

Cariëspreventie bij kinderen

C. van Loveren
J.P. van Amerongen

Samenvatting. Er is een stagnatie opgetreden in de voorheen voortdurende verbetering van de kindergebitten. Dit noodzaakt tot een evaluatie van het basisprogramma voor mondverzorging. Preventie moet in eerste instantie gericht worden op bevordering van zelfzorg. Gepleit wordt een peutertandpasta te gebruiken met 500 tot 750 ppm fluoride. Professionele doe-preventie is vooral zinvol als er al initiële aandoeningen worden waargenomen. Indicaties voor professionele doe-preventie worden voorgesteld.

LOVEREN C VAN, AMERONGEN JP VAN. Cariëspreventie bij kinderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 56-60.

Uit de vakgroep Cariologie en Endodontologie van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).

Trefwoorden: Kindertandheelkunde – Preventieve tandheelkunde – Voeding

Datum van acceptatie: 18 november 1996.

Adres: Dr. C. van Loveren,
Louwesweg 1,
1066 EA Amsterdam.

1 Inleiding

Vanaf eind jaren zestig tot eind jaren tachtig is de preventie van tandcariës succesvol geweest. Uit epidemiologische gegevens blijkt dat de geboortecohorten telkens aanzienlijk minder cariës kregen, maar de omvang van de jaarlijkse reductie nam af sinds 1980. Van de kinderen die in 1980 geboren zijn, was zowel op vijf- (1985) als op elfjarige (1991) leeftijd 50% cariësvrij. Op vijfjarige leeftijd waren gemiddeld vier vlakken van het melkgebit aangetast en op elfjarige leeftijd twee vlakken van het blijvende gebit. In 1993 is het gebit van de vijfjarigen (geboortjaar 1988) gemiddeld maar iets beter. Het percentage cariësvrijen is 55% en de kinderen hebben gemiddeld circa drie aangetaste vlakken in het melkgebit.¹

Deze cijfers zijn echter minder mooi dan ze lijken. Immers bij het vaststellen van dit gemiddelde worden de cariësvrijen meegerekend. Wanneer men dit niet doet, blijken de vijfjarigen gemiddeld bijna zeven aangetaste vlakken te hebben. Onder hen is een aantal kinderen, circa 5%, met zuigflescariës. Deze cijfers en het feit dat de gemiddelde gebitstoestand de laatste jaren nauwelijks verbeterde, noodzaken tot een evaluatie van het basisprogramma voor mondverzorging (tab. I). En opnieuw zijn dezelfde vragen actueel die men zich in de preventieve tandheelkunde ook aan de vooravond van de bovenbeschreven succesperiode stelde: moet de consumptie van suikers worden beperkt, moet het gebruik van fluoride worden uitgebreid of biedt een verbetering van de mondhygiëne de oplossing?²

2 Moet de consumptie van suikers worden beperkt?

Voor de kinderen met zuigflescariës is het evident dat de consumptie van suikers moet worden beperkt. Zuigflescariës blijkt dikwijls het gevolg te zijn van *ad libitum* gebruik van een zuigfles met zoete inhoud zowel overdag als 's nachts. In feite snoept het kind 24 uur per dag. Onder deze omstandigheden kan ook melk in de fles en zelfs borstvoeding cariës veroorzaken.

Zuigflescariës ontstaat meestal op een leeftijd waarop de tandarts nog niet wordt bezocht. Dit betekent dat de tandarts voorlichting moet geven over dit onderwerp tijdens de zwangerschap. Een goede basis voor deze voorlichting vormt de voorlichtingscampagne 'Beter een beker' van het Ivoren Kruis. De bij deze campagne behorende poster mag dan ook in geen enkele wachtkamer ontbreken (afb. 1). Men moet de aanstaande ouders erop wijzen dat de zuigfles en de moederborst niet als zoethoudertjes mogen worden gebruikt en dat nachtelijk gebruik een groot risico voor het gebit inhoudt. Tevens dient men erop te wijzen dat niet-noodzakelijke voedingen 's nachts kunnen leiden tot minder behoefte aan voeding over-

dag. Hierdoor kan men in de vicieuze cirkel terechtkomen waar voeding 's nachts een noodzaak is geworden. Op de leeftijd van negen tot twaalf maanden moet men de baby uit een beker leren drinken. Bij het eerste tandartsbezoek van peuters zal altijd moeten worden geïnformeerd of de zuigfles nog wordt gebruikt en zal dit ontraden moeten worden. De tandarts moet echter niet onderschatten hoeveel moeite dit kan kosten. Immers, vaak is nachtelijk en gecontinueerd zuigflesgebruik het gevolg van een specifieke situatie, die niet een-twee-drie veranderd kan worden.³

Is de factor voeding voor kinderen die geen zuigflescariës hebben nog wel een determinant voor de hoeveelheid cariës? Deze vraag is gerechtvaardigd omdat, hoewel het gebit in de jaren zeventig en tachtig sterk verbeterde, de suikerconsumptie per hoofd van de bevolking nauwelijks afnam.⁴ In het algemeen wordt de verbetering dan ook toegeschreven aan de toename van het gebruik van fluoridetandpasta.

Het gebruik van zoete tussendoortjes is voor een kleine groep kinderen met veel cariës nog wel degelijk medebepalend voor de hoeveelheid cariës. Vijfjarigen, van wie de ouders zeiden dat zij meer dan vijf keer per dag een zoet tussendoortje gebruikten, hadden bijna zes aangetaste vlakken meer dan leeftijdgenootjes die minder snoepten. De groep 'snoepers' was maar klein – circa 4% van de totale onderzochte groep –, maar voor hen lijkt een beperking van de snoep frequentie een zinvolle maatregel. Voor twaalfjarigen was de invloed van 'meer snoepen' op het gebit gering.⁴

Naast de kinderen met zuigflescariës en de kinderen met een heel slecht melkgebit zijn er nog enkele groepen van jonge patiënten, die mogelijk baat hebben bij een intensieve bespreking van hun voedingsgewoonten en suikergebruik. Te denken valt aan lijdens aan chronische of recidiverende aandoeningen die met suiker bevattende medicijnen worden bestreden, patiënten met een verhoogd risico op cariës ten gevolge van het dragen van orthodontische apparatuur, nieuwe patiënten in de praktijk met een hoog dmf/DMF-getal en patiënten – veelal pubers en adolescenten – bij wie een plotse toename van cariësactiviteit wordt waargenomen.

Het geven van voedingsadviezen is geen eenvoudige zaak. Het blijkt over het algemeen dat er weinig bereidheid is om suikerhoudende producten te laten staan.⁵

Een succesvolle, maar beperkte weg kan het aanraden zijn van producten met suikervervangers. In koekjes, snoep, kauwgom en dergelijke worden vaak xylitol en sorbitol als suikervervanger verwerkt. Als van deze stoffen 20 tot 40 gram ineens wordt ingenomen kan winderigheid en osmotische diarree optreden. Geadviseerd wordt niet meer dan 50 gram sorbitol en 50-70 gram xylitol per dag in te nemen. Sommige snoepjes bestaan wel voor 90% uit deze stoffen. Een half zakje snoep à 100 gram kan dan al voor problemen zorgen. Bij het gebruik van kauwgom lijkt het risico op klachten gering

Tabel I. Basisprogramma voor mondverzorging.

Mondhygiëne en Fluoride

- 1ste en 2de levensjaar:
- Gebit reinigen vanaf de doorbraak van de tanden; eerst zonder tandpasta, maar zodra het kan met fluoridepeuterpasta
 - Eén fluoridetabletje
 - Fluoridegebruik spreiden over de dag: 2-3 fluoridemomenten
- 3de - 5de levensjaar:
- Tweemaal daags gebit reinigen met de schrobmethode en met fluoridepeuter-tandpasta
 - Ouders reinigen ten minste éénmaal per dag het gebit van het kind
 - Poetsen niet direct na zure voeding of dranken
 - Twee fluoridetabletjes
 - Fluoridegebruik spreiden over de dag: 4 fluoridemomenten
- 6de - 16de levensjaar:
- Tweemaal daags gebit reinigen met fluoridetandpasta
 - Schrobmethode nog toelaatbaar
 - Ouders verruilen als de motoriek van het kind voldoende is hun actieve rol voor een controlerende
 - Poetsen niet direct na zure voeding of dranken
 - Overig fluoridegebruik op indicatie
- vanaf 16de levensjaar:
- Tweemaal daags gebit reinigen met fluoridetandpasta
 - Overgang van schrobmethode naar Bas-smethode
 - Poetsen niet direct na zure voeding of dranken
 - Overig fluoridegebruik op indicatie
 - Interdentaal reinigen op indicatie

Voeding

- prenataal en 1ste levensjaar:
- Waarschuwen voor zuigflescariës. Geen zuigfles mee naar bed. Vanaf 9 maanden beker (zonder speen) gebruiken
 - Het is mogelijk een voorkeur voor borstvoeding uit te spreken, omdat het risico van *ad libitum* consumptie geringer is
- vanaf 2de levensjaar:
- Eet gevarieerd; volwaardig voedsel
 - Frequentie beperken tot maximaal zeven keer per dag
 - Geen suikers toevoegen
 - Beperking zure voeding of dranken
 - Niets meer eten of drinken na het laatste tandenpoetsen

omdat dan zeker vijf pakjes achter elkaar of tien pakjes gedurende de gehele dag zouden moeten worden gekauwd.

Lightdranken zijn gezoet met sterk zoete energievrije zoetstoffen (100-2500 maal zoeter dan suiker). Het zijn goedgekeurde en veilige producten, waarvan in principe maar kleine hoeveelheden worden genuttigd. Alleen patiënten die leiden aan phenylketonurie (1 op de 10.000 mensen) zouden aspartaam moeten vermijden. Vanuit cariëspreventief oogpunt zijn de lightdranken veilige producten. Dit betekent echter niet dat ze onbeperkt genuttigd kunnen worden. Immers de *erosieve* bestanddelen van de dranken zijn *niet* vervangen.



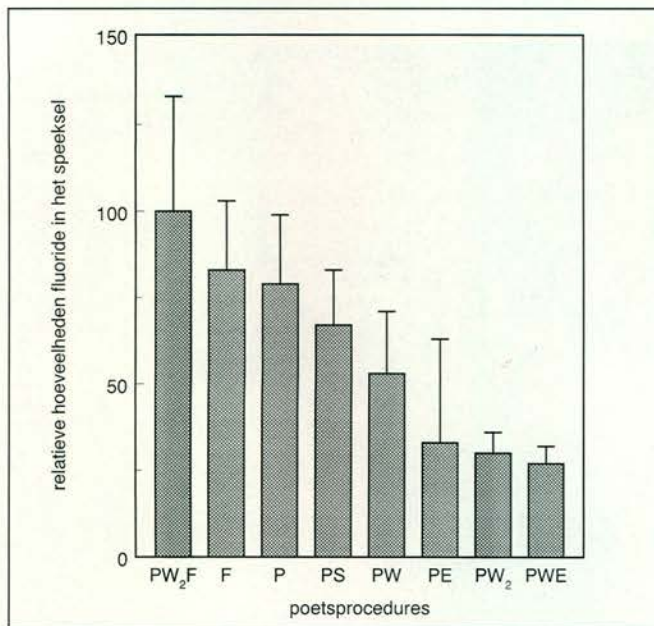
Afb. 1. De poster 'Beter een beker' van het Ivoren Kruis.

3 Moet het gebruik van fluoride worden uitgebreid?

Als de sterke verbetering van de gebitsgezondheid inderdaad het gevolg is van het toegenomen fluoridegebruik, zoals algemeen wordt aangenomen, dan is het logisch te veronderstellen dat kinderen die nog cariës krijgen, onvoldoende profiteren van fluoride. Is er weinig cariës dan kan dit een lokaal probleem zijn waarbij, bij een verder goede gebitsreiniging, één of enkele locaties regelmatig worden overgeslagen. Bijsturing van de poetsmethode kan voldoende zijn om dit probleem op te lossen. Is er veel cariës, dan is de kans groot dat het kind of ouders onvoldoende gemotiveerd zijn voor een goede mondhygiëne te zorgen. Voor deze kinderen moet een oplossing gezocht worden die weinig therapietrouw vraagt. Een dergelijke oplossing is het verhogen van de fluorideconcentratie in de peutertandpasta.

Fluoridepeutertandpasta is sinds 1982 op de markt. Er zijn inmiddels duidelijke aanwijzingen dat men destijds te voorzichtig is geweest met het vaststellen van de maximale fluorideconcentratie in deze pasta's. Onderzoek wijst inmiddels uit dat er een concentratie-responsrelatie bestaat voor fluorideconcentraties tot 1000 ppm. Het gevaar voor tandfluorose bij het gebruik van fluoridetandpasta is veel geringer dan men vermoedde. In een recent Amerikaans onderzoek in een gebied waar ook het drinkwater fluoride bevatte, bleek dat het relatieve risico voor fluorose bij tabletgebruik zeven keer groter is dan bij het gebruik van fluoridetandpasta.⁶ In Amerika wordt aan kinderen geadviseerd om met een 'pea-sized' hoeveelheid gewone tandpasta (ten minste 1000 ppm) de tanden te poetsen. Er lijkt dus geen enkel bezwaar te bestaan om peutertandpasta met een fluorideconcentratie van 500 of zelfs 750 ppm aan te raden. Het verwarrende advies 'pea-sized' kan dan vervangen worden door bijvoorbeeld '1 cm'.

De effectiviteit van een fluoridetandpasta kan ook verhoogd worden door de retentie van fluoride in de mond te verhogen. Enerzijds lukt dit door het volume te verkleinen en de concentratie in het middel te verhogen, terwijl de totale hoeveelheid fluoride hetzelfde blijft. Ook blijkt het mondgedrag na het tandenpoetsen van veel invloed op de retentie van fluoride (afb. 2).⁷ Na het poetsen zou men alleen moeten uit spugen en daarna niets eten of drinken. Men behoudt dan wel mogelijk losgepoetste voedings- en plaqueresten in de mond. Om deze kwijt te raken kan men na het poetsen vóór het uitspugen de mond spoelen met het speeksel-tandpastamengsel verdund met een klein slokje water (zie staaf PS in afb. 2). Een dergelijk naspoeelgedrag kan een reductie van 25% geven in het aantal nieuwe laesies.⁷



Afb. 2. Effect van verschillend monddgedrag na tandenpoetsen op de relatieve hoeveelheid fluoride in het speeksel.

- PW₂F: Poetsen, 2 x spoelen met 10 ml water en vervolgens 2 minuten spoelen met 10 ml 0,05% NaF.
- F: Twee minuten spoelen met 10 ml 0,05% NaF.
- P: Poetsen en alleen uitspugen.
- PS: Poetsen en één minuut spoelen met het tandpasta-speekselmengsel verdund met 5 ml water (een klein slokje).
- PW: Poetsen en 1 x spoelen met 10 ml water.
- PE: Poetsen en daarna twee minuten kauwgom kauwen en een kop koffie drinken.
- PW₂: Poetsen en 2 x spoelen met 10 ml water.
- PWE: Poetsen, 1 x spoelen met 10 ml water, twee minuten kauwgom kauwen en koffie drinken.

4 Biedt een verbetering van de mondhygiëne de oplossing?

Daar fluoridetandpasta de belangrijkste fluoridetoepassing is, is een goede mondhygiëne (gebtsreiniging) onlosmakelijk verbonden met de preventie van tandcariës. De gebtsreiniging dient ten minste tweemaal per dag te geschieden. Eénmaal dient de reiniging zorgvuldig en compleet te zijn, de tweede maal mag het accent meer liggen op bijkomstige aspecten zoals het verkrijgen van een frisse mond. Voor kinderen is de horizontale borstelmethode het meest geschikt.

5 Doe-preventie

De aanwezigheid van tandplaque, (initiële) cariëslaesies en (initiële) parodontale aandoeningen kunnen erop wijzen dat de mondhygiëne onvoldoende nauwgezet wordt uitgevoerd. Indien er twijfel is of de patiënt hierin bijgestuurd kan worden, bestaat er een indicatie voor professionele 'doe-preventie' (tab. II).

Het lokaal aanbrengen van gels met 0,4-1,23% fluoride is in Nederland de meest toegepaste vorm van professionele doe-preventie. Andere mogelijkheden zijn het aanbrengen van fluorideoplossingen, van chloorhexidinegels of -vernissen, van fissuurverzegelingen en frequente professionele reiniging van het gebit.

5.1 Lokale fluoride-applicatie

De huidige theorieën over de werking van fluoride benadrukken vooral het beschermende effect wanneer lage concentra-

Tabel II. Voorbeelden van indicaties voor doe-preventie

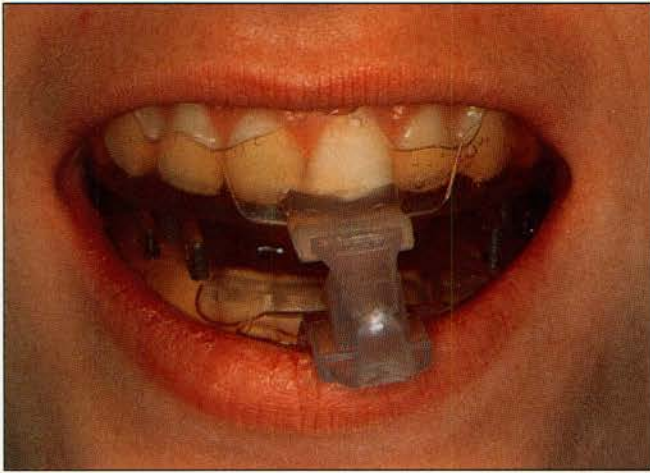
1. Ouders verwaarlozen hun taak met betrekking tot de verzorging van het gebit van hun kind. Tandarts/mondhygiënist verricht doe-preventie totdat het kind zelf zijn gebit kan onderhouden.
2. Patiënt krijgt enige tijd vaste apparatuur in de mond. Tandarts/mondhygiënist kan in samenspraak met de patiënt gedurende die periode additionele doe-preventie verrichten.
3. Mondhygiëne wordt onvoldoende nauwgezet uitgevoerd. Tandarts/mondhygiënist stelt samen met de patiënt een plan op om de naleving te verbeteren, maar weten niet zeker of dit op korte termijn lukt. Tandarts/mondhygiënist verricht gedurende een bepaalde periode doe-preventie.
4. Er treedt verandering op in een voordien stabiele mondsituatie. Tandarts/mondhygiënist probeert oorzaak te achterhalen; ondertussen wordt de patiënt tijdelijk geholpen met professionele doe-preventie.
5. De tandhalzen zijn bloot komen te liggen. Patiënt slaat deze gebieden over bij de reiniging. Tandarts/mondhygiënist geeft een nieuwe poetsinstructie maar omdat er zich al laesies ontwikkelden wordt dit ondersteund met professionele doe-preventie.

ties fluoride aanwezig zijn tijdens de- en remineralisatie. Na het aanbrengen van een geconcentreerde oplossing is dit gewaarborgd omdat op het tandoppervlak een fluoridedepot ontstaat, dat langzaam fluoride afgeeft. Dergelijke fluoridedepots vormen zich voornamelijk in poreus glazuur en niet of nauwelijks in gezond glazuur. Daarom wordt momenteel gepropageerd de lokale fluoride-applicatie alleen nog uit te voeren bij beginnende laesies (witte-vlekcariës en glazuurcariës op de bite-wingfoto, ook wanneer het dentine bereikt maar het oppervlak nog intact is). De lokale fluoride-applicatie wordt toegepast om het cariësproces te beheersen (secundaire preventie) en niet meer om cariës te voorkomen (primaire preventie).

Indien men op basis van de aanwezigheid van beginnende laesies besluit fluoride te appliceren, dan moet men ervoor zorgen dat fluoride ook ter plekke komt. Het is aangetoond dat dit met fluoridegels niet altijd gebeurt. Met sommige gelin-lapelsystemen werd ruim 30% van de embrasures en ruim 40% van alle vlakken niet bereikt (afb. 3). Ook is de penetratie van fluoridegels in fissuren bestudeerd. Slechts twee (Elmex Gelée 0,4% fluoride® en Fluocaril Bi-fluoré®) van de vijf geteste gels penetreerden in smalle fissuren. Problemen met het bereiken van het glazuur doen zich niet of minder voor wanneer een vloeistofapplicatie wordt toegepast met een kleine applicatietip of een dunne vloeïende lak met een penseeltje of spuitje.

5.2 Lokale chloorhexidine-applicatie

Ook chloorhexidinegel (1%) is met succes toegepast bij de preventie van tandcariës. Er zijn drie succesvolle behandelregimes beschreven.⁸ Bij teenagers werd éénmaal per drie maanden met een spuitje chloorhexidinegel aangebracht in de proximale ruimten, vanaf zowel vestibulair als vanaf linguaal en palatinaal. Daarna werden de ruimten geflost om de gel goed in contact met de proximale vlakken te brengen. Na drie jaar werden in de chloorhexidine-groep 2,5 nieuwe proximale DF-vlakken waargenomen, terwijl in een placebo-groep 4,3 nieuwe proximale DF-vlakken werden geconstateerd. Recentelijk is een vergelijkbaar effect aangetoond voor het melkgebit van kinderen in de leeftijd van vier tot zeven jaar. Ook de applicatie van chloorhexidinegel in een lepel kan tegen cariës beschermen. Door tandarts of mondhygiënist wordt het gebit zorgvuldig gereinigd. Daarna wordt chloorhexidinegel gedurende vijf minuten geapliceerd in een



Afb. 3. Een fluoride-applicatie die cariës-risicogebieden langs de gingiva niet bereikt.

individuele lepel. Deze behandeling wordt gedurende veertien dagen dagelijks door de patiënt herhaald. Een andere mogelijkheid is om op twee achtereenvolgende dagen telkens vier chloorhexidinegelapplicaties met korte tussenpozen uit te voeren. Beide toepassingen moeten om de drie à vier maanden herhaald worden. Een significante reductie in de cariëstoename werd alleen gevonden bij de kinderen die voor de aanvang van het onderzoek $\geq 10^6$ mutans streptokokken per ml speeksel hadden en zeer veel cariës kregen. Kinderen met $< 10^6$ mutans streptokokken werden niet beschermd door de chloorhexidinebehandelingen.

Sinds kort zijn er vernissen met chloorhexidine op de markt. Vooral de geconcentreerde chloorhexidine vernissen zijn veelbelovend. Met een éénmalige behandeling kan het aantal mutans streptokokken in tandplaque en speeksel aanzienlijk worden teruggebracht. Na een aantal maanden is het aantal mutans streptokokken weer tot het oorspronkelijke niveau toegenomen en moet de behandeling worden herhaald. Het is aangetoond dat een mutans streptokokkenonderdrukkend effect ook lokaal kan worden verkregen, zodat het niet altijd noodzakelijk is de gehele mond te behandelen.

Chloorhexidinebehandelingen zijn alleen effectief wanneer er veel actieve cariës is en mutans streptokokken in groten getale in speeksel ($\geq 10^6$ per ml) en tandplaque aanwezig zijn. Voor een optimale indicatie zou bij cariësactieven het aantal mutans streptokokken in het speeksel geteld moeten worden. Dit kan op eenvoudige wijze met een commercieel verkrijgbaar telsysteem (Dentocult SM®). De tellingen maken de behandeling echter kostbaar. Gezien het feit dat $\pm 70\%$ van de patiënten met veel cariës hoge aantallen mutans streptokokken heeft, kan overwogen worden de telling achterwege te laten.

Het doel van de chloorhexidinebehandeling is tandplaque onschadelijk maken. Het is echter een symptomatische behandeling en behandelt niet de oorzaken van een schadelijk tandplaque. Het is dan ook onjuist een chloorhexidinebehandeling te indiceren zonder te proberen de oorzaken van de schadelijke tandplaque, slechte mondhygiëne en frequent suikergebruik, weg te nemen.

5.3 Fluoride of chloorhexidine?

Zolang er nog geen combinatiepreparaten zijn, zal gekozen moeten worden tussen een fluoride- en een chloorhexidine-applicatie. De keuze kan op fluoride vallen als er beginnende laesies zijn met een intacte oppervlaktelaag die kan reminera-

Tabel III. Richtlijnen voor de individuele beoordeling van controle-interval bij doorbraak van de eerste molaar

criterium:	Beoordeling:	Waardering:
Medewerking van de ouders	onvoldoende	2
	goed	1
Cariës progressie	ja	2
	nee	1
Stadium van eruptie van eerste molaar	gedeeltelijk	2
	occlusie	1
Occlusale vlak eerste molaar	cariësprogressie	2
	cariësvrij of arrested	1

Totaal

8 punten: controle-interval 1 maand
7 punten: controle-interval 2 maanden
6 punten: controle-interval 3 maanden
5 punten: controle-interval 4 maanden
4 punten: controle-interval 6 maanden

liseren (secundaire preventie: het beheersen van het cariësproces). Is er sprake van caviteiten (het cariësproces is te ver gevorderd om het met succes te beheersen en restaureren lijkt niet te vermijden) dan lijkt de chloorhexidine-applicatie in combinatie met de overige maatregelen de eerste keus om de schadelijkheid van tandplaque te verminderen. Ook als professionele doe-preventie geïndiceerd is omdat er sprake is van een (tijdelijke) verhoogde plaqueretentie, bijvoorbeeld ten gevolge van het dragen van orthodontische apparatuur, lijkt chloorhexidine de meest logische keuze. Welke vorm van doe-preventie ook wordt gekozen, het is en blijft essentieel om het mondhygiënisch gedrag van de patiënt, vooral het juiste gebruik van fluoridetandpasta te bevorderen.

5.4 Fissuurverzegeling

Ondanks de enorme cariësdaling zijn bij Nederlandse zeventienjarigen nog ruim vier occlusale vlakken aangetast.¹ Extra aandacht voor de preventie van fissuurcariës, bijvoorbeeld in de vorm van fissuurverzegeling, lijkt daarom op zijn plaats. Om overbehandeling te voorkomen is het gerechtvaardigd fissuurverzegeling pas dan uit te voeren wanneer cariësactiviteit in de betreffende fissuur wordt waargenomen. Indien men twijfelt over de diepte van de laesie, kan men de fissuur eerst voorzichtig beslijpen om (indien geïndiceerd) een composietfissuurlakrestauratie te vervaardigen. Voorkeur gaat uit naar een duurzame kunstharsverzegeling. Verzegeling met glasionomeercementen moet worden beschouwd als een tijdelijke maatregel. Een eenmalige verzegeling met glasionomeercement kan echter voldoende zijn om een fissuur door een periode van hoog cariësrisko, bijvoorbeeld de periode na doorbraak, heen te helpen.

Recentelijk is een behandelingsprotocol beschreven dat een alternatief is voor fissuurverzegeling.⁹ Hierbij werd uitgegaan van de gedachte dat erupterende molaren een hoog cariësrisko hebben en dat dit risico beperkt kan worden door zorgvuldige reiniging. Ouders werd geadviseerd tweemaal per dag het gebit van de kinderen te reinigen met een tandpasta met een fluorideconcentratie van 0,1%. Afhankelijk van de medewerking van de ouders, de aanwezigheid van actieve laesies (= laesies bedekt met plaque), het stadium van eruptie en de toestand van het occlusale vlak van de molaar werd aan de kinderen een individuele score gegeven die het controle-interval variërend van 1 tot 6 maanden bepaalde (tab. III). Tijdens de controles werd na een beoordeling van de mondhygiëne een instructie mondhygiëne gegeven. In het geval van actieve lae-

sies op het occlusale vlak werd er gedurende drie minuten een 2% natriumfluoride-oplossing aangebracht. Na drie jaar hadden de kinderen in de experimentele groep meer gave occlusale vlakken dan de controlekinderen die het reguliere preventiepakket ontvingen (vroegtijdige sealantbehandeling en lokale fluoride-applicatie eens per halfjaar), terwijl er minder behandelingstijd nodig was.

5.5 Professionele gebitsreiniging

In de jaren zeventig is het effect van professionele gebitsreiniging op cariës uitgebreid bestudeerd. Bij tieners werd eens in de twee weken het gebit door een mondhygiënist met een fluoride-bevattende polijstpasta gereinigd en bij volwassenen eens in de twee maanden. De patiënten werden ook intensief voorgelicht over voeding, suikergebruik en het nut van fluoridetandpasta. Na een aantal jaren was de remming van de cariëstoename meer dan 90%. De proefpersonen hadden steeds weinig tandplaque en te verwaarlozen tekenen van gingivitis.^{10,11}

Er is veel discussie geweest over de vraag welke factor (professionele gebitsreiniging, fluoridegebruik, mondhygiëne thuis of vermindering van suikerconsumptie) het meest heeft bijgedragen tot de hoge cariësremming. In vervolgonderzoek bleek dat, wanneer het gebit eens in de twee of drie weken professioneel gereinigd werd zonder enige andere vorm van preventie, de hoeveelheid tandplaque sterk verminderde maar dat dit na twee tot drie jaar slechts resulteerde in een remming van de cariëstoename van ongeveer 50%.

Alhoewel met frequente professionele gebitsreiniging cariës te voorkomen is, is deze methode minder geschikt omdat zij arbeidsintensief is en een grote participatie van de patiënt vereist, waarbij het de vraag is of de patiënt voldoende gestimuleerd wordt zélf voor zijn gebit te zorgen.

6 Slot

Door de toepassing van fluoridetandpasta is in vele gevallen de zelfzorg voldoende om een gezond gebit te behouden. Preventieve tandheelkunde zal zich dan ook in eerste instantie

moeten richten op bevordering van zelfzorg. Als dit niet lukt, meestal omdat de patiënt de professionele adviezen onvoldoende opvolgt, is professionele doe-preventie geïndiceerd. De meest voor de hand liggende keuze is dan een lokale fluoride- of chloorhexidine-applicatie.

Professionele doe-preventie is altijd kostbaar. De verhouding tussen kosten en baten wordt gunstig beïnvloed als doe-preventie alleen wordt toegepast bij patiënten die daadwerkelijk cariës krijgen. Het voorspellen hiervan is moeilijk en weinig betrouwbaar. Daarom wordt doe-preventie niet meer gezien als maatregel om gebitsziekten te voorkomen, maar om gebitsziekten te beheersen. Doe-preventie is alleen geïndiceerd als (initiële) gebitsaandoeningen worden waargenomen.

Literatuur

- 1 Kalsbeek H, Eijkman MAJ, Verrips GH et al. Tandheelkundige hulp voor jeugdige verzekerden ziekenfondsverzekering (TJZ). Een onderzoek naar effectuering van het besluit TJZ 1987-1993. Leiden: PG TNO, 1994.
- 2 König KG. Een gaaf gebit! Afscheidscollage. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1996.
- 3 Weerheijm KL, red. Zuigflescariës: wolf in schaapskleren. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1996.
- 4 Kalsbeek H, König KG. Realiteit tussen voeding en tandcariës in wetenschappelijk perspectief. Ned Tijdschr Tandheelkd 1995; 102: 429-31.
- 5 Heling GWJ. Tandheelkundig zelfzorggedrag in Nederland. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1990. Academisch proefschrift.
- 6 Pendrys DG, Katz RV, Morse DE. Risk factors for enamel fluorosis in a fluoridated population. Am J Epidemiol 1994; 140: 461-71.
- 7 Sjögren K. Toothpaste technique. Studies on fluoride delivery and caries prevention. Academisch proefschrift universiteit van Göteborg. Swed Dent J 1995; suppl 110.
- 8 Loveren C van. Cariëspreventie met chloorhexidine. Ned Tijdschr Tandheelkd 1994; 101: 18-22.
- 9 Carvalho JC, Thylstrup A, Ekstrand KR. Results after 3 years non-operative occlusal caries treatment of erupting first molars. Comm Dent Oral Epidemiol 1992; 20: 187-92.
- 10 Axellson P, Lindhe J. The effect of a preventive programme on dental plaque, gingivitis and caries in schoolchildren. Results after one and two years. J Clin Periodontol 1974; 1: 126-38.
- 11 Axellson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures in caries and periodontal diseases in adults. J Clin Periodontol 1978; 5: 133-51.

Summary

PREVENTION OF CARIES WITH CHILDREN

Key words: Pediatric dentistry – Prevention – Food

There is a stagnation in the previously ongoing improvement of the dental health of children. Therefore, an evaluation of the guidelines for dental care is necessary. Prevention should be based on an improvement of home care. It is advised to use a dentifrice with 500 to 750 ppm fluoride till the age of five. Professional applications in the dental office are most beneficial when early signs of decay are observed. Indications for professional applications are proposed.