering opnieuw toepassen in een ander voorbeeld, n.l. de stelling dat kinderen van de ooievaar komen. Op het gevaar af dat de lezer hiervan reeds overtuigd is, volgen toch nog twee "bewijzen":

1. Het is een feit dat met het afnemen van het aantal ooievaars in ons land ook het geboortecijfer daalde;
2. Het is een feit dat op het platteland het aantal ooievaars gemiddeld groter is dan in de stad; het is tevens een feit dat op het platteland de gemiddelde gezinsomvang groter is dan in de stad.

Voordat u uw opvattingen inzake het ontstaan van menselijk leven herziet, is het van belang erop te wijzen dat deze bewijzen niet deugen omdat stilzwijgend is aangenomen dat een statistische relatie ook een oorzaak-gevolgrelatie is. Maar er kan ook sprake zijn van zogenaamde schijnverbanden: de overeenkomst kan toevallig zijn of worden veroorzaakt door een gemeenschappelijke factor of complex van factoren.

De in dit nummer opgenomen artikelen behandelen de confrontatie met dit soort en andere methodologische valkuilen bij de evaluatie van gezondheidszorgvoorzieningen.

In het artikel over testikellocalisatie beschrijft Voorhoeve het probleem van overbodige orchidopexieën door diagnostiek op het verkeerde tijdstip.

In zijn interim-evaluatie van de antirachitiscampagne in Den Haag bespreekt Nijhuis de resultaten van deze campagne.

Belangrijke vragen daarbij zijn welke factoren het resultaat hebben beïnvloed en in welke mate? Die vragen blijken lastiger te beantwoorden dan ze op het eerste gezicht lijken, want weliswaar steeg in de onderzochte periode de verkoop van vitamine AD en daalde het voorkomen van het aantal rachitisgevallen, een soortgelijke ontwikkeling vond ook plaats in de controlegebieden. Vervolgens laat Nijhuis zien dat allerlei sociale factoren, waaronder de organisatie en uitvoering van de campagne zelf, een hoogst belangrijke rol kunnen spelen in de resultaten van de campagne, maar dat deze uiterst moeilijk te meten en onder controle te houden zijn.

*) tandarts, hoofd afdeling Jeugd tandzorg van de GG en GD van 's-Gravenhage.

Een soortgelijk onderzoek wordt beschreven door Bergink en betreft de nu al enkele jaren alom geconstateerde spectaculaire daling van cariës. Het spectaculaire zit hem in een aantal factoren. Allereerst de omvang: tussen 1970 en 1980 daalde de cariësprevalentie bij kleuters landelijk met ca. 50% (1) en die daling gaat nog steeds voort. We zien dit verschijnsel in de gehele westerse wereld en alle bevolkingsgroepen profiteren ervan. Desondanks blijven er grote verschillen in cariësprogressie bij kinderen en die verschillen zijn in hoge mate sociaal-cultureel bepaald. Bergink laat dit zien aan de hand van het onderscheid tussen inheemse en uitheemse kleuters. Dit bevestigt de bevindingen van andere onderzoekingen, ook in het buitenland.

Het tweede spectaculaire element is dat de terugloop van cariës niet meer volledig te verklaren is. Het onderzoek naar de relatie tussen cariës en cariësremmende factoren - met name fluoride - is al ruim 40 jaar aan de gang. Op dit gebied zijn reeds veel waardevolle onderzoeksresultaten geproduceerd. Van met name de verschillende vormen van fluoride weten we redelijk nauwkeurig welke bijdrage ze kunnen leveren aan de cariësreductie. Maar deze resultaten werden meestal verkregen uit experimenteel opgezette situaties waarbij slechts één preventiemiddel of -methode werd onderzocht. Over combinaties van preventiemiddelen en -methoden is nog maar weinig bekend. Na het beëindigen van de drinkwaterfluoridering is de markt overspoeld met tal van fluoride-toepassingen en is een sterk gedifferentieerd fluoride-consumptiepatroon ontstaan. Uitspraken als: de terugloop van cariës is dus het gevolg van tandheelkundige gezondheidsvoorlichting en -opvoeding (TGVO) of fluoride-toepassingen zijn eigenlijk onverantwoord. Ze blijken veelal te berusten op schijnverbanden als in de voorbeelden aan het begin van dit redactioneel beschreven. Twee ontnuchterende voorbeelden:

1. Kinderen die beweren fluoride-tabletten te gebruiken blijken in vrijwel elk onderzoek minder cariës te hebben dan vergelijkbare kinderen die dat niet doen. De conclusie dat fluoride-tabletten dus leiden tot cariësreductie is door Tijnstra ondermijnd (2). Het al of niet gebruik van tabletjes blijkt in hoge mate sociaal-cultureel bepaald: de tablettengebruikers behoren veelal tot de hogere sociale milieus met gunstiger voedings- en poetsgewoontes. Als voor deze factoren wordt gecorrigeerd verdwijnt het verband tussen cariës en fluoride-tabletten vaak volledig.
2. In sommige gemeenten bestaan goed georganiseerde TGVO-campagnes (w.o. Den Haag), in andere niet. Kalsbeek toonde aan, dat de terugloop van cariës in beide situaties in dezelfde mate en in hetzelfde tempo plaatsvindt (3). Erger nog: langdurige en intensieve TGVO-campagnes blijken niet of nauwelijks te hebben geleid tot verandering van

1. Kalsbeek H e.a. *Het project kindertandverzorging Tiel V. Ned Tijdschr Tandheelkd* 1983; 90: 139-150.
2. Tijnstra T e.a. *Problemen bij onderzoek naar het effect van fluoridetabletten. Ned Tijdschr Tandheelkd* 1979; 86: 296-300.
3. Kalsbeek H. *Het effect van TGVO-projecten bij de preventie van tandcariës. Ned Tijdschr Tandheelkd* 1982; 89: 106-17.

-
4. Houwink B e.a. Tandbederf bij 5-jarige Amsterdammers in 1973 en 1981 en een onderzoek naar kennis, houding en gedrag met betrekking tot tandheelkunde bij hun begeleiders. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1983; 90: 78-88.
 5. Kalsbeek H. Het effect van fluoridetabletten bij de preventie van tandcariës. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1983; 90: 264-268.
 6. Lako CJ e.a. Evaluatie-onderzoek naar (T)GVO in Friesland. *Tijd Soc Gezondheidsz* 1984; 62: 658-662.
 7. Lako CJ e.a. De invloed van een aantal sociaal-culturele variabelen op de gebits-toestand van Rotterdamse schoolkinderen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1984; 91: 346-351.

voedingsgewoontes, sulkergebruik, poetsgewoontes, bezoek aan de tandarts en mondhygiëne. De totale suikerconsumptie is sinds de jaren zeventig gestabiliseerd nadat ze in de decennia daarvoor continu was gestegen (4)(5)(6)(7).

Het voert te ver om hier in dit verband verder op in te gaan, maar het toont aan dat het belang van de hier geschetste problemen tweeledig is:

- a. Sociale, culturele, economische en andere factoren bepalen veelal in beslissende mate het succes en falen van preventieve activiteiten. Deze factoren zijn niet af te doen als "ruis", maar zijn veelal de belangrijkste onafhankelijke variabelen en zijn de oorzaak van veel schijnverbanden.
 - b. Deze niet-medische variabelen zorgen vaak voor complexe oorzaak-gevolgrelaties. Het is de taak van de epidemiologie om deze variabelen en hun effecten op de resultaten van medisch handelen in beeld te brengen en daarmee het nut van medisch handelen en campagnes in de zin van kosten-batenverhouding te bepalen.
-

De antirachitiscampagne te Den Haag 1983-'84;

Bespreking van een basisgezondheidszorgprogramma

■ INLEIDING

In augustus 1982 werd in dit Bulletin de epidemiologie van rachitis in Den Haag beschreven (1). Het beeld vertoonde: gezondheidsproblematiek groot 60 nieuwe gevallen per jaar; risicopopulatie 0-3 jarigen uit migrantengezinnen; etiologische factoren: tekort aan zonlicht, donkere huid, ongunstige eetgewoontes, maar vooral gebrekkige vitamine D-profylaxe.

In het toenmalige artikel werd het idee van een regionale ANTIRACHITISCAMPAGNE beschreven. De voorgestelde campagne is er inderdaad in Den Haag gekomen en functioneert nu ruim 2 jaar. In dit artikel wordt een eerste voorlopige evaluatie van de campagne opgesteld. Onderzocht worden "structuur", "proces", "output" en "outcome" van dit gezondheidsprogramma. De evaluatie van deze 4 aspecten levert een goed beeld op over het functioneren en het resultaat van gezondheidszorg. Deze termen geven het best de inhoud van de begrippen weer die zij aanduiden. "Structuur" duidt op de organisatorische vormgeving (betrokken instituten, onderlinge relaties etc.). "Proces" duidt op de processen en activiteiten, die in het kader van het programma plaats hebben (bijeenkomsten, voorlichtingsacties, "case finding" etc.). "Output" is als het ware het zorgproduct (verbeterd gedrag, toegenomen kennis, profylaxe-verbetering etc.). "Outcome" is het uiteindelijke effect op de problematiek (reductie voorkomen ziekte).

De antirachitiscampagne vormt een karakteristiek voorbeeld van een basisgezondheidszorg-programma. Als zodanig wordt zij tevens beschouwd tegen de achtergrond van nieuwe ontwikkelingen in de gezondheidszorg met bijzondere aandacht voor de basisgezondheidsdienst en de epidemiologische functie daarbinnen (Wet Voorzieningen Gezondheidszorg, september 1982).

■ PLAN DE CAMPAGNE

Begin 1982 werd een start gemaakt met pogingen de antirachitiscampagne te Den Haag te organiseren. Na een jaar formatiewerk opereerde begin 1983 een "Werkgroep Rachitis Den Haag" die een "plan de campagne" opstelde met de volgende uitgangspunten:

- Doelstelling:

Het reduceren van het aantal rachitisgevallen onder migrantenkinderen tot een voor ons land acceptabel endemisch niveau ($\pm 0,1$ per 1.000 0-4 jarigen per jaar).

- Doelgroep:

Migrantengezinnen woonachtig in Den Haag (geografisch leverde dit een beperking op tot de wijken: Schildersbuurt, Transvaalkwartier, Laakkwartier, Spoorwijk en Regentessekwartier).

- Activiteiten:

De activiteiten zijn anticiperend, preventief, deels individueel deels collectief gericht en beogen:

- a. het verbeteren van de vitamine D-status van de doelgroepkinderen d.m.v. voorlichting over vitamine D-profylaxe, blootstelling aan zonlicht

H.G.J. Nijhuis *)

1. Nijhuis HGJ, Zoethout HE, Jong GM de. De terugkeer van een volksziekte: rachitis. *Epidemiologisch Bulletin* 1982; 17: 7-15.

*) arts-epidemioloog, hoofd Stafbureau Epidemiologie en Informatica, GG en GD Den Haag.

en gunstige eetgewoontes.

- b. de vroegtijdige ontdekking van beginstadia van rachitis door het geven van extra diagnostische aandacht aan kinderen uit migrantengezinnen ("case finding").

- Middelen:

De voorlichtingsactiviteiten worden uitgevoerd door: verpleegkundigen en jeugdartsen werkzaam op cb's* (Groene Kruis; Oranje-Groene Kruis); jeugdartsen werkzaam op schoolartsencentra (GG en GD); huisartsen en kinderartsen (Westeinde Ziekenhuis; Juliana Kinderziekenhuis); overige intermediairen (bijv. van sociaal-maatschappelijke instellingen; instellingen voor kraamhulp). De deskundige begeleiding van de voorlichting is afkomstig van GVO-consulenten (Provinciale Kruisvereniging Zuid-Holland; Bureau GVO, Gemeentesecretarie, Den Haag). Het voorlichtingsmateriaal is afkomstig van hetzij het Bureau GVO, hetzij van landelijke instellingen.

De "case finding" wordt verricht door huisartsen, cb-artsen en schoolartsen. De ziekenhuizen voorzien in de benodigde diagnostische faciliteiten (kinder-geneeskunde; radiodiagnostiek).

Een bijzonder onderdeel van de "case finding"-actie is het tot stand brengen van een zogenaamd "wegblijvers"-informatiesysteem binnen de cliëntenadministratie van de cb's. Doel hiervan is eventuele "wegblijvers" van cb's op te sporen en vervolgens te stimuleren deel te nemen aan de cb-zorg.

Wat de financiën betreft is er geen sprake van een speciaal budget voor de antirachitiscampagne. Voor eventuele kosten gemaakt voor de productie van voorlichtingsmateriaal kan een beroep gedaan worden op het Bureau GVO. Andere kosten en te besteden middelen moeten gehaald worden uit de bestaande financiële ruimte en arbeidsruimte van de betrokken personen en instellingen.

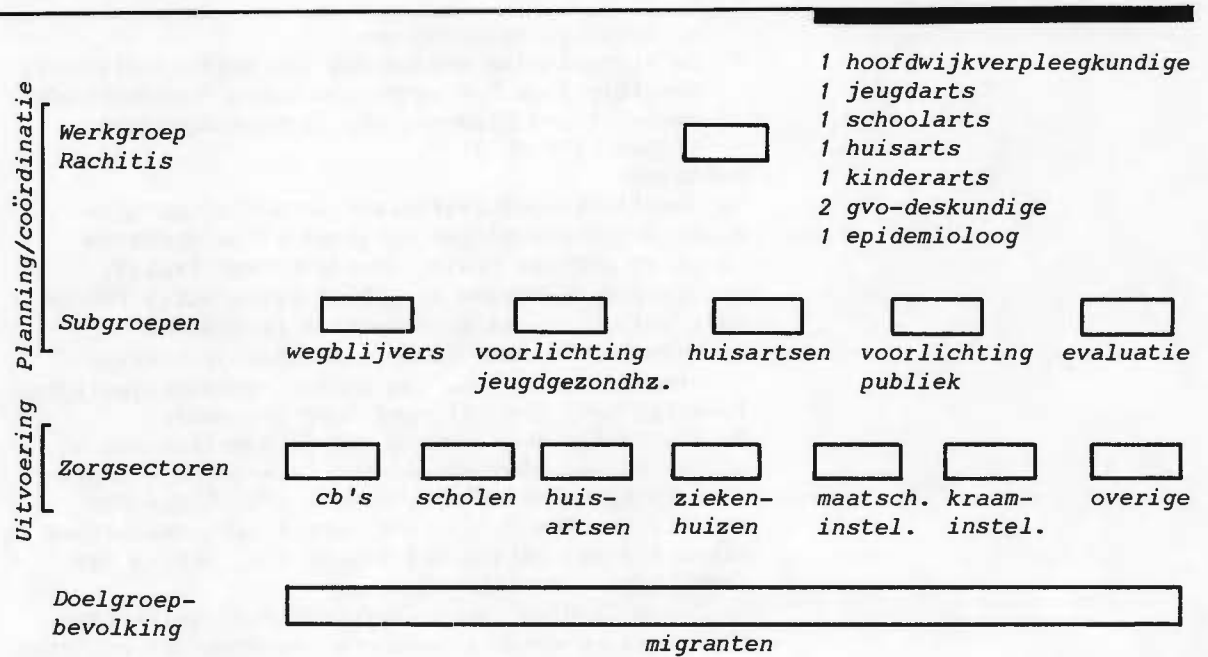
Voor een juiste plaatsbepaling van de campagne is het volgende van belang. Bij de start van de campagne in januari 1983 vonden zowel in als buiten Den Haag reeds antirachitis-activiteiten plaats. Voor de discussie worden deze aangeduid als "achtergrond"-activiteiten. De rechtvaardiging van de campagne werd gevonden in de vaststelling dat deze activiteiten onvoldoende intensief en onvoldoende gecoördineerd plaatsvonden. Bij de "output" en "outcome"-evaluatie moet echter met deze "achtergrond"-actie rekening worden gehouden.

■ EVALUATIE VAN DE CAMPAGNE

Structuur

Bij het opzetten van de antirachitiscampagne is uitgegaan van de bestaande gezondheidszorg op het gebied van rachitis (preventief en curatief). De campagne beoogt daarbinnen de rachitispreventie te maximaliseren. In tegenstelling tot de reeds bestaande individuele, vaak min of meer afwachtende benadering

* cb's: consultatiebureaus voor zuigelingen en kleuters.



Schema 1. Organisatiestructuur van de Antirachitiscampagne.

kwam een anticiperende, preventieve en collectieve benadering van migrantengezinnen centraal te staan. Met name het collectieve element vraagt om samenhangende actie, samenwerking en coördinatie. Schema 1 laat de organisatiestructuur van de antirachitiscampagne zien. De Werkgroep Rachitis geeft leiding aan de campagne en is samengesteld uit vertegenwoordigers uit de betrokken gezondheidszorgsectoren en deskundigen op het gebied van GVO en epidemiologie. In Subgroepen wordt actie voorbereid en gecoördineerd op bepaalde aandachtsgebieden ("wegblijvers", jeugdgezondheidszorg etc.). De geplande actie dient vervolgens uitgevoerd te worden door de achterban in de desbetreffende sectoren (cb's, huisartsen etc.)

Op het niveau van de Werkgroep en de Subgroepen was de campagne adequaat gestructureerd om samenwerking en samenhang te realiseren. Met name bij de uitvoering van de plannen, d.w.z. op het niveau van de zorgsectoren in schema 1, wordt met betrekking tot het principe van samenhang de aandacht gevraagd.

Horizontaal wordt in het schema op het uitvoerende niveau de structuur van de gezondheidszorg gerelateerd aan rachitis zichtbaar. Kenmerkend voor deze structuur is dat zij vele functionarissen en instellingen kent (40 van de 200 huisartsen, 2 kruisverenigingen, 7 cb's, 1 afdeling JGZ, 2 ziekenhuizen en andere).

Eveneens typerend is dat deze ieder voor zich betrekkelijk autonoom functioneren. Van een samenhangende zorg in collectieve zin, van samenwerking,

overleg en coördinatie is nauwelijks sprake. De volgende voorbeelden zijn illustratief voor de antirachitiscampagne:

- het duurde langer dan een jaar om instemming en consensus te verkrijgen bij alle betrokken instituten voor de installatie en formatie van de Werkgroep.
- in de antirachitiscampagne kwam de wenselijkheid naar voren van regelmatig overleg tussen huisartsen en cb's met betrekking tot "wegblijvers" van cb's en risicokinderen. Aan deze vorm van samenwerking kon, gegeven de verzuilde structuur van de zorg, nauwelijks of geen vorm gegeven worden.
- bij het "wegblijvers"-informatiesysteem waren dermate veel instituten betrokken (cb's, Afd. JGZ GG&GD, huisartsen, Afd. Burgerzaken Gemeentesecretarie en Stafbureau Epidemiologie en Informatica GG&GD), dat de plannen tot een dergelijk systeem, na 2 jaar overleggen, nog niet gerealiseerd zijn.

In het algemeen kan worden gesteld dat de campagne heeft geleid tot enkele veelbelovende en vruchtbare vormen van samenwerking op alle niveaus. Evenwel in de exercitie van de antirachitiscampagne waarin samenhangende actie nodig is, bleek deze op het uitvoerende niveau vaak door structurele oorzaken moeilijk of slechts zeer traag te realiseren. Twee andere structurele aspecten behoeven de aandacht blijkens de ervaringen opgedaan tijdens de antirachitiscampagne. Voor innovaties als nieuwe basisgezondheidszorg-programma's bestaat geen financieringsstructuur en geen personele capaciteit. De middelen welke nodig zijn voor "iets nieuws" moeten voornamelijk onttrokken worden aan de binnen de instituten vigerende routines. Uiteraard consumeren de bestaande zorgroutines nagenoeg alle menskracht en financiën. Met uitzondering van "beleidsmensen" en "deskundigen" geldt bijvoorbeeld, dat men slechts "na werktijd" bijeen kan komen. Geld is in het geval van de campagne slechts beschikbaar voor GVO-materiaal uit de tamelijk flexibele financiële structuur van het Bureau GVO. Voor het overige is het motto "als het maar niets kost". Voor de antirachitiscampagne was niet zozeer de financiële ruimte, als wel de normale inzetbaarheid van menskracht een handicap.

Proces

Onder "structuur" is vooral aandacht geschonken aan de samenhang van zorg, m.a.w. aan de horizontale verbanden op het niveau van de uitvoering van zorg in het organisatieschema. Bij de procesevaluatie wordt vooral aandacht gegeven aan de processen en activiteiten die zich in verticale richting binnen de structuur van de campagne afspelen. Het interne functioneren van de Werkgroep en Subgroepen blijft daarbij buiten beschouwing. Besproken worden de processen welke plaats-

vonden in het kader van de 5 aandachtsgebieden onder directe coördinatie van de Subgroepen.

1. Jeugdgezondheidszorg

De acties in het kader van de jeugdgezondheidszorg betroffen vooral de cb-teams (jeugdartsen en wijkverpleegkundigen) en in mindere mate de schoolartsen. Met de cb-teams werkzaam in de risicobuurtten werden 3 bijeenkomsten gehouden met het doel de voorlichting over rachitispreventie te verbeteren en de vroegdiagnostiek te bevorderen. Er werd uitgebreide informatie verschaft over de ziekte: pathologie; etiologie; epidemiologie; diagnostiek; behandeling en profylaxe (migranten 600 IE vitamine D; winter en zomer; tot 6 jaar; geen vitamine AD-FLUOR). Daarnaast werd veel aandacht gegeven aan voorlichtingstraining en gebruik van het nieuwste voorlichtingsmateriaal. De gratis verstrekking van vitamine AD werd na ampele discussies afgewezen. Welke resultaten deze processen hebben afgeworpen in de zin van verbetering en intensivering van voorlichting en vroegdiagnostiek is niet geregistreerd. Het staat echter buiten kijf dat door de campagne rachitisprofylaxe in de afgelopen 2 jaar bij de cb-teams in het brandpunt van de belangstelling heeft gestaan.

2. Wegblijvers

Het ontwikkelen van een "wegblijvers"-informatiesysteem beoogt de "niet komers" op cb's, een speciale risico-groep voor rachitis (1), in beeld te brengen zodat aan deze groep extra zorg besteed kan worden. Een start werd gemaakt met de probleemdefinitie van de bestaande cliëntenadministratie van de cb's. Deze cliëntenadministratie is complex en involveert diverse instituten (Afdeling Burgerzaken Gemeentesecretarie, cb's, Afd. JGZ GG & GD). De probleemdefinitie met een voorstel voor alternatieven voor verbetering kon pas na meer dan 1 jaar worden afgesloten. De effectuering van de uiteindelijke verbetering van de zorg is intussen een interne aangelegenheid van de Kruisverenigingen geworden. De activiteiten op het gebied van de wegblijvers hebben (nog) niet geleid tot zichtbaar resultaat voor de rachitisproblematiek. Het feit dat dit deel niet "hard" als een systeemontwikkelingsproject is aangepakt en het complexe karakter en de multi-institutionele betrokkenheid zijn hieraan debet.

3. Huisartsen

De belangrijkste actie op dit aandachtsgebied was de realisering en follow-up van een bijeenkomst van in de risicogebieden werkzame huisartsen. De opkomst van de huisartsen was buiten verwachting hoog (30 van de 40). Tijdens de bijeenkomst en in de rondschrijvens stonden, evenals bij de cb-teams, de vroegdiagnostiek en voorlichting over rachitispreventie centraal. Allerlei voorlichtingsmateriaal werd gratis ter

beschikking gesteld.

Een bijzondere actie, die in dit kader de aandacht vraagt, is de geluid-diaserie over rachitis, een mobiele videoset met voorlichting over het onderwerp. Deze set werd gebruikt in de wachtkamers van diverse gezondheidscentra (Rubenshoek, Schepersstraat, Oranjeplein). In welke mate deze actie resulteerde in een verbetering van vroegdiagnostiek en intensivering van de voorlichting is niet gemeten. Ook voor de huisartsen kan worden gesteld dat het onderwerp zeer nadrukkelijk in de belangstelling is gebracht. Onder "structuur" is reeds gewezen op de wenselijkheid tot regelmatig overleg tussen huisartsen en cb's over risicokinderen voor rachitis en "wegblijvertjes". Ofschoon de behoefte hieraan aan de huisartsen is voorgelegd, heeft dit nog geen tastbaar resultaat gehad.

4. Voorlichting Publiek

Er heeft een grote diversiteit aan voorlichtingsactiviteiten voor het publiek plaats gehad:

- gezorgd werd voor verspreiding van posters en strooifolders bij cb's, huisartsen, ziekenhuizen, schoolartsencentra, apotheken, drogisterijen, kleuterscholen, kraamklinieken, en ontmoetingscentra voor migranten. Bij een deel van deze instellingen circuleerden tevens de mobiele videoset, diaserie en cassettesets.
- publicaties over rachitis of de campagne vonden plaats in een aantal vaktijdschriften en plaatselijke kranten. Verder werd aan de campagne bekendheid gegeven via symposia en wetenschappelijke bijeenkomsten.
- in samenwerking met het Bureau Voorlichting Buitenlanders werden acties ontplooid op landelijk niveau (productie diaserie; stimulering opname "rachitis" in tv-programma's voor migranten).

Met uitzondering van de videopresentatie in de Rubenshoek werden deze voorlichtingsactiviteiten niet systematisch onderzocht. De verwachting is dat deze acties, meer dan van de "achtergrond"-activiteiten, welke minder georganiseerd in het gehele land plaatsvonden, rachitis in de publieke belangstelling hebben gebracht in Den Haag.

5. Evaluatie.

De Subgroep Evaluatie hield zich bezig met het ontwerpen, inbouwen, onderhouden en gebruiken van evaluatiemechanismen gericht op indicatoren voor "output" (vitamine D-consumptie) en "outcome" (voorkomen van rachitisgevallen).

Om deze evaluatie tot stand te brengen werd een beroep gedaan op peilstations voor vitamine D-consumptie (5 apotheken) en rachitiskiagnostiek (2 radiodiagnostiek-afdelingen). De aanlevering van gegevens door deze peilstations is zeer naar wens verlopen. Resultaten van de "output"- en "outcome"-evaluatie worden hierna besproken.



Output

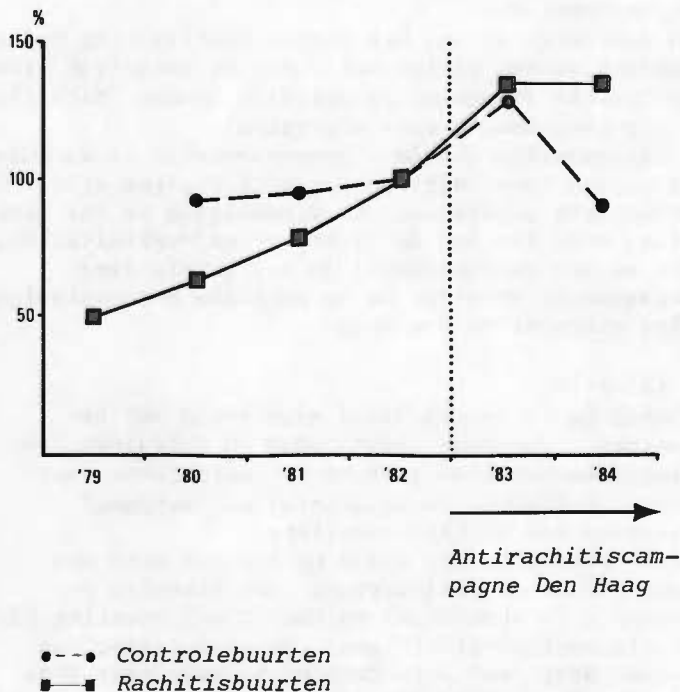
Een kernfunctie van de antirachitiscampagne is het bevorderen van vitamine D-profylaxe d.m.v. voorlichting. De vitamine AD-verkoopcijfers vormen derhalve een parameter voor de "output" van de campagne. Om de "output" te evalueren is de relatie tussen deze cijfers en de antirachitiscampagne te Den Haag onderzocht.

Methode

De campagne concentreerde haar acties nadrukkelijk op de zogenaamde rachitisbuurten. Derhalve wordt in deze buurten een effect verwacht op de verkoopcijfers van vitamine AD. Om dit na te gaan worden verkoopcijfers bij een drietal peilstation-apotheken in rachitisbuurten in Den Haag vergeleken met verkoopcijfers bij apotheken in controlebuurten (Mariahoeve, Rijswijk). Daar vitamine AD eveneens verkocht wordt bij drogisterijen en andere winkels betreffen de metingen slechts peilingen welke ten doel hebben verschillen (in trends) zichtbaar te maken. Eventuele verschuivingen in koopgedrag, met name bij migranten (meer "in de winkel" gaan kopen), zouden de onderzoekresultaten kunnen verstoren.

Resultaten

In figuur 1 wordt het verloop van de vitamine AD-verkoop in de rachitisbuurten vergeleken met de verkoop in de controlebuurten. Voor de rachitis-



Figuur 1.
Vergelijking van het verloop van de vitamine AD-verkoop in een groep apotheken in rachitisbuurten met een groep in controlebuurten, Den Haag, 1979-1984.

buurten was een onderzoekperiode van 1979-1984 mogelijk, voor de controlebuurten van 1980-1984. De verkoopcijfers worden uitgedrukt als percentages t.o.v. een op 100% gestelde referentiepeiling (voor beiden de peiling in 1982).

Voor beide vitamine AD verkoopcijfers geldt een stijging tot en met 1983. De toename in de vitamine AD-verkoop is sterker in de rachitisbuurten. Ofschoon slechts één peiling (1984) daarop wijst, lijkt vanaf 1983 de verkoop in de controlebuurten weer af te nemen, terwijl deze in de rachitisbuurten op een hoog niveau blijft.

Bespreking

De antirachitiscampagne heeft geen duidelijk zichtbare invloed op de vitamine AD-verkoop in de rachitisbuurten. Aan de start van de campagne (begin 1983) bevond de vitamine AD-verkoop zich al in een stijgende lijn. Bovendien is een eventueel sterkere stijging (een knik) in 1983, zo deze er is voor de rachitisbuurten, eveneens zichtbaar voor de controlebuurten. Uit de vergelijking van het verloop van deze parameter voor "output" laat zich in ieder geval geen effect van de campagne concluderen. De toename in de vitamine AD-verkoop in de rachitisbuurten kan zeer wel worden verklaard door de "achtergrond"-actie welke voor en tijdens de campagne in Den Haag plaatsvond. Daarnaast wordt de vitamine AD-consumptie zeker in gunstige zin beïnvloed door over de jaren voortschrijdende acculturatie van migrantengezinnen.

Outcome

De "outcome" van een gezondheids-programma wordt gemeten aan het uiteindelijke effect op de (volks)-gezondheid. Voor de antirachitiscampagne wordt volgens een observationeel ontwerp de invloed ervan op het voorkomen van rachitis onderzocht.

Methoden

De "outcome" wordt onderzocht volgens de zogenaamde "simultane vergelijking", d.w.z. het voorkomen van rachitis in de bevolking waar invloed van de campagne wordt verwacht (in Den Haag) wordt vergeleken met het voorkomen in een situatie waar deze invloed niet in directe zin aanwezig is (in Rotterdam). De populatie in Den Haag is de indexpopulatie, in Rotterdam de controlepopulatie.

Het voorkomen van rachitis wordt gemeten op een tweetal peilstations: de afdelingen radiodiagnostiek van het Juliana Kinderziekenhuis (Den Haag) en het Sophia Kinderziekenhuis (Rotterdam). Op deze afdelingen wordt een aantal van belang zijnde aannames gedaan: een vrij constant mechanisme van poliklinische en klinische verwijzingen; een eveneens vrij constante procedure van diagnostiseren (één waarnemer-arts; niet veranderende diagnosecriteria). De peilingen verschaffen geen informatie over de incidentie van rachitis in absolute zin. Zij maken verschillen in voorkomen van rachitis zichtbaar.

Resultaten

In figuur 2 staan de peilingen naar het voorkomen van rachitis op de 2 peilstations weergegeven. De cijfers zijn uitgedrukt als een percentage t.o.v. een referentieniveau dat gesteld is op 100% (voor Den Haag het gemiddelde voorkomen over 1978-1981; voor Rotterdam het voorkomen in 1981). Over het verloop in de periode 1978-1980 in Rotterdam kon geen informatie worden verkregen.

Ofschoon slechts 2 peilingen sinds 1982 tot voorzichtigheid bieden, lijkt het voorkomen van rachitis zowel in Den Haag als in Rotterdam af te nemen na 1982. Een effect van de antirachitiscampagne te Den Haag zou waar te nemen zijn in een sterkere of eerder optredende afname van de problematiek. Een dergelijke "outcome" is echter in het geheel niet waarneembaar.

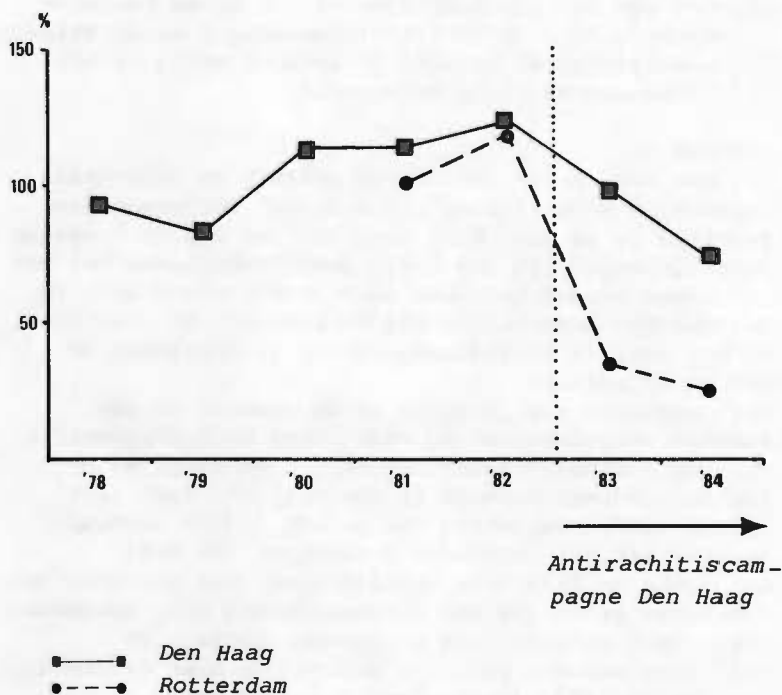
Bespreking

Uit de "outcome"-evaluatie blijkt, evenmin als uit de "output"-evaluatie een effect van de antirachitiscampagne. Eveneens gelden hier als mogelijke verklaringen voor de identieke teruggang in rachitisproblematiek in Den Haag en Rotterdam de "achtergrond"-actie, naast gunstige gedragsveranderingen in migrantengezinnen als gevolg van acculturatie.

■ BESPREKING

Wat kan nu evaluerenderwijs van de antirachitiscampagne worden gezegd?

Allereerst is het van belang vast te stellen dat de



Figuur 2.

Vergelijking van het verloop van het vóorkomen van rachitisgevallen bij een peilstation in Den Haag (afdeling radiodiagnostiek, Julianakinderziekenhuis) en Rotterdam (afdeling radiodiagnostiek, Sophiakinderziekenhuis), 1978-1984.

campagne nog maar 2 jaar loopt. Het uiteindelijke resultaat kan nog niet manifest zijn. Deze bespreking betreft eigenlijk een interim-evaluatie. De Werkgroep is dan ook voornemens haar activiteiten voorlopig te continueren.

De structuur van de campagne geeft aanleiding tot discussie. Enerzijds is de topstructuur (Werkgroep, Subgroepen) - zeker als men het piloot-karakter in aanmerking neemt - functioneel gebleken. Anderzijds schort het, met name op het niveau van de uitvoering, vaak aan samenhang en samenwerking. De campagne is een karakteristiek voorbeeld van een basisgezondheidszorg-programma. Met name het anticiperende en collectieve karakter vragen om samenwerking en coördinatie. Hierin ondervond de campagne een confrontatie met de verzuilde gezondheidszorgstructuur in Den Haag. Vaak kwam in deze niet op samenwerking ingestelde organisatie-structuur slechts moeizaam of in het geheel geen samenhangende actie tot stand. Wil men in de gezondheidsregio Den Haag preventieve programma's als de antirachitiscampagne serieus gaan nemen dan dienen in regionaal verband structuren te worden opgebouwd om de samenwerking te regelen. Er is behoefte aan een overkoepelend overlegorgaan, waar de samenwerking op het gebied van basisgezondheidszorg tussen de als regel betrokken instituten wordt gestimuleerd, geregeld en gelegitimeerd. Samenwerken en zich laten coördineren is blijkens de ervaring van de campagne nu een volstrekt vrijblijvende zaak.

Afdwingen kan men vruchtbare samenwerking niet. Evenwel een structuur, afspraken en regels voor samenwerking in het leven roepen schept een verplichtend karakter en zal de samenhang zeker ten goede komen. Hoe een dergelijke structuur er uit moet zien is niet het onderwerp van deze discussie. In ieder geval dient het te leiden tot een - evenals dat het geval is in distributieve curatieve medische zorg - samenwerking met een min of meer vanzelfsprekend karakter. In een regionale structuur voor preventieve programma's kunnen instituten voor basisgezondheidszorg (bijv. Basisgezondheidsdienst, Kruisvereniging(en)) een centrale rol spelen. Bij rachitis werd bijvoorbeeld een centrale, coördinerende rol vervuld door de Basisgezondheidsdienst van Den Haag. Epidemiologie vormt een van de peilers van dergelijke gezondheidszorg-programma's. Zij voorziet in de probleemidentificatie, bijdragen in de programmering, uitvoering en in de evaluatie van een preventief programma. Vanuit dit perspectief komt de Basisgezondheidsdienst, gezien haar epidemiologische taak, zeer zeker een belangrijke regionale rol toe. Wanneer men ernst wil maken met nieuwe basisgezondheidszorg-programma's dan dienen inspanningen daarvoor te worden ontdaan van het buitengemene, bijna

charitatieve etiket. Er moet bewust gestreefd worden naar ruimte in de normale werktijden, in de personele capaciteit en efficiënte beschikbaarheid van geld. Huisartsen, kinderartsen, jeugdartsen, verpleegkundigen moeten onder normale condities werk kunnen leveren voor opbouw en uitvoering van deze vorm van basisgezondheidszorg welke buiten de bestaande routines valt. Er is behoefte aan structurele veranderingen in dit opzicht. Programma's als de antirachitiscampagne kosten tijd en geld. Zij kunnen er niet zomaar even bij worden gedaan in de avonduren.

De "proces"-evaluatie heeft laten zien dat er op allerlei aandachtsgebieden actie tot stand is gekomen. Vast staat dat de rachitis-preventie door de campagne extra injecties heeft opgeleverd bij o.a. cb's, huisartsen en publiek. In hoeverre deze belangstelling tot resultaat heeft geleid in de zin van een daadwerkelijk meer effectieve voorlichting is uit de "proces"-evaluatie niet af te leiden. Het verschaft alleen zekerheid over het tot stand komen van aandacht en actie. Deze twee vormen evenwel belangrijke basisvoorwaarden voor resultaat.

Van de "output" en "outcome" is (voorlopig) geconcludeerd dat geen effect van de antirachitiscampagne in Den Haag zichtbaar wordt in de vergelijkingen met de controle-situaties. Gunstige trends in vitamine AD-verkoop en voorkomen van rachitis kunnen ook worden verklaard door buiten het kader van de campagne plaatsvindende antirachitis-actie en acculturatiepatronen.

De "output"- en "outcome"-evaluatie vormen evenwel aanleiding tot enkele algemene opmerkingen over de haalbaarheid van deze als meest waarachtig beschouwde vormen van evaluatie van zorg.

De "randomized controlled trial" is een vorm van experimenteel epidemiologisch onderzoek, welke theoretisch de meest objectieve "outcome"-evaluatie oplevert. Deze onderzoeksvorm is goed uitvoerbaar voor de evaluatie van "eenvoudige" interventies (bijv. medicamenten, vaccinaties). Voor de evaluatie van complete zorgprogramma's is zij practisch vaak niet haalbaar. Voor deze evaluaties moeten we het meestal doen met observationeel onderzoek zoals het "voor en na"-ontwerp en de "simultane vergelijking". Vanwege het observationele karakter ervan zijn een aantal mogelijk storende invloeden niet in de hand te houden. Zo kan de samenstelling van de te vergelijken groepen veranderen (gebruikerspopulaties van het Juliana- en het Sophia Kinderziekenhuis). In de in wezen nagenoeg ecologische vergelijking kunnen tal van andere factoren de "output" of "outcome" beïnvloeden ("achtergrond"-preventie; acculturatie). Verder is het meetinstrumentarium onvoldoende te beheersen (radiodiagnostiek op 2 verschillende afdelingen). Kortom, terwijl de eenduidige interesse uitgaat naar

een factor, de antirachitiscampagne in Den Haag, opereert een veelheid aan potentieel storende factoren, die de uiteindelijke "output"- en "outcome"-evaluatie kunnen ondermijnen.

Over het algemeen neemt men het woord "evaluatie" betrekkelijk gemakkelijk in de mond. Wanneer men de evaluatie van complexe zorgprogramma's voor ogen heeft is enige terughoudendheid geboden met het stellen van de haalbaarheid van met name "output"- en "outcome"-evaluatie. In het onderhavige voorbeeld bieden de structuur- en procesevaluatie het meeste houvast voor het eventueel bijstellen en verbeteren van de zorg. Wat betreft de "output"- en "outcome"-evaluatie kan de les worden getrokken dat nog meer methodologische aandacht wordt gevraagd bij het opzetten en inbouwen van de evaluatie-mechanismen.

Zoals gezegd, de Werkgroep Rachitis Den Haag zal voorlopig doorgaan met haar activiteiten op het gebied van de rachitispreventie. Na verloop van tijd zal een definitieve evaluatie van de campagne worden opgemaakt.

Gaarne dank ik tot slot de leden van de Werkgroep, de heer J. Avezaat, mevrouw A. van Burg, mevrouw E. Harder-Buwalda, mevrouw E. ten Hoopen, de heer G. de Jong en mevrouw P. Steuteknuël voor hun medewerking bij het totstandkomen van dit artikel.

■

Cariës bij kleuters in een Haags schoolartsrayon 1969-'84.

In een schoolartsrayon van Den Haag dat de wijk Transvaal omvat vinden sinds 1969 periodiek onderzoeken plaats naar de gebitstoestand van de kleuters. Om de drie jaar wordt bij alle kleuters, die een schoolgeneeskundig onderzoek ondergaan, de cariësverbreiding vastgelegd. Tijdens het systematisch tandheelkundig onderzoek worden carieuze, wegens cariës getrokken en gevulde elementen zo zorgvuldig mogelijk geregistreerd. Bij de bespreking van de resultaten over de periode 1969-1978 werd geconstateerd dat zich in die periode in het betrokken schoolartsrayon vrij grote veranderingen in de onderzoekspopulatie hadden voltrokken (1). Het aantal uit Suriname afkomstige kleuters was zeer sterk toegenomen. Voorts waren er veel meer kleuters uit de landen rondom de Middellandse Zee. De gebitstoestand van deze kleuters bleek vaak aanzienlijk slechter te zijn dan die van de kleuters van Nederlandse origine. Om hieromtrent meer informatie te verkrijgen werden de kleuters bij het onderzoek naar cariësverbreiding in 1981 in twee groepen verdeeld: een inheemse en een uitheemse. Kinderen van Nederlandse moeders, getrouwd met gastarbeiders of mannen uit Suriname, werden bij de inheemse groep ingedeeld. De uitheemse kleuters vormen uiteraard een heterogene groep. Het grootste deel is afkomstig uit Suriname of in Nederland geboren uit Surinaamse ouders. Een minderheid komt uit landen rondom de Middellandse Zee, voornamelijk uit Marokko en Turkije. Daarnaast maken nogal wat Chinese kleuters uit Hongkong en kinderen uit Pakistan en de Antillen deel uit van deze groep. Bij de bewerking van de gegevens omtrent de cariësverbreiding in 1984 werden de kleuters eveneens onderverdeeld naar origine.

A.H. Bergink *)

■ ONDERZOEKMETHODE

Het gebitsonderzoek bij de kleuters werd uitgevoerd met behulp van spiegel, sonde (Maillefer 5) en handluchtblazer, bij een goede verlichting. Het bleef beperkt tot de melkelementen. Cariës van eventueel aanwezige blijvende kiezen en snijtanden werd niet geregistreerd. Wanneer één of meer vlakken carieus waren, werd een tand of kies tot een d (=decayed)-element gerekend. Het aantal carieuze vlakken per element werd evenwel niet geteld. Bij het ontbreken van één of meer melksnijtanden, werd navraag gedaan of deze elementen wegens cariës waren geëxtraheerd, ten gevolge van een trauma of door fysiologische uitstoting verloren waren gegaan, dan wel ontbraken als gevolg van een congenitale anomalie.

Een element dat wegens cariës was getrokken werd als een m (=missing)-element genoteerd. Een element met een vulling werd als een f (=filled)-element aangeduid. Het aantal vullingen per element werd evenmin geregistreerd. Een aangetast element werd slechts eenmaal geteld. Een kies met een vulling en een onbehandelde carieuze laesie werd als een f-element beschouwd. Als één van de belangrijkste uit-

*) jeugdarts, verbonden aan de afdeling Jeugdgezondheidszorg van de GG en GD van 's-Gravenhage.

komsten voor de cariëstoestand van het gebit werden de zogenaamde dmf-t-getallen bepaald. Dit getal wordt berekend door het totaal aan d-, m- en f-elementen te delen door het aantal onderzochte kleuters. De leeftijd van de kleuters werd in maanden genoteerd. Aan de moeders of vaders die de kleuters vergezelden werd gevraagd of zij elk halfjaar met hun kind naar de tandarts gingen. Op grond van de antwoorden op deze vraag alsmede op grond van de bevindingen bij het onderzoek werden de kleuters geclassificeerd als T (regelmatig door een tandarts gecontroleerd en behandeld) en als OT, (geen tandheelkundige verzorging). Kinderen die alleen bij erge kiespijn één of meer malen bij een tandarts waren geweest om een element te laten trekken, doch die nimmer een conserverende behandeling ondergingen, werden als OT geclassificeerd. Dit gebeurde eveneens met de kleuters die weliswaar regelmatig een tandarts bezochten maar waarbij volgens mededelingen van de ouders nooit een vulling was gemaakt ondanks het feit dat één of meer melkkiezen reeds dermate waren aangetast dat zij voor extractie in aanmerking kwamen. Tenslotte werden ook nog enkele kleuters tot de groep OT gerekend die wel eens of meermalen in de stoel van de tandarts hadden gezeten doch die onverrichterzake terugkeerden omdat zij elke behandeling weigerden. Kleuters bij wie de sanering was gestaakt wegens een te snelle progressie van de cariës, doch bij wie wel eens één of meer melk-elementen waren gevuld, bleven als T geclassificeerd.

Toen het onderzoek in 1969 van start ging was het gebruik van fluoridetabletjes in het betrokken schoolartsrayon nog zeer beperkt. Bij de onderzoekingen in 1969 en 1972 werd geen informatie ingewonnen omtrent het gebruik van deze tabletjes. Vanaf 1975 werd wel aan alle ouders gevraagd of zij hun kinderen dagelijks fluoridetabletjes gaven. Getracht werd de kleuters in te delen in groepen die al of niet fluoridetabletjes toegediend kregen. Bij de ondervraging bleek dat vele ouders de dagelijkse uitreiking van fluoride-tabletjes aan hun kinderen een moeilijke opgave vinden (2). Kleuters die in de laatste maanden voor het onderzoek regelmatig fluoridetabletjes kregen toegediend, ook al werd wel eens een dag overgeslagen, werden tot de categorie fluoride-gebruikers gerekend. In de categorie niet-fluoride-gebruikers werden ook kleuters ingedeeld die in de eerste levensjaren gedurende een kortere of langere periode fluoride-tabletjes hadden gekregen, doch waarbij de toediening om een of andere reden werd gestaakt omdat de ouders gingen twifelen aan het nut ervan. Dit gebeurde ook met kleuters die wel een fluoridehoudende tandpasta gebruikten en/of op school deelnamen aan de wekelijkse fluoride-mondspoelingen, doch die geen fluoride-tabletjes kregen. Tenslotte werden ook nog enkele kleuters bij de categorie niet-fluoride-gebruikers ondergebracht, die weliswaar sinds enige tijd fluoride-tabletjes ontvingen, maar die deze pas kregen nadat het, volgens mededelingen van de moeders, voor een ieder duidelijk

1. Bergink AH. Cariës bij Haagse kleuters 1969-1978. *Tijdschr Jeugdgezondh* 1979; 11: 21-6.
2. Plasschaert AJM, König KG. Frequentie van het gebruik van fluoride-tabletten en het cariësremmende effect ervan bij schoolkinderen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1973; 80: 268-75.

Tabel 1. Het melkgebit van kleuters in een Haags schoolartsrayon in de periode 1969 - 1984.

Periode	N		Dmf-t-getal	
1969:	588		6.3	
1972:	490		6.0	
1975:	519		5.0	
1978:	502		4.2	
	Inheems	Uittheems	Inheems	Uittheems
1981:	171	176	3.0	4.9
1984:	194	282	2.5	4.1

zichtbaar was geworden dat het melkgebit in een deplorabele toestand verkeerde.

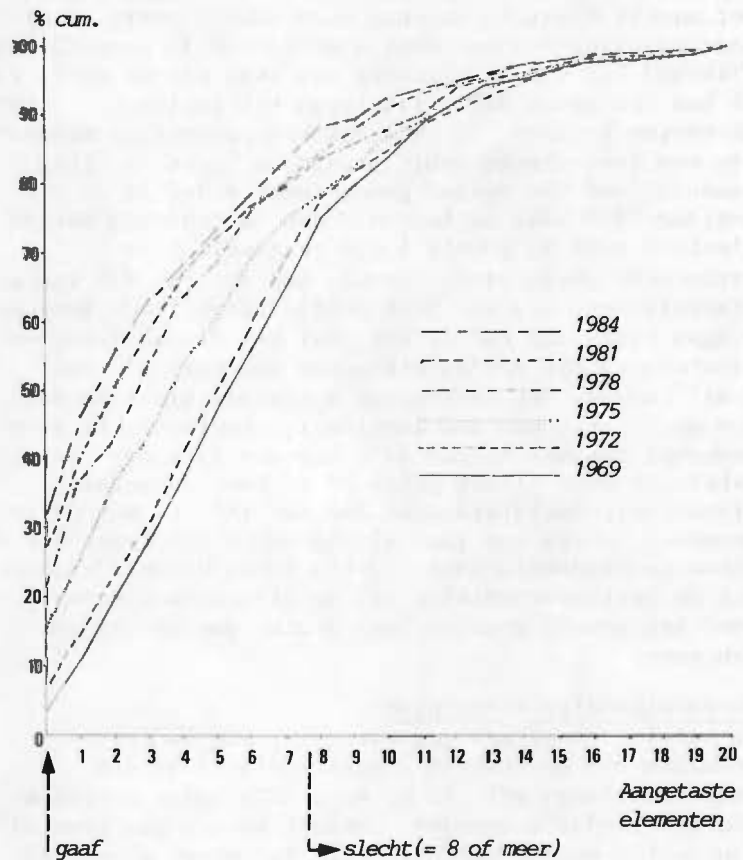
Uit de onderzoeken in de periode 1969-1978 bleek dat er nauwelijks verschil in cariësfrequentie bestond tussen beide geslachten. Daarom wordt bij de presentatie van de cariësgegevens in het onderhavige artikel geen onderscheid gemaakt tussen jongens en meisjes.

■ UITKOMSTEN

Het dmf-t-getal

In tabel 1 vindt men de globale uitkomsten van de onderzoeken in de periode 1969-1984. Deze tabel laat zien dat in 1969 een groep van 588 kleuters werd onderzocht. Het dmf-t-getal voor deze groep bedroeg 6,3. Vijftien jaar geleden was het aantal uitheemse kleuters in het betrokken rayon nog bijzonder klein. Stellig mag worden aangenomen dat het dmf-t-getal van 6,3 betrekking had op inheemse kleuters. Zoals tabel 1 laat zien daalde het dmf-t-getal voor de inheemse kleuters tot 3,0 in 1981 en 2,5 in 1984. Bij de beoordeling van deze cijfers moet weliswaar rekening worden gehouden met het feit dat de gemiddelde leeftijd van de onderzochte kleuters in 1969 (62 mnd.) iets hoger was dan in 1981 en 1984 (59 mnd.). Een leeftijdsverschil van 2 à 4 maanden maakt voor het dmf-t-getal echter slechts een verschil uit van enkele tienden. Op grond van de cijfers kan geconcludeerd worden dat er in de toestand van de gebitten van de inheemse kleuters in het betrokken rayon een spectaculaire verbetering is opgetreden in de afgelopen vijftien jaar. Voorts blijkt uit tabel 1 dat er aanzienlijke verschillen waren in de dmf-t-getallen voor inheemse en uitheemse kleuters die wat de gemiddelde leeftijd betreft nauwelijks van elkaar verschilden. In 1981 en 1984 bedroegen deze getallen voor de uitheemse kleuters resp. 4,9 en 4,1. Gemiddeld hadden de uitheemse kleuters in 1981 bijna 2 carieuze elementen meer dan de inheemse. In 1984 toonde ook de gebits-toestand van de uitheemse kleuters een lichte verbete-

Figuur 1.
 Procentuele cumulatieve
 frequentiekromme van de
 aantallen carieuze ele-
 menten bij kleuters in een
 Haags schoolartsrayon in
 de periode 1969 - 1984.



ring, maar het verschil met de inheemse kleuters was nog beduidend.

Het aantal carieuze elementen per kind

Voor de zes onderzoeksjaren werd berekend hoe groot de percentages kleuters waren met resp. 0, 1, 2, enz. tot en met 20 carieuze elementen. Vervolgens werden procentuele cumulatieve frequentiekrommen samengesteld. In figuur 1 vindt men deze krommen afgebeeld. Duidelijk blijkt hieruit dat in de afgelopen vijftien jaar het aantal kleuters met een klinisch gaaf gebit bijzonder sterk is gestegen. In 1969 had slechts 5% van de kleuters een klinisch gaaf gebit. In 1984 was dit percentage gestegen tot 33%. Bij de beoordeling van deze cijfers mag niet uit het oog worden verloren dat bij de onderhavige onderzoeken naar de cariësverbreiding geen röntgenopnamen van de molaarstreek (bitewingopnamen) werden vervaardigd. Zonder twijfel zouden radiologische onderzoeken bij een aantal kleuters die bij het onderzoek met spiegel en sonde een gaaf gebit leken te hebben, één of meer approximale caviteiten (gaatjes in de vlakken waarmee twee elementen aan elkaar grenzen) aan het licht hebben gebracht. De percentages met een volkomen gaaf gebit zijn dus in werkelijkheid iets kleiner. Uit

figuur 1 blijkt voorts dat in de betreffende periode het aantal kleuters met een zeer slecht gebit (8 of meer aangetaste elementen) aanzienlijk is gedaald. In 1969 had 35% van de kleuters een zeer slecht gebit en 1% had een gebit dat uitsluitend uit carieuze elementen bestond. In 1984 was het percentage kleuters met een zeer slecht gebit beduidend lager nl. 16%. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in de periode 1969-1984 de toestand van de gebitten van de kleuters over de gehele linie aanzienlijk is verbeterd. Zoals reeds vermeld had in 1984 33% van de kleuters een klinisch gaaf gebit. Aanvullende berekeningen wezen uit dat in dat jaar 44% van de inheemse kleuters en 25% van de uitheemse kleuters een gaaf gebit hadden. Het percentage uitheemse kleuters met een gaaf gebit was dus aanzienlijk geringer. In overeenkomst daarmee hadden de uitheemse kleuters veel vaker een zeer slecht gebit (8 of meer aangetaste elementen). Becijferd werd dat in 1984 21% van de uitheemse kleuters een zeer slecht gebit had tegenover 9% inheemse kleuters. Deze cijfers laten duidelijk zien dat de cariësverbreiding bij de uitheemse kleuters over het geheel genomen veel groter was dan bij de inheemse.

Tandheelkundige verzorging

In tabel 2 vindt men een overzicht van de dmf-t-getallen van de groepen kleuters die in de zes onderzoeksjaren wel (T) en niet (OT) onder controle van een tandarts stonden. Hieruit kunnen een tweetal conclusies worden getrokken. In de eerste plaats is het zeker dat er constant markante verschillen waren tussen de dmf-t-getallen van de groepen T (tandheelkundige verzorging) en de groep OT (geen tandheelkundige verzorging). De gebitsgezondheid van de kleuters die onder controle van een tandarts stonden was veel beter. De verschillen waren steeds significant. De vraag rijst hoe men deze grote

Tabel 2. Het melkgebit van kleuters in een Haags schoolartsrayon die wel (T) en die niet (OT) onder controle stonden van een tandarts in de periode 1969 - 1984.

Periode	T			OT								
	N	(%)	Dmf-t-get.	N	(%)	Dmf-t-get.						
1969:	158	(27)	4.6	430	(73)	7.0						
1972:	144	(29)	4.3	346	(71)	6.9						
1975:	151	(29)	3.1	368	(71)	5.9						
1978:	173	(34)	2.7	329	(66)	4.9						
	Inheems		Uitheems		Inheems		Uitheems					
1981:	81	(47)	2.4	32	(18)	3.2	90	(53)	3.7	144	(82)	5.3
1984:	165	(85)	1.9	133	(47)	3.5	29	(15)	5.9	149	(53)	4.7

verschillen moet verklaren. Als factor van ongetwijfeld zeer grote betekenis moet de attitude van de moeders met betrekking tot de gebitsgezondheid van hun kinderen genoemd worden. Aangenomen mag worden dat moeders van kleuters die elk halfjaar met hun kind naar de tandarts gaan sterker gemotiveerd zijn ten aanzien van voeding en tandhygiëne dan de moeders die nimmer met hun kinderen een tandarts bezoeken. Voorts waren de toepassing van fluoride-applicatie door de tandartsen en het gebruik van fluoride-tabletjes door de kleuters zelf, waarschijnlijk zwaarwegende factoren, zoals hierna zal blijken.

In de tweede plaats kan uit de onderhavige tabel geconcludeerd worden dat de tandheelkundige verzorging van de kleuters in het rayon sedert 1969 aanzienlijk is verbeterd. In dat jaar stonden 158 (27%) kleuters onder controle van een tandarts, terwijl in 1984 165 (85%) inheemse en 133 (47%) uitheemse kleuters regelmatig tandheelkundige verzorging ontvingen. Vooral tussen 1981 en 1984 valt er op dit punt, zoals tabel 2 laat zien, een opvallende vooruitgang te constateren. Deze is voor een belangrijk deel te danken aan het feit dat de afdeling Jeugd tandzorg van de GG en GD enkele jaren geleden de zorgverlening uitgebreid heeft naar de 4-en 5-jarigen. Hiervan hebben de uitheemse kleuters in het bijzonder geprofiteerd. Van de uitheemse kleuters die in 1984 tandheelkundig werden verzorgd stond 65% onder controle van de afdeling Jeugd tandzorg van de GG en GD. Voor de inheemse kleuters bedroeg dit percentage 31%.

Het gebruik van fluoride-tabletjes

In tabel 3 zijn de dmf-t-getallen gepresenteerd van de groepen kleuters die in de periode 1975-1984 wel (F) en die geen (OF) fluoride-tabletjes ontvingen. Ook deze uitkomsten spreken voor zich zelf. Zowel bij de inheemse als bij de uitheemse kleuters waren er grote verschillen in de dmf-t-getallen tussen de groepen die wel (F) en die geen (OF) fluoride-tabletjes gebruikten. Bij die groepen die regelmatig fluoride-

Tabel 3. Het melkgebit van kleuters in een Haags schoolartsrayon die wel (F) en die geen (OF) fluoride-tabletjes gebruikten in de periode 1975 - 1984.

Periode	F			OF								
	N	(%)	Dmf-t-get.	N	(%)	Dmf-t-get.						
1975:	122	(24)	2.9	397	(76)	5.7						
1978:	164	(30)	2.2	338	(70)	5.1						
	<u>Inheems</u>		<u>Uitheems</u>		<u>Inheems</u>		<u>Uitheems</u>					
1981:	91	(53)	2.1	34	(19)	2.7	80	(47)	4.1	142	(81)	5.5
1984:	121	(62)	1.8	84	(30)	2.3	73	(38)	3.7	198	(70)	4.9

tabletjes kregen waren deze getallen belangrijk lager. Deze uitkomsten wijzen duidelijk in de richting van een cariës-revend effect van het dagelijks gebruik van fluoride-tabletjes.

Voorts valt uit tabel 3 af te lezen dat het percentage kleuters dat dagelijks fluoride-tabletjes krijgt sinds 1975 flink is gestegen. In 1975 ontving 24% van de kleuters dagelijks deze tabletjes. Dit percentage bedroeg bij de inheemse kleuters in 1984 62%. In 1981 ontving nog slechts 19% van de uitheemse kleuters fluoride-tabletjes, tegenover 30% in 1984. Hoewel dus ook het fluoride-gebruik bij de uitheemse kleuters in de afgelopen jaren toenam, bestaan er ook op dit punt nog steeds markante verschillen met de inheemse kleuters.

Ook werd nog berekend dat van de kleuters die in 1984 onder controle van een tandarts stonden 67% van de inheemse en 39% van de uitheemse dagelijks fluoride-tabletjes kregen. Voor de kleuters die geen tandheelkundige verzorging kregen bedroegen deze percentages respectievelijk 38% en 21%. Bij de kleuters die onder controle van een tandarts stonden was het fluoride-gebruik dus duidelijk groter. Dit bleek ook in voorgaande onderzoeksjaren het geval.

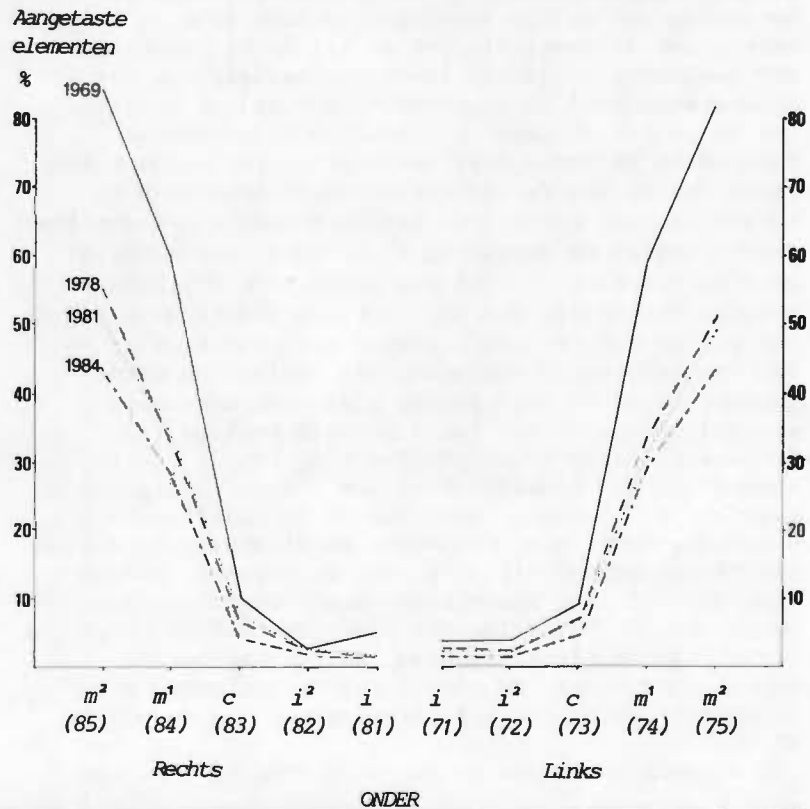
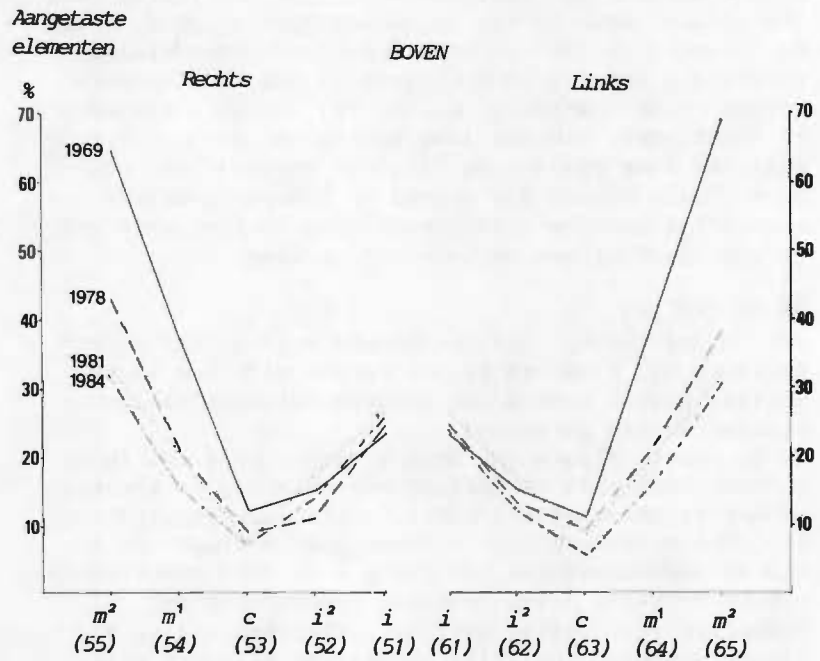
(1) De lagere dmf-t-getallen van de groepen kleuters die onder controle van een tandarts stonden zijn dus ongetwijfeld voor een deel te danken aan het grotere gebruik van fluoride-tabletjes, zoals reeds werd vermeld onder het voorgaande hoofdje.

Cariësvatbaarheid van de 20 melkelementen

Bij de kleuters die in 1984 werden onderzocht waren in totaal 1651 elementen carieus, dan wel gevuld of geëxtraheerd wegens cariës. Voor elke kies en tand van de onder- en bovenkaak werden de percentages aangetaste elementen berekend. Uit deze berekeningen kunnen conclusies worden getrokken omtrent de z.g. cariësvatbaarheid. Een voorbeeld ter illustratie. Bij de groep van 476 kleuters waren in totaal 122 centrale snijtanden rechts in de bovenkaak (51) carieus, getrokken of gevuld en 211 tweede molaren rechts in de onderkaak (85), hetgeen uitkomt op percentages van resp. 24% en 44%. Bij deze groep kleuters was de cariesvatbaarheid van de tweede molaren rechts in de onderkaak dus bijna twee maal zo groot als die van de centrale snijtanden rechts in de bovenkaak. Soortgelijke berekeningen werden ook uitgevoerd voor de onderzoeksjaren 1969, 1978 en 1981. De uitkomsten van al deze berekeningen zijn gepresenteerd in fig 2. Hieruit blijkt dat in alle onderzoeksjaren de percentages aangetaste elementen in linker- en rechter kaak-helften steeds ongeveer even groot waren. Voorts laat deze figuur zien dat bij alle groepen kleuters de tweede melkkiezen het frequentste door cariës waren aangetast en dat de melkkiezen van de onderkaak vaker carieus waren dan die van de bovenkaak. De tweede melkkiezen van onder- en bovenkaak, die van alle melkelementen het laatste doorbreken en derhalve het

kortst aan cariogene invloeden zijn blootgesteld, vertoonden de grootste cariësvatbaarheid. In alle onderzoeksjaren waren de snijtanden van de onderkaak het minst door cariës aangetast. De cariësvatbaarheid

Figuur 2.
 Overzicht van de cariësvatbaarheid van de verschillende elementen bij kleuters in een Haags schoolartsrayon in 1969, 1978, 1981 en 1984. Met de nummers tussen haakjes zijn de melkelementen aangegeven volgens de officiële FDI-WHO nomenclatuur.



van de hoektanden van onder- en bovenkaken vertoonde geen opmerkelijke verschillen.

Het meest opvallende dat figuur 2 laat zien is dat in de periode 1969-1984 de cariësvatbaarheid van de snijtanden in de bovenkaak veel minder sterk daalde dan die van de melkmolaren. De cariësvatbaarheid van de centrale snijtanden van de bovenkaak was in 1984 zelfs even groot als in 1969. Een mogelijke verklaring voor dit verschijnsel is het fopspeenzuigen en de duur van de flesvoeding. Het is bekend dat uitheemse kinderen veelvuldig een fopspeen krijgen en dat het fopspeenzuigen in de laatste jaren ook bij inheemse kinderen is toegenomen. Ook het lang voortgezet gebruik van de zuigfles door peuters en kleuters vertoont een toename. Zoals bekend kan vooral de laatste gewoonte aanleiding geven tot een sterk progressieve vorm van cariës speciaal van de bovensnijtanden.

■ BESPREKING

Uit de onderhavige onderzoeken naar de cariësverbreiding bij kleuters in een Haagse wijk van lager sociaal niveau kunnen een drietal belangrijke conclusies worden getrokken.

In de eerste plaats kan worden vastgesteld dat in de periode 1969-1984 de cariësfrequentie bij de kleuters in het rayon aanzienlijk verminderde. De resultaten van deze onderzoeken stemmen goed overeen met die van de onderzoeken van König e.a. Deze onderzoekers die in dezelfde jaren eveneens epidemiologisch onderzoek verrichtten naar de cariësverbreiding bij Haagse kinderen, waarbij ook groepen kleuters waren betrokken uit wijken van lager sociaal niveau, komen evenzo tot de conclusie dat er bij de kleuters in Den Haag over de gehele linie een verbetering van de gebitsgezondheid is ingetreden, ook bij de kleuters uit de lagere milieus (3). Men kan zich afvragen door welke factoren deze verbetering tot stand kwam. Is de daling van de cariësfrequentie misschien te danken aan het effect van tandheelkundige gezondheidsvoorlichting- en opvoeding (T.G.V.O.)? Zoals bekend ging in Den Haag in 1968 een omvangrijk T.G.V.O.-project van start, dat tot op heden voortduurt. Bij de bespreking van dit soort vragen wees Kalsbeek er op dat een verminderd voorkomen van cariës ook werd geconstateerd in vele andere plaatsen, waar geen speciale aandacht aan T.G.V.O. werd besteed (4). Volgens Kalsbeek is de vermindering van de cariës-
experience bij kleuters niet een simpel gevolg van de T.G.V.O. als zodanig, maar van de combinatie van T.G.V.O., zowel via massamedia en plaatselijke acties als via de gezondheidszorg, met structurele veranderingen, zoals het beschikbaar komen van fluoride-tandpasta, de invoering van fluoride-mondspoelingen op verschillende kleuterscholen, de toename van het aantal tandartsen, de afname van de gezinsgrootte, veranderingen in het opleidingsniveau van de ouders, etc.

Uit de onderzoeken in de jaren 1981 en 1984 kan

3. *Truin GJ, König KG, Vogels ALM, Ruiken HMHM, Carpay J. Tandcariës en gingivitis bij 5-, 7-, 9-, en 11-jarige Haagse kinderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87: 15-22.*
4. *Kalsbeek H. Het effect van T.G.V.O.-projecten bij de preventie van tandcariës. Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 106-17.*

-
5. Houwink B, Kalsbeek H, Franken BR, Meyer JC, Groeneveld A. Tandbederf bij 5-jarige Amsterdammers in 1973 en 1981 en een onderzoek naar kennis, houding en gedrag met betrekking tot tandheelkunde bij hun begeleiders. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1983; 90: 78-88.
 6. Aurelius G, Lindström B. Longitudinal study of oral hygiene and dietary habits among immigrant children in Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8: 165-9.

een tweede belangrijke conclusie worden getrokken, nl. dat de gebitsgezondheid van de uitheemse kleuters in het rayon beduidend slechter is dan die van de kleuters van Nederlandse origine. Deze bevindingen stemmen goed overeen met die uit een onderzoek naar het voorkomen van tandbederf dat door Houwink e.a. bij 5-jarige Amsterdammers werd uitgevoerd. Ook in Amsterdam vond men een aanzienlijk verschil in cariësvoorkomen tussen kinderen met Nederlandse nationaliteit en met niet-Nederlandse nationaliteit. Bij de laatste groep waren de gebitten veel slechter (5). Ook in Zweden werd geconstateerd dat bij kinderen van gastarbeiders uit Zuid-Europa de mondhygiëne veel te wensen overliet, dat de tandheelkundige verzorging van deze kinderen veel slechter was dan die van de Zweedse en dat uitheemse kinderen in het algemeen extra aandacht vragen in verband met de cariëspreventie (6).

Tot slot kan worden vastgesteld dat in de afgelopen jaren, nadat de afdeling Jeugd tandzorg van de GG en GD de zorgverlening had uitgebreid naar de 4- en 5-jarigen, de tandheelkundige verzorging van de kleuters in het betrokken rayon met sprongen vooruit is gegaan. Vooral de uitheemse kleuters hebben van deze voorziening geprofiteerd. In 1984 werd rond 50% van de uitheemse kleuters regelmatig tandheelkundig verzorgd, het leeuwedeel (65%) door de afdeling Jeugd tandzorg van de GG en GD.

■

Documentatie van de testikellocalisatie.

In 1977 heeft Hoogendoorn er de aandacht op gevestigd dat in Nederland vele overbodige orchidopexieën worden verricht. Er blijkt een flinke discrepantie te bestaan tussen het aantal jongens dat jaarlijks geopereerd wordt wegens niet ingedaalde testikels en de prevalentie van deze afwijking bij mannelijke neonaten (1). Bij veel van de ten onrechte geopereerde patiëntjes moet sprake zijn geweest van retractiele testes. Blijkbaar is het stellen van de diagnose "niet ingedaalde testikel" moeilijk. Speciaal bij éénmalig onderzoek is het vrijwel onmogelijk om een maldescensus testis te onderscheiden van een retractiele testis. Longitudinaal epidemiologisch onderzoek naar de localisatie van de testikels bij mannelijke zuigelingen en kleuters in Den Haag en in Leiden en omgeving, heeft dit nog eens bevestigd. Bij dit onderzoek, dat onder leiding stond van Van Gelderen, werd bij een grote groep jongens periodiek, vanaf de geboorte, de indalingsgraad van de testikels nauwkeurig onderzocht en geregistreerd op daartoe speciaal ontworpen formulieren. Hieruit bleek dat van de 235 niet in het scrotum aangetroffen testes die niet retractiel leken op de leeftijd rond 12 maanden er minstens 159, dat is ruim 2/3, in de eerste levensmaanden wel in het scrotum aanwezig waren geweest. Van 87 niet ingedaalde en niet als retractiel herkende testikels op de leeftijd van rond 24 maanden, bleken 55 of meer tijdens een eerder onderzoek wel in het scrotum aanwezig te zijn geweest, dus ook ongeveer 2/3. Op grond van dit onderzoek komt Van Gelderen tot de conclusie dat bij verwijzing na een éénmalig onderzoek ongeveer 8% van de 2 à 3 jarige mannelijke kleuters wegens een maldescensus testis naar een specialist zou gaan en dat door herhaald frequent onderzoek van de testikellocalisatie, te beginnen direct na de geboorte, dit percentage tot 1% of minder zou kunnen worden teruggebracht (2). Tegen deze achtergrond is door de Delftse kinderartsen een initiatief genomen om meer aandacht te besteden aan de documentatie van de positie van de testikels direct na de geboorte. Bij pasgeborenen kan het testisonderzoek namelijk zonder problemen snel en betrouwbaar worden uitgevoerd. In en boven het scrotum is nog geen subcutane vetlaag aanwezig. Bovendien is bij pasgeborenen de cremasterreflex nog niet ontwikkeld. Door de Delftse kinderartsen werd een kaartje ontworpen waarop de localisatie van de testikels expliciet kan worden geregistreerd. Op deze bladzijde vindt men een afbeelding van dit zg. "ballenkaartje". In overleg met de Delftse kinderartsen is dit initiatief overgenomen door de Provinciale Kruisvereniging Zuid-Holland. Het is de bedoeling dat dit kaartje binnen 3 dagen na de geboorte door de arts of verloskundige wordt ingevuld. Bij het eerste bezoek op het CB moeten de bevindingen na de geboorte geverifieerd worden. Na de eerste levensmaanden wordt het namelijk steeds moeilijker de diagnose maldescensus testis te stellen. De vetafzetting in en rond het scrotum begint vanaf de derde

H.W.A. Voorhoeve *)

*) kinderarts, Provinciale Kruisvereniging Zuid-Holland.

1. Hoogendoorn D. Stijgende frequentie van orchidopexie. Ned Tijdschr Geneesk 1977; 121: 1625-8.
2. Gelderen HH van. Moeten jongens met niet-ingedaalde testikels al vroeg worden verwezen voor operatie? Tijdschr Jeugdgezondh 1982; 14: 18-20.

levensmaand. Vanaf de vierde levensweek reeds wordt de cremasterreflex sterker en daarmee de neiging tot retractiliteit. Het is daarom zo bijzonder belangrijk de localisatie van de testis zo spoedig mogelijk na de geboorte te bepalen en de bevindingen op een "ballenkaartje" te registreren. Dit kaartje dient aan de ouders te worden meegegeven met het verzoek het document mee te brengen bij elk periodiek geneeskundig onderzoek. Door het regelmatig vastleggen van de testikellocalisatie in de eerste levensjaren met behulp van het ballenkaartje kan met meer zekerheid de diagnose maldescensus testis worden vastgesteld. Als op 2 à 3 jarige leeftijd blijkt dat de testikels vanaf de geboorte nimmer in het scrotum werden gevoeld, verdient het overweging het kind te verwijzen naar de kinderarts.

Longitudinaal onderzoek naar de ligging van de testikels door cb-arts, schoolarts en huisarts en het nauwkeurig noteren van de testikellocalisatie op een z.g. ballenkaartje, kan ertoe bijdragen het aantal onnodige orchidopexieën te verminderen. Exemplaren van het kaartje zijn verkrijgbaar bij de Afdeling Bestelling van de Provinciale Kruisvereniging Zuid-Holland, Postbus 274, 2700 AG Zoetermeer. Bestelnummer PKV 147.



PROVINCIALE KRUISVERENIGING ZUID-HOLLAND
 Afdeling Moeder- en Kindzorg/Kraamzorg.
 Postbus 274, 2700 AG Zoetermeer.
 Tel. 079 - 514021

Naam: _____

Geb. datum: _____

PLAATS TESTIKELS NA GEBOORTE

	<u>Re</u>	<u>Li</u>
in scrotum:	ja/nee	ja/nee

ingevuld door: huisarts/verloskundige/kinderarts/
gynaecoloog (aanstrepen)

SVP dit bewijs bij ieder bezoek aan huisarts/zuigelingen-
of kleuterbureau/schoolarts MEENEMEN.

"Ballenkaartje"

■ ENIGE CASUISTIEK EN/OF EPIDEMIOLOGIE VAN DE
AANGIFTE INFECTIEZIEKTEN OVER HET VIERDE KWARTAAL
1984.

Dysenteria Bacillaris

14 shigella sonnei;
7 shigella flexneri;
1 shigella dysenteria;
2 shigella boydii.

Veertien patiënten werden in het buitenland besmet.

Hepatitis A

Vijf gevallen werden in het buitenland besmet.

Hepatitis B

Wijze van besmetting:

Sexueel contact: 2 personen

Onbekend : 2 personen

Lepra

Patiënt was afkomstig uit Suriname.

Meningococcosis

Beide gevallen waren studenten die werden besmet
tijdens de ontgroeningstijd.

De contacten van de patiënten werden profylactisch
behandeld met antibiotica.

Pertussis

Het aangegeven geval betrof een kind dat volledig was
ingeënt.

Rubella

Vier IgG-testen werden verricht; alle waren positief.
Aan 21 vrouwen werd anti-Rubella-vaccin (Ervevax)
toegediend.

Voedselinfectie

Bij alle personen bleek de campylobacter-bacterie de
veroorzaker van de infectie.

■

4e kwartaal 1984

INFECTIEZIEKTE	Leeftijd en geslacht														Sub-totaal		Totaal	Opge-nomen		
	0-1		2-4		5-14		15-19		20-39		40-49		50-65		66 +		m	v	m + v	
	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v	m	v						
<u>Vervolg groep B</u>																				
Trichinosis																				
Tuberculosis							2		10	4	1		1		4	2	18	6	24	10
Tularaemia																				
Typhus exanth.																				
Voedselinfectie	1	2			1	4	3		6	9	1		4		2	16	17	33	5	
<u>Groep C</u>																				
Gonorrhoea						1	9	17	180	119	32	9	13	1			234	147	381	
Syphilis (prim. sec.)									11	6	2	1	2	1		15	8	23		
Syphilis congenita																				
Parotitis epidemica			2	2	2											4	2	6	-	