

Voedingsvoorlichting en mondgezondheid

Samenvatting. Bij voorlichting over gezonde voeding wordt momenteel prioriteit gegeven aan de beperking van de consumptie van vet. Dit zou ertoe kunnen leiden dat meer mono- en disacchariden (suikers) worden gebruikt, waardoor het risico op het krijgen van cariës toeneemt. Een genuanceerd advies voor consumptie van tussendoortjes is noodzakelijk. Consumptie van complexe koolhydraten, bijvoorbeeld in de vorm van brood of broodprodukten, kan worden geadviseerd als alternatief voor zowel vette als suikerhoudende tussendoortjes. Daarnaast kunnen, met enige terughoudendheid, suikervrije produkten worden geadviseerd. Vanwege de eroderende werking dient de frequentie van het gebruik van zure (vruchten)dranken te worden beperkt.

FOKKER AM, DE BAAT C, KALSBEEK H. Voedingsvoorlichting en mondgezondheid. Ned Tijdschr Tandheelkd 1994; 101: 183-5.

A.M. Fokker, voedingskundige¹
C. de Baat, tandarts²
H. Kalsbeek, tandarts³

Uit ¹het Ivoren Kruis, Nederlandse Vereniging voor Mond- en Tandhygiëne te Rotterdam, ²de vakgroep Orale Functieleer van de Faculteit der Medische Wetenschappen, Katholieke Universiteit te Nijmegen en ³de afdeling Collectieve Preventie van TNO Preventie & Gezondheid, voorheen NIPG-TNO te Leiden.

Trefwoorden:
Preventieve tandheelkunde -
Voeding - Cariës

Datum van acceptatie: 4 maart 1994.

Adres: Mevr. Ir. A.M. Fokker,
Ivoren Kruis,
postbus 672, 3000 AR Rotterdam.

1 Inleiding

In de jaren zestig en zeventig was in Nederland de gebitstoestand van kinderen zeer slecht. In die jaren werd door het Ivoren Kruis, tandheelkundige zorgverleners en gezondheidsvoorlichters vaak stelling genomen tegen het consumeren van snoep. Alternatieven voor snoep werden gezocht en gevonden in fruit en produktsoorten die relatief veel vet en/of zout bevatten, zoals kaas en chips. Vanaf het midden van de jaren zeventig was er een aanzienlijke verbetering van de gebitstoestand van kinderen waar te nemen.¹ Dit en meer genuanceerde inzichten in het ontstaan van cariës,² hebben ertoe geleid dat er thans weer toleranter wordt omgegaan met suikerhoudende produkten, bijvoorbeeld bij traktaties op school.

Voor veel voedingswetenschappers is het studie-object 'voeding' pas interessant vanaf het moment dat het voedsel is doorgeslikt. Zo wordt bijvoorbeeld de rol van de voeding bij het ontstaan (of de preventie) van diabetes mellitus, obesitas, hart- en vaatziekten en kanker bestudeerd.

Tandcariës maakt meestal geen deel uit van het onderzoeks-terrein van voedingswetenschappers. Anderzijds is de aandacht voor voeding binnen de tandheelkunde ook betrekkelijk gering en beperkt zich vooral tot de invloed op het ontstaan van cariës. Dit levert gevaar op voor de eenduidigheid van voorlichtingsboodschappen.

In dit artikel wordt ingegaan op de rol van de voeding bij de instandhouding van zowel de algemene gezondheid als een goede mondgezondheid.

2 Voeding en algemene gezondheid

De Voedingsraad heeft in 1986 een aantal richtlijnen 'Goede Voeding' opgesteld. Eén van deze richtlijnen, de vermindering van vetconsumptie, heeft momenteel de hoogste prioriteit. Hiermee zou, door het voorkómen van hart- en vaatziekten, de grootste gezondheidswinst zijn te behalen.³ Deze richtlijn heeft geresulteerd in de 'Let op vet'-campagne, die is opgezet door de Stuurgroep Goede Voeding, met medewerking van onder andere het Voorlichtingsbureau voor de Voeding (afb. 1).

Een andere richtlijn 'Goede Voeding' houdt in dat niet meer dan 25% van de energie die wordt ingenomen, afkomstig mag zijn van mono- en disacchariden. Daarbij moet men er rekening mee houden dat reeds in ongeveer 15% van de energie-inname wordt voorzien door de van nature in de voeding aanwezige mono- en disacchariden. Het doel van deze enigszins arbitrair gekozen richtlijn is hoofdzakelijk de preventie van cariës en daarnaast het verkrijgen van een voeding met voldoende nu-

triëntendichtheid (vitamines, mineralen en vezels). Produkten met toegevoegde suikers bevatten vaak relatief weinig van deze nutriënten.

3 Voeding en mondgezondheid

De belangrijkste afwijkingen van de mondgezondheid in relatie tot de voeding zijn cariës en erosie van de harde tandweefsels.

3.1 Cariës

Cariës is een multicausaal proces, dat wil zeggen dat er verschillende factoren voor het ontstaan van cariës zijn aan te wijzen. Het gewicht van elke afzonderlijke factor wisselt per individu. Het cariërisico hangt onder andere samen met de samenstelling van het speeksel en de bacterieflora in de mond.⁴ Tussen groepen mensen zijn grote verschillen aangetoond in mondhygiëne-gedrag (voedingsgewoonten, fluoridegebruik, tandenpoetsen), onder andere door verschillen in sociaal-culturele achtergrond. Mensen met lage sociaal-economische status en allochtonen hebben in het algemeen een groter risico om cariës te krijgen.⁵ Bij jongeren kan zich plotseling een toename van cariës voordoen door veranderde voedingsgewoonten of door verminderde (aandacht voor) mondhygiëne. Ook ouderen met een natuurlijke dentitie die te maken kunnen krijgen met een achteruitgang van hun lichamelijke en/of geestelijke capaciteiten en met wijzigingen in de hoeveelheid en samenstelling van hun speeksel, vormen een risicogroep.⁶

3.2 Erosie

Erosie is oppervlakkig substantieverlies van harde tandweefsels ten gevolge van chemische processen waarbij geen bacteriën zijn betrokken. Zuren die afkomstig zijn uit de voeding vormen de hoofdoorzaak van erosie. Frequent gebruik van vruchtensappen, frisdranken en (vooral citrus)vruchten kan erosie veroorzaken. Het verlies van tandsubstantie wordt versterkt door het tandenpoetsen, direct aansluitend op de consumptie van deze zuren.⁷

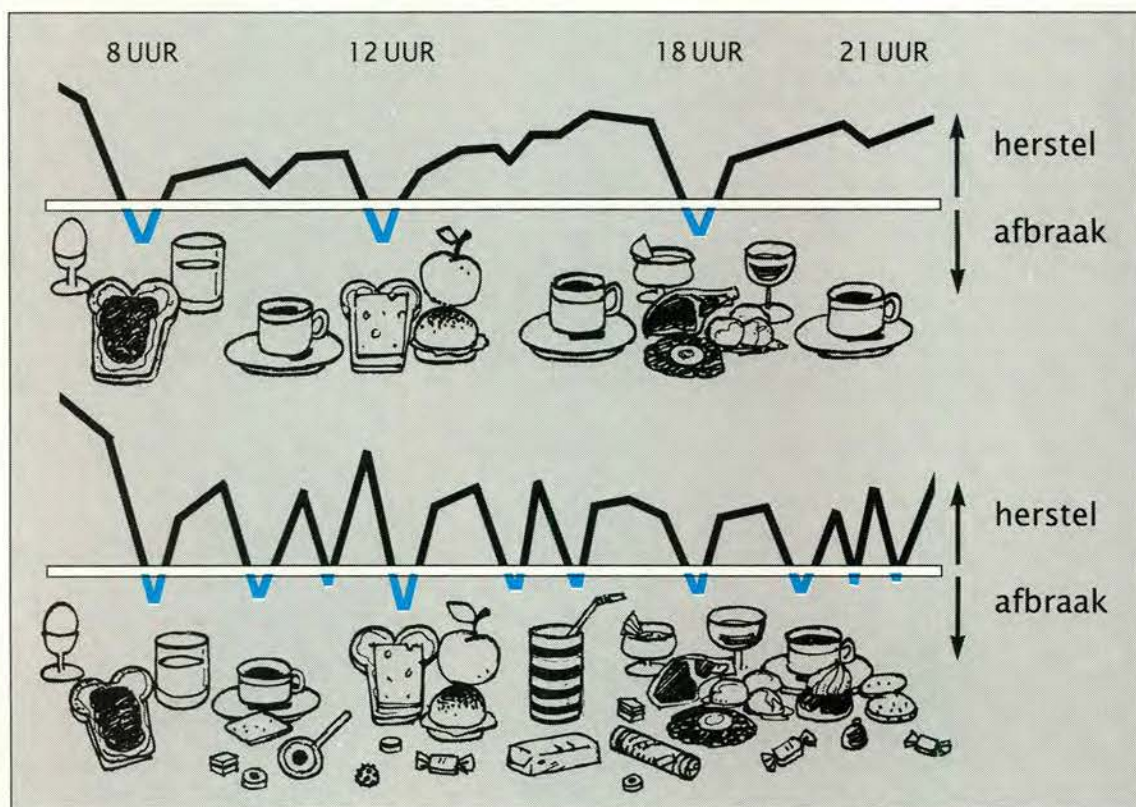
4 De rol van mono- en disacchariden

Verlaging van de hoeveelheid vet, zoals aanbevolen in de richtlijnen 'Goede Voeding', zal bij gelijkblijvende energie-inhoud



Afb. 1. Logo van de 'Let op vet' campagne van de Stuurgroep Goede Voeding.

Afb. 2. Beperking van het aantal tussendoortjes tot vier per dag met de nadruk op de alternatieven die weinig suiker en weinig vet bevatten.



meestal gepaard gaan met een toename van de hoeveelheid koolhydraten. Stijging van de hoeveelheid eiwitten is immers, vanwege de samenstelling van voedingsmiddelen, nauwelijks mogelijk en ook niet gewenst.⁸

Toename van de hoeveelheid koolhydraten is in de praktijk vrijwel niet mogelijk zonder ook het aandeel van mono- en disacchariden in de voeding te verhogen. Doordat het gebruik van suikers de organoleptische kwaliteit (smaak en geur) van de voeding ten goede komt, zou een verhoging van het percentage mono- en disacchariden zelfs kunnen aangemoedigd om een vetbeperking gemakkelijker te kunnen realiseren.⁹

Uit onderzoek naar de voedselconsumptie in Nederland in 1987-1988 en 1992 blijkt onder andere dat bij kinderen de consumptie van mono- en disacchariden tweemaal zo hoog is als in de richtlijnen wordt aanbevolen.¹⁰ Een groot deel van deze mono- en disacchariden is afkomstig uit melk- en melkproducten, waarvan het gebruik uit algemeen voedingsoogpunt als gunstig moet worden beschouwd. Aangenomen wordt dat de cariogeniteit van melk(producten) lager is dan men op grond van het gehalte aan mono- en disacchariden zou verwachten, doordat er van de eiwit- en vetbestanddelen een beschermende werking uitgaat.¹¹

5 Alternatieven voor mono- en disacchariden

Naast suikers zijn er tal van stoffen die kunnen worden gebruikt om voedingsproducten een zoete smaak te geven. Een belangrijk onderscheid moet worden gemaakt tussen de natuurlijk voorkomende, energiehoudende poly-alcoholen en de kunstmatig geproduceerde, niet energiehoudende zoetstoffen. De meest gebruikte stoffen van de eerste groep zijn sorbitol en xylitol; die van de tweede groep aspartaam, acesulfaam-k, saccharine en cyclamaat. Vaak wordt een mengsel van deze stoffen gebruikt. Behalve in frisdrank worden suikervervangers vooral toegepast in snoepgoed en in kauwgom.¹²

Sorbitol wordt door mondbacteriën zeer langzaam vergist tot zuur zodat deze stof in de praktijk als gebitsveilig kan worden aangemerkt. Sorbitol heeft echter bij een gebruik van 40 gram of meer per dag een laxerende werking. Deze hoeveelheid kan al worden bereikt door een half tot één zakje suikervrij snoepgoed per dag te nuttigen. Daarom moet enigszins terughoudend worden omgegaan met het advies om suikervrij snoepgoed te kiezen als alternatief voor suikerhoudend snoepgoed.

Xylitol wordt doorgaans in kleinere hoeveelheden verwerkt dan sorbitol omdat deze grondstof relatief duur is. Aan xylitol verwerkt in kauwgom wordt wel een remineraliserend effect op glazuur toegeschreven.¹³

In tegenstelling tot de hiervoor genoemde suikervervangers hebben kunstmatige zoetstoffen geen energetische waarde. Ze vinden daardoor veel toepassing in suikervrije 'light'-frisdranken.

6 Algemeen voedingsadvies in relatie tot mondgezondheid

Een voedingsadvies dat rekening houdt met het individuele cariërisico is een genuanceerd verhaal dat moeilijk in zijn geheel in de (massamediale) voorlichting kan worden uitgedragen. Het zonder meer afwijzen van suikerhoudende tussendoortjes, zoals dat in het verleden soms gebeurde, is niet nodig en maakt de voorlichtingsboodschap bovendien ongeloofwaardig. Bij een soepeler beleid ten aanzien van snoepen en trakteren bestaat echter het gevaar van 'doorslaan naar de andere kant', met alle gevaren van dien voor de mondgezondheid van groepen die een meer dan gemiddeld cariërisico hebben.

Een advies van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding is: 'Eet drie maaltijden per dag en gebruik niet vaker dan vier keer iets tussendoor'.¹⁴ De drie hoofdmaaltijden dienen te voorzien in de noodzakelijke micronutriënten (vitamines en mineralen). Het maximum van vier keer iets tussendoor consumeren is ingegeven door het streven naar preventie van cariës.

Op dit moment lijkt beperking van het aantal tussendoortjes tot vier per dag, gecombineerd met de nadruk op alternatieve tussendoortjes die weinig suiker en weinig vet bevatten, een aanvaardbaar algemeen advies (afb. 2). Dit advies komt tegemoet aan beide eerder genoemde richtlijnen Goede Voeding. Verder valt te denken aan het stimuleren van het gebruik van brood(producten) en hard fruit tussen de maaltijden als alternatief voor (klein) snoep. Bij het nuttigen van bijvoorbeeld brood of een appel tussen de maaltijden wordt het hongergevoel weggenomen. De kans is dan groot dat niet snel daarna opnieuw iets wordt geconsumeerd. Hierdoor wordt de frequentie van de suikerconsumptie beperkt. Bovendien moet op deze producten worden gekauwd, waardoor de speekselsecretie wordt gestimuleerd. Voor feestelijke hapjes en traktaties bestaat een ruime keuze uit alternatieven die zowel suiker- als vetarm zijn, zij het dat hiervoor meer fantasie en voorbereidingstijd nodig zijn. Het voorlichtingsmateriaal van het Ivoren Kruis biedt hiervoor ideeën.

Suikervrije kauwgom kan goed worden geadviseerd. Vooral kauwgom waarin voor meer dan 50% xylitol is verwerkt, kan als gebitsvriendelijk tussendoortje worden aanbevolen. Suikervrije frisdrank kan als alternatief voor suikerhoudende frisdrank worden geboden, zij het niet in onbeperkte mate vanwege de eroderende werking. Frequent gebruik van sterk-zure dranken, zoals bijvoorbeeld grapefruit- en appelsap en het zeer frequent nuttigen van vers fruit dienen te worden afgeraden ter voorkoming van erosie.

Literatuur

1 KALSBEER H, TRUIN GJ, VERRIPS GH. Epidemiologie van tandcariës in Nederland. Ned Tijdschr Tandheelkd 1992; 99: 204-8.

- 2 MARTHALER TM. Changes in the prevalence of dental caries: how much can be attributed to changes in diet? Caries Res 1990; 24 (suppl.1): 16-8.
- 3 VOEDINGSRAAD. Richtlijnen Goede Voeding. Tijdschr Voeding 1986; 47: 140-2.
- 4 KÖNIG KG. Karies und parodontopathien. Stuttgart-New York: Thieme, 1987.
- 5 KALSBEER H, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, VAN 'T HOF MA. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel V. Tandcariës. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 223-5.
- 6 DE BAAT C, HAGEMD, KALK W, SCHUIL GRE. Tertiaire tand- en mondheelkundige preventie bij ouderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1991; 98: 425-6.
- 7 MILOSEVIC A. Tooth wear: An aetiological and diagnostic problem. Eur J Prosthodont Restor Dent 1993; 1: 173-8.
- 8 COMMISSIE VOEDINGSNORMEN/VOEDINGSRAAD. Nederlandse Voedingsnormen 1989: advies opgesteld door de Commissie Voedingsnormen/Voedingsraad. Den Haag: Voorlichtingsbureau voor de Voeding, 1989.
- 9 VEENSTRA J, KISTEMAKER C, OCKHUIZEN T, ODINK J, SCHAAFSMA G. Vetvervanging door complexe koolhydraten of door mono- en disacchariden. Tijdschr Voeding 1993; 54: 11-4.
- 10 HULSHOF KFAM. Voedselconsumptiepeilingen 1987-88 en 1992. Zeist: CIVO-TNO-Voeding, 1989.
- 11 RUGG-GUN AJ. Nutrition and dental health. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- 12 IMFELD T. Efficacy of sweeteners and sugar substitutes in caries prevention. Caries Res 1993; 27(suppl 1): 50-5.
- 13 MOORER WR: Nieuwe zoetstoffen, cariëspreventie met een goede smaak. Ned Tijdschr Tandheelkd 1990; 98: 295-9.
- 14 VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING. De voedingswijzer, toelichting en achtergronden. Den Haag: Voorlichtingsbureau voor de Voeding, 1993.

Summary

NUTRITIONAL EDUCATION AND ORAL HEALTH

Key words: Preventive dentistry - Nutrition - Caries

At present, reduction of the consumption of fat is the main issue in nutritional education. However, this can lead to an increased consumption of mono- and disaccharides and, as a result, to increased dental caries. Individual variations in the susceptibility of caries make it necessary to differentiate the advice for the consumption of snacks between meals. Generally, consumption of complex carbohydrates, such as bread or bread products, can be advised as an alternative for fat and sugar containing snacks. Sugarfree products can also be advised, but not unlimited because of the laxating effect of sorbitol. To prevent tooth erosion the frequent consumption of fruits and fruit juices should be discouraged.