

OVER DE TERUGGANG VAN HET VERSCHIJNSEL CARIËS

I. BEVINDINGEN IN VELE LANDEN

Trefwoorden: Cariologie – Preventieve tandheelkunde – Epidemiologie – Gezondheidszorg

Inleiding

De opmerkelijke teruggang in de prevalentie van cariës – en tot op zekere hoogte ook in die van parodontale ontstekingen – die zich in een niet gering aantal landen met uiteenlopende hulpbronnen en leefgewoonten op spectaculaire wijze heeft gemanifesteerd, is steeds sterker in de belangstelling komen te staan, niet alleen bij hen die op de een of andere manier bij het desbetreffende speurwerk zijn betrokken, maar ook meer algemeen. Eigenlijk heeft deze ontwikkeling alle betrokkenen een beetje overvallen en de indruk bestaat dat men met dit nieuwe verschijnsel nog niet goed raad weet. In de eerste plaats is het niet duidelijk waaraan deze ommekeer nu precies is te danken en in de tweede plaats heeft deze op zichzelf verheugende gang van zaken ongedachte en zelfs wat zorgelijke consequenties die – had iemand daar tien jaar geleden voor gewaarschuwd – toen nog als absurd van de hand zouden zijn geweest, zoals een overschot aan tandartsen en de noodzaak tot het sluiten van opleidingsinstellingen, waaraan omstreeks het eind van de jaren zestig nog dringend behoefte scheen.

Het is dus een situatie die niemand tijdig heeft onderkend, zodat men zich thans min of meer in haast moet bezinnen over maatregelen die nodig zijn om de huidige ontwikkelingen in goede banen te leiden. Daarbij is dan vooral te denken aan de eisen die de genoemde veranderingen aan de mankracht stellen, met inachtneming van de alom zich toch al wijzigende inzichten aangaande de gebitszorg (zie Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 598-9).

Het spreekt vanzelf dat een en ander in kringen van de Fédération Dentaire Internationale al sinds lang de nodige aandacht heeft getrokken. Reeds in 1981, werden daartoe werkgroepen ingesteld; deze kwamen tijdens de FDI-jaarcongressen van 1982, 1983 en 1984 bijeen. Eén daarvan, de Joint Working Group 5, was samengesteld uit vertegenwoordigers van Hong Kong, Nederland (Dr. P. J. A. Crielaers), Nigeria, Brazilië, Nieuw-Zeeland, Finland en Japan, met toevoeging van een functionaris namens de WHO. Het voornaamste doel was de mate van de verbeteringen in de gebitstoestand bij kinderen in diverse geïndustrialiseerde landen te bestuderen en tevens de oorzaken van die verbeteringen op te sporen. Ook diende een schatting te worden gemaakt van de consequenties die de veranderde situatie zou kunnen hebben voor de behoeften aan diverse categorieën mondverzorgend personeel. Van-

zelfsprekend was het de bedoeling, dat van de bevindingen rapport zou worden uitgebracht.

Dat bovenvermelde werkgroep niet stil heeft gezeten, bewijst het feit dat dit rapport in 1985 gereed is gekomen, onder de titel 'Changing patterns of oral health and implications for oral health manpower'. Deel I is onlangs verschenen in het International Dental Journal (1985; 35: 235-51). Het bevat een aantal gegevens die stellig de moeite van het kennisnemen waard zijn, vandaar dat de Redactie van het Tijdschrift het nuttig oordeelde er te dezer plaatse een overzicht van te geven. Zij beperkt zich daarbij tot de teruggang van het verschijnsel cariës.

Methoden

Voor de samenstelling van het rapport was het uit de aard van de zaak nodig, zo veel mogelijk relevante gegevens te verzamelen en te analyseren. Deze hadden betrekking op 20 geselecteerde landen (zie tabel I) en zij werden geput uit:

- de resultaten die werden gewonnen uit antwoorden op vragenlijsten (kopieën verkrijgbaar bij het hoofdkantoor van de FDI te Londen) betreffende cariës, parodontopathieën, fluoridering van drinkwater, suikerverbruik, gefluorideerde tandpasta's en preventieve programma's;
- de WHO Global Oral Data Bank;
- de over de genoemde landen beschikbare literatuur.

In het rapport wordt eerst een overzicht gegeven van de cariëssituatie in de geselecteerde landen en van de factoren die daarop mogelijk van invloed zijn geweest; daarna worden in het kort de parodontopathieën besproken.

Bevindingen

1. Cariësprevalentie bij 12-jarigen in de periode 1973-1983

Besloten werd uit te gaan van het DMFT-getal bij 12-jarigen, gezien het feit dat de 'Oral Health Global Goal for the Year 2000' (WHO) voor deze leeftijd is berekend op een gemiddeld DMFT-getal van 3 (Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 129-30).

In tabel I zijn minstens twee waarden vermeld, die de veranderingen in het vóórkomen van cariës weergeven. Waar mogelijk is het decennium 1973-1983 aangehouden. De landen zijn gerangschikt naar het laatst

Samenvatting:

Nevenstaande bijdrage is een door de Redactie bewerkte versie van een artikel, samengesteld door een Werkgroep van de Fédération Dentaire Internationale en de World Health Organization. Het wordt in twee opeenvolgende afleveringen gepubliceerd.

De beslist niet nieuwe gegevens leken niettemin voor de lezer van veel belang. Gegevens uit 20 landen over de prevalentie van cariës, suikergebruik, toepassing van fluoriden en andere preventiemiddelen, worden naast elkaar gezet om veranderingen over de afgelopen 20 jaren te bestuderen.

In de geïndustrialiseerde landen is een terugval in de cariësprevalentie waar te nemen, in de ontwikkelingslanden daarentegen een stijging. De gemeenschappelijke noemer voor de teruggang van cariës blijkt fluoride te zijn. In het bijzonder wordt gewezen op de mogelijke invloed van gefluorideerde tandpasta's. De rol van andere preventieve middelen en methoden kan niet worden beoordeeld.

geregistreerde DMFT-getal (meestal na 1979) in opklimmende reeks van boven naar onderen.

Wat direct treft is de indrukwekkende daling van de cariësprevalentie in de geïndustrialiseerde landen in de loop van gemiddeld tien jaar. Niettemin komen daarin nog aanzienlijke verschillen voor, die om opheldering vragen.

Voor de bewoners van sommige landen – in het bijzonder die waar fluoridering van drinkwater op ruime schaal al jaren eerder was verwezenlijkt – werden ook vóór het decennium 1973-1983 al sterk verminderde prevalenties geregistreerd (kolommen 4 en 6). Een opvallende uitzondering vormt het niet-gefluorideerde Japan, waar cariës in de periode 1957-1973 juist sterk toenam. Opmerkelijk is ook dat in Frankrijk en Brazilië de DMFT-waarden de jongste 5 à 7 jaren praktisch onveranderd zijn gebleven. Maar bepaald treffend zijn de getallen voor de ontwikkelingslanden Thailand en Nigeria: deze stegen schrikbarend, maar liggen niettemin nog steeds lager dan in de meeste andere landen.

Een ander feit dat de aandacht trekt is dat de DMFT-waarden in kolom 2 vaak betrekkelijk weinig uiteenlopen, terwijl het toch landen van zeer verschillende geografische ligging betreft.

Ofschoon het waarschijnlijk aanvechtbaar is, aan getallen, die een gemiddelde jaarlijkse cariësvermindering over een aantal jaren aangeven, conclusies te verbinden, is het niettemin een nuttige methode om tot

Tabel I. Ontwikkeling van de cariëssituatie bij 12-jarigen in 18 geselecteerde landen. De percentages, genoemd in de kolommen 8 en 9 hebben betrekking op de verschillen tussen de kolommen 2 en 4, respectievelijk de kolommen 6 en 4. Het is goed de vermelde waarden met enige reserve te beschouwen, gezien de uiteenlopende jaartallen en de soms verschillende wijzen van verzameling der gegevens.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Land	DMFT	Jaar	DMFT	Jaar	DMFT	Jaar	% gedaald (-) % gestegen (+)	
Hong Kong	1.8*)	1980	2.0	1968	4.3	1960	- 10.0	- 53.5
Thailand	2.7	1977	0.9	1960			+200.0	—
Ver. Staten	2.6	1980	3.8	1974			- 31.6	—
Australië	2.8	1983	4.8	1975	9.3	1956	- 41.7	- 48.4
Singapore	2.8	1979	3.0	1970	5.4	1964	- 6.7	- 44.4
Nigeria	2.9	1973	1.2	1965			+142	—
Engeland	3.0	1983	4.7	1973			- 36.2	—
Nw.-Zeeland	3.3	1983	9.0	1973			- 63.3	—
Frankrijk	3.4	1982	3.5	1975			onveranderd	
Zweden	3.4	1982	4.8	1972	6.2	1967	- 29.2	- 22.5
Nederland	3.9	1982	7.5	1973			- 48.0	—
Ierland	3.9	1980	8.0	1961			- 51.2	—
Finland	4.1	1982	6.9	1975	10.0	1965	- 40.0	- 31.0
Noorwegen	4.4	1982	7.4	1978	10.1	1965	- 40.5	- 26.7
Denemarken	4.7	1981	6.3	1978			- 25.4	—
Columbia	4.8	1980	7.1	1965			- 32.4	—
Japan	5.9	1980	5.9	1975	2.8	1957	onver.	+111
Brazilië	7.2	1980	7.2	1975			idem	—

*) Voorlopige, niet-officiële opgave.

vergelijkingen te komen. Tabel II (ontleend aan tabel I volgens een in het rapport beschreven, maar hier verder niet ter zake doende werkwijze) geeft hiervan een indruk over een decennium betreffende negen landen, waaronder Nederland. Het is treffend dat uit ander onderzoek afkomstige waarden voor dezelfde negen landen en over een ongeveer gelijke periode, opgegeven door de WHO Global Oral Data Bank en neergelegd in een grafiek (afgedrukt in het rapport) in hoge mate overeenstemmen.

2. Cariësprevalentie in andere leeftijdsgroepen

Tot nu toe was slechts sprake van de cariëssituatie op 12-jarige leeftijd. Er zijn echter ook onderzoeken verricht, die betrekking hebben op andere leeftijdsgroepen, gespecificeerd volgens 'Global Goals for Oral Health', te weten 6, 18, 35-44 en ouder dan 65 jaar. De uitkomsten daarvan worden in het rapport weergegeven in tabel III voor 16 landen, die in dezelfde volgorde zijn gerangschikt als in tabel I.

pen, gespecificeerd volgens 'Global Goals for Oral Health', te weten 6, 18, 35-44 en ouder dan 65 jaar. De uitkomsten daarvan worden in het rapport weergegeven in tabel III voor 16 landen, die in dezelfde volgorde zijn gerangschikt als in tabel I.

Tabel III. Cariësprevalentie in andere leeftijdsgroepen (Nederland).

dmft + DMFT	6.3 (1969)
6 jaar	3.8 (1978)
DMFT	14.8 (1973)
18 jaar	13.3 (1978)

Te dezer plaatse worden in tabel III alleen de voor Nederland beschikbare waarden vermeld. Hieruit blijkt duidelijk de dalende tendens voor de leeftijden van 6 en 18 jaar. Maar ook voor de andere genoemde leeftijdsgroepen blijkt deze tendens zich in

verschillende landen te handhaven, al is deze uiteraard bij personen boven 65 jaar niet meer zo duidelijk.

3. Cariësvrije gebitten

Het is niet verwonderlijk dat de gesignaleerde algemene daling van de cariësprevalentie tevens heeft geleid tot een opmerkelijke stijging van het aantal cariësvrije gebitten in verschillende leeftijdscategorieën. De hieromtrent beschikbare officiële gegevens zijn nog niet talrijk, maar enkele voorbeelden mogen alvast een indruk geven. Zo toonde een door Kalsbeek (1982) uitgevoerd onderzoek in Noordoost Friesland een sterke stijging van het aantal cariësvrije gebitten bij 6- en 12-jarige kinderen aan en wel als volgt:

	1973	1976	1979	1982
6-jarigen	5%	19%	30%	45%
12-jarigen	0%	6%	15%	23%

Een onderzoek van Houwink c.s. naar de gebitstoestand in 1973 en 1981 bij 5-jarige Amsterdamse kinderen (Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 78-86) toont aan dat het aantal cariësvrije gebitten in vijf jaar is opgelopen van 10% naar 35%. Voor 's-Gravenhage melden Truin c.s. (1981) dat in 1978 het percentage cariësvrije 5-jarigen 28 bedroeg; voor de 11-jarigen bedroeg het percentage 7; vergelijkbare ontwikkelingen dus. Het rapport bevat een aantal soortgelijke bevindingen in Finland, Australië, Nieuw-Zeeland, Engeland en Zweden. Natuurlijk verschillen de percentages hier en daar wat, maar de tendens is steeds hetzelfde: het aantal cariësvrije gebitten neemt in de genoemde leeftijdscategorieën aanzienlijk toe.

Factoren die invloed hebben op cariësprevalentie

a. Fluoridering van drinkwater

Acht van de eerder genoemde twintig landen, waar – overigens op verschillende tijdstippen – fluoridering van drinkwater werd ingevoerd, zijn samengebracht in tabel IV, die tevens laat zien welk percentage van de bevolking ervan profiteert. Terwijl dit in Hong Kong en Singapore nagenoeg de gehele bevolking blijkt te zijn, is het in Brazilië slechts een betrekkelijk gering deel. Maar in dit land denkt men het percentage in 1986 uit te breiden tot 45. In de Scandinavische landen is men, evenals in Nederland, niet tot fluoridering van drinkwater overgegaan.

b. Mondspoelingen met fluoride-oplossingen

Van acht landen is bekend dat zij in het jongste decennium georganiseerde pro-

Tabel II. Daling DMFT-getal op 12-jarige leeftijd.

Land	Jaarlijkse daling	Periode	Jongste DMFT-getal
Noorwegen	-12.2	1978-1982	4.4
Nw.-Zeeland	- 9.5	1973-1983	3.3
Denemarken	- 9.3	1978-1981	4.7
Finland	- 7.2	1975-1982	4.1
Nederland	- 7.0	1973-1982	3.9
Australië	- 6.5	1975-1983	2.8
Ver. Staten	- 6.1	1974-1980	2.6
Engeland	- 4.4	1973-1983	3.0
Zweden	- 3.4	1972-1982	3.4

Tabel IV. Drinkwaterfluoridering in acht landen.

Land	Jaar van invoering	Percentage der bevolking
Singapore	1958	100
Hong Kong	1961	98
Australië	1953	65
Ierland	1964	60
Nw.-Zeeland	1954	54
Ver. Staten	1945	52
Columbia	1965	37
Brazilië	1953	23

gramma's (of op zijn minst klinische experimenten) met het systeem van regelmatige mondspoelingen met fluoride-oplossingen hebben uitgevoerd, namelijk de Verenigde Staten, Nieuw-Zeeland, Denemarken, Noorwegen, Zweden, Finland, Nederland en Thailand.

In Nieuw-Zeeland werd in een 21 maanden durend vergelijkend onderzoek waarbij fluoride-mondspoelingen waren betrokken, in de experimentele groep 38% minder cariës geregistreerd dan in de controlegroep. Vergelijkbare getallen worden gemeld uit Thailand: hier vond men na een onderzoek van vier jaar in de experimentele groep 46,7% minder nieuwe DMFS dan in de controlegroep. De Thailanders trokken de consequenties uit deze bevindingen: in 1982 volgden twee miljoen schoolkinderen (20% van de totale schooljeugd) een spoelprogramma.

In Noorwegen begon men al in het midden van de jaren zestig met zulke programma's en in 1977 nam bijna 90% van de kinderen tussen 7 en 15 jaar er aan deel; de leiding van deze programma's berustte bij speciaal opgeleide hulpkrachten onder supervisie van een tandarts. In Zweden nemen nagenoeg alle en in Finland 80% van de kinderen tussen 7 en 15 jaar deel aan spoelprogramma's met fluoride-oplossingen.

In Nederland bedroeg in 1982 het aantal deelnemende kinderen ongeveer 160.000 (14%) van de 6-13-jarigen.

In Denemarken zijn sinds 1971 alle gemeentebesturen verantwoordelijk voor het verstrekken van kosteloze preventieve en therapeutische tandheelkundige hulp aan schoolkinderen in de leerplichtige periode (7-16 jaar). Daartoe zijn behandelingsmogelijkheden op alle scholen geschapen. Van de preventieve programma's vormen veertiendaagse mondspoelingen met fluoride-oplossingen een belangrijk onderdeel. Kinderen met een hoge cariësvatbaarheid krijgen aanvullend plaatselijke fluoride-applicaties.

Fluoridetabletten worden in Denemarken niet stelselmatig ingenomen; slechts nu en dan wordt er gebruik van gemaakt. Gefluorideerde tandpasta's vinden echter ruimschots toepassing (zie ook Ned Tijdschr

Tandheelkd 1983; 90: 258-9).

In de Verenigde Staten was men aanvankelijk nogal terughoudend ten aanzien van mondspoelingen met fluoride, maar ook daar heeft deze preventieve maatregel in middels vaste voet gekregen. Officieel zouden er ongeveer vier miljoen kinderen van profiteren, maar de verkoopcijfers van de betrokken fabrikanten duiden op een veel groter aantal (10 tot 12 miljoen).

c. Andere fluoride bevattende producten

1. *Tandpasta's*. Gefluorideerde tandpasta's werden laat in de jaren vijftig in de handel gebracht, maar de verkoop begon pas goed in de jaren zeventig. Maar hoewel nauwkeurige gegevens daaromtrent betrekkelijk schaars zijn, hebben gefluorideerde tandpasta's tussen 1960 en 1982 hun marktaandeel aanzienlijk weten te vergroten.

Zo rapporteert het ontwikkelingsland Thailand bijvoorbeeld dat de verkoop van 500 ton in 1979 steeg tot 4.256 ton in 1982. Er zijn bovendien aanwijzingen dat in verscheidene andere ontwikkelingslanden de verkoopcijfers de laatste jaren eveneens sterk zijn toegenomen. Daarbij dient echter wel te worden bedacht dat de totale hoeveelheden in die landen relatief gering zijn en dat de winkelprijzen het alleen voor een klein percentage van de bevolking mogelijk maken te worden geregeld te kopen. Daardoor is van een mogelijk cariëspreventief effect niet veel te zeggen. Waarschijnlijk zal dit voor de bevolking als geheel minimaal zijn.

In de Verenigde Staten zijn fluoride bevattende tandpasta's sinds 1955 in de handel; er wordt thans jaarlijks voor een bedrag van \$500 miljoen – op een bevolking van ruim 230 miljoen – verkocht en nog steeds is er sprake van stijging.

2. *Fluoridetabletten*. Omtrent de verkoop van fluoridetabletten zijn door diverse landen nuttige gegevens verstrekt. In Nederland stegen de verkoopcijfers van 50 miljoen tabletten in 1965 tot 500 miljoen in 1975. Ongeveer 50% van de kinderen nemen ze regelmatig in: kinderen uit de hogere socio-economische bevolkingsgroepen consumeren het meest. Er schijnt een correlatie te bestaan tussen het percentage cariësvrije gebitten en de consumptie van fluoridetabletten: dit bleek uit een onderzoek aan verschillende populaties.

In de Verenigde Staten begon de verkoop eveneens in 1965; ze is thans op een omzet van \$ 5 miljoen per jaar wel ongeveer tot staan gekomen.

Een ander voorbeeld: In Thailand werden in 1978 2.3 miljoen tabletten gedistribueerd; in 1982 was het aantal gestegen tot 6.6 miljoen. Uit verschillende andere landen worden eveneens toenemende percentages gerapporteerd, zo bijvoorbeeld in

Australië, waar 65% van de bevolking bovendien gefluorideerd drinkwater nuttigt. Daar is de belangstelling voor fluoride-supplementen uiteraard het grootst in de niet-gefluorideerde gebieden en dan speciaal ten behoeve van jonge kinderen.

Regelmatig innemen vergt echter een zekere discipline die lang niet iedereen kan opbrengen. Het blijkt dan ook, onder andere uit rapporten van Scandinavische auteurs, dat het na het twaalfde levensjaar vrij sterk terugloopt. Over het geheel genomen bestaat er trouwens een tendens tot verminderd gebruik. Tot 1980 werden bijvoorbeeld in Finland en Noorwegen steeds meer tabletten verkocht, maar daarna trad in beide landen een aanzienlijke daling in. Zo was in Noorwegen het aantal verkochte tabletten aan het eind van de jaren zeventig nog voldoende om 45% van de kinderen tussen 0 en 11 jaar van de nodige aanvulling met fluoriden te voorzien. In 1981 was het percentage al gedaald tot 20. Hier wrekt zich blijkbaar weer de omstandigheid dat men bij deze vorm van fluoride-toediening te veel op de medewerking van de belanghebbenden is aangewezen.

3. *Fluoride-gelen en profylactische pasta's*. Met de verkoop van gelen werd in de Verenigde Staten in 1970 een begin gemaakt. Op den duur is de omzet blijven staan op een bedrag van \$ 5-7 miljoen per jaar.

De verkoop van fluoride bevattende profylactische pasta's, waarmee in 1973 werd begonnen, loopt de laatste jaren terug.

d. Mondhygiëne en T.V.G.O.

Hoewel in verscheidene landen gewag wordt gemaakt van experimenten met systematische, professionele mondreiniging en voorlichting, is alleen in Zweden, Nieuw-Zeeland en het Verenigd Koninkrijk op dit gebied betrouwbaar onderzoek verricht, soms echter met teleurstellend resultaat. Zo kon in Nieuw-Zeeland op grond van een 21 maanden durend vergelijkend experiment bij schoolkinderen geen significante vermindering van de cariësprevalentie, respectievelijk de plaque-scores worden waargenomen, die alleen aan een stelselmatige gebitsreiniging en voorlichting zou kunnen worden toegeschreven. Als echter deze maatregelen werden aangevuld met fluoridemondspoelingen, werden significante verbeteringen geconstateerd (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90:209).

In Engeland bleek uit een soortgelijk onderzoek (1981, 1982) aan schoolmeisjes van 15-16 jaar, wier gebitten gedurende drie jaar elke 14 dagen door mondhygiënistes waren gereinigd, dat de plaque-scores met 54% waren verminderd en dat de experimentele groep een jaar later zelfs nog 26% minder plaque toonde dan de contro-

legroep, maar dat desondanks de cariëstoename onverminderd doorging (zie in verband hiermee ook de opmerkingen van Krasse in zijn werk 'Caries risk. A practical guide for assessment and control', speciaal met betrekking tot de betekenis van laboratoriumonderzoek van speeksel, in het Tijdschrift besproken: 1986; 93:57).

Niettemin worden in tal van landen T.G.V.O.-programma's al jaren op uitgebreide schaal toegepast, zoals in de Verenigde Staten, Australië, Singapore, Hong Kong, Frankrijk, Nederland en de Duitse Bondsrepubliek. In Nederland zijn zij op een aantal kleuter- en basisscholen sinds 1965 in zwang. De resultaten ervan, neergelegd in rapporten van de betrokken gemeenten, zijn hoopgevend: over de periode 1970-1980 worden voor 6-jarige kinderen verminderingen van het DMFS-getal in de orde van 50% gemeld (zie ook Kalsbeek, Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 106-17). Het toegenomen aantal cariësvrije gebitten is daarmee in overeenstemming. Van de andere kant der aarde, namelijk uit Singapore, komen gelijklopende berichten. Van sommige landen, zoals Frankrijk, zijn geen exacte gegevens beschikbaar, omdat desbetreffende onderzoeken nog gaande zijn.

e. Suikerconsumptie 1960-1982

Omdat de verkrijgbare gegevens uit diverse landen geen differentiatie toelieten tussen het suikerverbruik voor voedings- en genotmiddelen en dat voor andere zaken, wordt onder suikerconsumptie in een bepaald land hier verstaan het totale verbruik, dus met inbegrip van de suikerhoudende producten, die niet tot de voedings- en genotmiddelen zijn te rekenen. Ook al zal het aandeel van de laatstgenoemde mis-

schien maar betrekkelijk gering zijn, toch is het oorzaak dat de verstrekte waarden per hoofd voor het onderhavige doel een niet geheel zuiver beeld geven van de werkelijke 'intake'. Dit maakt weer dat ze met enige reserve ten aanzien van de cariësprevalentie dienen te worden gehanteerd.

Dit in aanmerking genomen tonen de getallen in tabel V enkele interessante bijzonderheden, speciaal met betrekking tot Nederland. De onderscheidene waarden zijn aan diverse bronnen ontleend, zoals United Nations Demographic Yearbook 1970 en 1976; ISO: The World Sugar Economy

Tabel V. Totaal suikerverbruik in kg/jaar per persoon in 20 landen.

	1961	1970	1982
Ver. Staten	48.62	51.48	36.61
Australië	57.48	56.17	51.49
Nw.-Zeeland	50.47	56.06	50.22
Engeland	51.46	52.70	44.53
Frankrijk	31.39	34.31	39.58
W.-Duitsland	32.48	34.67	37.95
Denemarken	50.00	53.65	50.00
Noorwegen	43.15	45.06	34.26
Zweden	43.95	45.96	43.98
Finland	44.76	48.58	41.71
Ierland	47.81	62.70	47.14
Nederland	47.08	50.00	53.57
Brazilië	35.69	37.78	48.08
Columbia	20.17	26.58	37.40
Maleisië	30.09	38.68	30.34
Nigeria	1.52	1.82	10.49
Thailand	4.72	8.91	12.45
Singapore	42.64	51.28	45.95
Hong Kong	24.76	20.39	19.23
Japan	16.52	29.02	24.69

1983 (suikerconsumptie per hoofd) en FAO: Production Yearbook 1970 en 1971 (idem).

Van de twintig in tabel V genoemde landen kunnen er zes bogen op een gedaalde suikerconsumptie per hoofd der bevolking in 21 jaar; vijf zijn op gelijk niveau gebleven en negen tonen een stijging. Onder die laatste bevindt zich Nederland. Toch is de cariësprevalentie er – zoals reeds is gebleken uit de tabellen I en II – aanzienlijk gedaald: een opmerkelijke tegenstrijdigheid. Overigens, ook in de landen waar de suikerconsumptie per hoofd gelijk is gebleven (Denemarken, Zweden, Nieuw-Zeeland) of zelfs gedaald (Verenigde Staten, Australië, Engeland, Finland, Noorwegen) – en waar de cariësprevalentie ook vrij sterk is teruggelopen – dient men er wél rekening mee te houden dat het suikerverbruik per hoofd der bevolking nog altijd heel hoog is: meer dan het dubbele van het wereldgemiddelde (in 1981 circa 20 kg per hoofd). Zo komt het dat in sommige ontwikkelingslanden (Nigeria, Thailand) weliswaar de suikerconsumptie sterk is gestegen, maar dat ze nog altijd ruim onder het wereldgemiddelde is gebleven. Merkwaardig is voorts dat Japan onder de geïndustrialiseerde landen verreweg het laagste suikerverbruik heeft en dat desondanks de cariësprevalentie drastisch is toegenomen (vgl. tabel V). In het tweede deel van het rapport, de bespreking der oorzaken, wordt hier nader op teruggekomen. Maar nogmaals, de verhouding tussen het bruto-gebruik per hoofd en wat er werkelijk door de consument wordt genuttigd, blijft een onzekere factor, die tot een zekere reserve noopt in het maken van gevolgtrekkingen. Bovendien verschilt die factor van land tot land tamelijk sterk.

(wordt vervolgd)