

Gezondheidsaspecten van gebitsverzorging*

DOOR PROF. DR. J. B. VISSER TE AMSTERDAM

De titel van deze bijdrage: „Gezondheidsaspecten van de gebitsverzorging” is niet zonder opzet gekozen. De vrees is namelijk gerechtvaardigd dat de verrichtingen van de tandarts die de instandhouding van het natuurlijke gebit tot doel hebben, door de niet-vakgenoot dikwijls verkeerd worden geïnterpreteerd. Men krijgt immers vaak de indruk dat buiten de beroepskring de tandarts weliswaar niet meer — zoals vroeger — wordt beschouwd als „kiezentrekker”, maar wel als „gaatjesvuller”. Met andere woorden conserverende tandheelkunde — of zo men wil gebitsbehoudkunst — wordt herhaaldelijk gezien als een zuiver restauratieve verrichting met een sterk technisch karakter. De redenen waarom men zich aan deze behandeling onderwerpt zouden vooral zijn, om kiespijn te voorkomen, om de ontsierende en onverzorgde aanblik van door cariës teweeggebrachte verkleuringen en hiaten te vermijden en om tanden en kiezen niet ontijdig verloren te laten gaan, zodat prothetische vervanging noodzakelijk zou zijn.

Kortom, er lijkt een zekere neiging te bestaan om gebitsverzorging grotendeels te beschouwen als een noodzakelijk onderdeel van het „verzorgingspakket” van de hedendaagse mens, maar dan toch vooral als iets uiterlijks, met een vrij sterk „kosmetisch” aspect. Natuurlijk wordt gebitsverval door velen niet aanvaard, maar meer omdat de gaafheid van het individu wordt aangetast, of om de angst voor het „kunstgebit”, dan op basis van de overweging dat de lichamelijke gezondheid essentieel er door zou kunnen worden benadeeld. Bovendien is de opvatting wijd verbreid dat aan gebitsverval speciaal de cariës ten grondslag zou liggen. Wanneer dus de tandarts maar tijdig en ijverig alle carieuze defecten „vult”, zouden de problemen zijn opgelost: het natuurlijke gebit zou tot in lengte van jaren behouden blijven.

Waarom komt dit standpunt niet — of maar zeer ten dele — met de werkelijkheid overeen? Ten eerste omdat het behoud van het gebit in de best mogelijke staat wel degelijk een gezondheidsaspect herbergt; en ten tweede omdat tandcariës wel een voorname, maar zeker niet de enige aandoening is die het gebit te gronde kan richten.

De voornaamste functie van het gebit, gesitueerd aan de ingang van de tractus digestivus, is zonder twijfel de doeltreffende verkleining van het voedsel ter voorbereiding tot een normale

spijsvertering. Het is in zekere zin een werktuig dat deze functie op ideale wijze kan vervullen, mits aan een aantal voorwaarden is voldaan.

1 Het gebit moet voltallig zijn en de elementen dienen, in overeenstemming met hun individuele contouren, in beide kaken in harmonische bogen te zijn opgesteld. Dit houdt in dat in horizontale zin optimale contacten tussen de buurelementen bestaan, opdat bijvoorbeeld geen voedseldelen tussen de elementen worden geklemd en dat in verticale zin tijdens de kauwfunctie de juiste raakvlakken met de antagonist — in overeenstemming met de anatomische vormen — ontstaan, ter verwezenlijking van het hoogste kauwendement door een maximaal contact, zonder overbelasting van afzonderlijke elementen.

2 De steunweefsels van de elementen moeten in gezonde staat verkeren. Onder steunweefsels of *parodontium* verstaan wij, behalve het tandvlees, ook het onderliggende bot en de tussenliggende bindweefsels, speciaal het wortelvlies, waarmee de tandwortel in het tandbed als het ware is opgehangen. Door deze verbinding wordt in de gezonde staat een dynamisch evenwicht gehandhaafd: enerzijds een stevige bevestiging, anderzijds een zekere individuele beweegbaarheid van de elementen.

Al deze factoren gelden zowel voor het melkgebit als voor het blijvende gebit.

Het melkgebit vormt in het geheel van deze dynamische harmonie een belangrijke tussenschakel. Niet alleen waarborgt een gaaf en harmonisch gevormd temporair gebit een goede kauwfunctie van het jonge kind, maar bovendien reserveert het de plaatsen van de blijvende opvolgers, opdat deze in de gewenste stand kunnen doorbreken.

De eerste melktand breekt door in de zesde levensmaand, de laatste melkmolaar op de leeftijd van tweeënehalf jaar. In het zesde levensjaar verschijnt de eerste blijvende molaar, die nog niets vervangt, maar die achter het melkgebit doorbreekt, aldus het gebied tot de mediaanlijn afpalend, waarbinnen de tandwisseling zich tussen zeven en twaalf jaar afspeelt.

Alleen wanneer alles meewerkt kan in dit dynamische spel van de in de loop der jaren elkander opvolgende dentities de verwachte harmonie met optimale functies worden bereikt. Helaas is dit maar al te vaak niet het geval, en wel voornamelijk door aangeboren anomalieën (bijvoor-

* Voordracht, gehouden tijdens de Boerhaave-cursus Vorderingen in de geneeskunde maart 1970

beeld verkeerde kiemligging van elementen, disharmonie tussen de afmetingen van tanden en kaken op erfelijke gronden).

Maar ook wanneer van deze groep van aangeboren stoornissen wordt afgezien en wanneer wordt aangenomen dat bij een grote groep personen de potentie tot de ontwikkeling van harmonische bogen in melk- en blijvend gebit aanwezig is, dan nog zijn er zeer vele kansen aanwezig voor de verstoring van het dynamische evenwicht, zoals bijvoorbeeld door premature verwijdering van een carieuze melkkies. Dan zal namelijk door een van nature aanwezige neiging tot mesiaalwaartse verschuiving de eerste blijvende molaar naar voren migreren en de voor de tandwisseling beschikbare ruimte verkleinen. De blijvende elementen, die bij de wisseling het laatst doorbreken, vinden de rij reeds gesloten; zij moeten met een plaats buiten de rij genoegen nemen. De harmonie van de boog is dan verbroken met alle kwade kansen van dien: ingeklemde voedselresten, tandbederf, irritatie van het parodontium.

Welke zijn de voornaamste gevaren die de harmonie van de tandbogen, de gezondheid van het gebit en in tweede instantie de algemene gezondheid bedreigen? Als één der belangrijkste dient cariës te worden genoemd. Het door de oplossing en verweking ontstane weefselverlies doet contouren en fysiologische contacten verloren gaan. Het gevolg is al dadelijk inklemming van voedseldelen en dus bedreiging van de steunweefsels, met name ontsteking van de tandvleespapil tussen de elementen. Dit brengt op zichzelf al beperking van de kauwfunctie teweeg.

In tweede instantie wordt de pulpa geïnfecteerd: er ontstaat pulpitis met pijn, vaak 's nachts en hevig, met als gevolg opnieuw beperking van de kauwfunctie. De geïnfecteerde pulpa vervalt tot necrose: de ontsteking breidt zich uit tot buiten de wortelpunt: de zogenaamde peri-apicale infectie, die na een soms heftig acuut stadium met abscessvorming chronisch wordt en daar dus als een latente haard blijft bestaan, die steeds weer kan opvlammen. In hoeverre dusdanige haarden bovendien hun invloed op afstand doen gelden door het teweegbrengen van ontstekingen elders in het lichaam — haardinfectie — is een nog altijd omstreeden probleem. Men mag te dien aanzien thans sceptischer zijn gestemd dan een aantal jaren geleden, uitgesloten is haardinfectie niet, hetgeen dus een niet te onderschatten gezondheidsaspect van de gevolgen van tandcariës betekent. Een andere belangrijke factor is dat via een groot carieus defect en openliggende wortelkanalen tijdens de nu gebrekkig geworden kauwfunctie bacteriën in de bloedbaan kunnen worden geperst, met als consequentie de mogelijkheid van bacteriëmie, vooral wanneer er, zoals dikwijls gebeurt, diverse carieuze elementen zijn.

Waar cariës wordt veroorzaakt door een hoog suikerverbruik, vooral bij veel snoepen, zijn het

vooral de kinderen die veel en diepe cariës hebben. Erger nog: met name het melkgebit toont met vier tot vijf jaar dikwijls reeds een deplorabele aanblik. Melkelementen hebben relatief zeer dunne lagen glazuur en tandbeen terwijl de pulpaholte ruim is. De pulpa wordt dus al heel gauw in het cariësproces betrokken, deze raakt ontstoken en vervalt tot necrose, met als gevolg veelvuldige peri-apicale ontstekingen en verhoogde kans op bacteriëmie.

Het is dus duidelijk wat voor gevaren deze toestand, niet alleen voor de gebitsgezondheid, maar ook voor de algemene gezondheid inhoudt. Talloze jonge kinderen lopen met dergelijke geïnfecteerde wortels of resten daarvan rond. Gevolgen: veel pijn, slecht slapen, slecht eten, slecht kauwen, dus zacht voedsel, daardoor nog meer cariës: een vicieuze cirkel en een in hygiënisch opzicht volstrekt onaanvaardbare toestand. Zouden niet veel kinderen hangerig zijn, slecht er uitzien, vatbaar zijn voor algemene infecties, de gevolgen onderkennen van bacteriëmie, door een dermate slecht melkgebit?

De sanering van het melkgebit is dus een zaak die de hoogste voorrang zou moeten genieten. Dat hiervan in de praktijk helaas niet veel terecht komt, hangt samen met diverse tegenwerkende factoren. In de eerste plaats is er een groot tekort aan tandartsen. In de tweede plaats verloopt het cariësproces in het melkgebit, mede door de structuur van de melkelementen, meestal zeer snel: in de leeftijd van vier tot vijf jaar is men vaak reeds veel te laat. Men zou dus met een systematische sanering op twee- tot driejarige leeftijd moeten beginnen wanneer de eerste defecten ontstaan. Om psychologische redenen is systematische restauratieve behandeling in deze levensfase echter heel moeilijk en vaak zelfs niet uitvoerbaar.

Het gevolg is dat veel kinderen restauratief onbehandeld blijven en dat met name in de periode tussen het vierde en het tiende levensjaar, waarin juist de melkmolaren — ook als plaatsbewaarders voor hun blijvende opvolgers — zouden moeten functioneren, zeer veel noodgedwongen extracties in het melkgebit worden verricht, met name van de melkmolaren die het meest vatbaar zijn voor cariës. Dit leidt dan weer tot mesiaalwaartse verschuiving van de eerste blijvende molaar (op zesjarige leeftijd doorgebroken), waardoor de wisseling vaak door plaatsgebrek niet het gewenste verloop heeft.

Zo is dus tandcariës — op grond van premature extracties in het melkgebit — een belangrijke oorzaak van een tweede zeer frequente afwijking in het blijvende gebit, namelijk de orthodontische anomalie, die in zeer veel gevallen om functionele respectievelijk esthetische redenen om correctie vraagt. Er zouden heel wat minder orthodontische apparaten behoeven te worden gedragen wanneer

er geen cariës van het melkgebit bestond of wanneer deze van het begin af doeltreffend kon worden bestreden. Vaak lokken dergelijke apparaten om begrijpelijke redenen — namelijk retentie van voedselresten — op hun beurt weer carieuze defecten uit, speciaal van de vrije vlakken waarop de beugeltjes meestal rusten.

Maar ook wanneer de aldus uit ruimtegebrek ontstane orthodontische afwijkingen ogenschijnlijk van zó weinig betekenis zijn, dat zij althans om esthetische redenen geen regulatie behoeven, veroorzaken zij toch altijd onfysiologische en dus ongunstige contacten tussen aangrenzende elementen, waardoor abnormaal diepe nissen tussen twee tanden ontstaan, die aantasting door cariës bevorderen en een goede restauratie daarvan bemoeilijken. Zo werken dus cariës en orthodontische anomalieën elkander wederkerig in de hand.

Thans is als oorzaak alleen nog maar genoemd premature extractie op grond van cariës in het melkgebit. Het spreekt echter vanzelf dat extractie wegens cariës in het blijvende gebit, vooral bij jonge mensen, eveneens stoornissen in het dynamische evenwicht van de tandboog teweegbrengt, zich uitend in verschuivingen en kanteling van de buurelementen en uitzakkingen van de antagonist. Dit leidt tot schadelijke gevolgen voor de kauwfunctie, maar ook weer — door de verstoorde contacten — tot een verhoogde kans op cariës, soms op zeer ongunstige plaatsen.

Er is echter nog een derde, eveneens zeer frequente gebitsaandoening, die met de beide eerder genoemde, dus cariës en orthodontische afwijkingen, nauw samenhangt. Het is het complex van de aandoeningen der steunweefsels of wel parodontale aandoeningen.

Dikwijls komt het voor dat de tandvleeszoom met de aangrenzende tandvleespapillen al op zeer jeugdige leeftijd niet meer een gezonde indruk wekken. Inderdaad is het gehele marginale gebied dan licht ontstoken en dit vindt zijn oorzaak voor het grootste deel in verontreiniging (tandbeslag). De ontsteking is in feite dan ook ontstaan door de mechanische en bacterieel-toxische invloed van dezelfde plaque, die voor het ontstaan van cariës zo belangrijk is. Alleen zijn voor deze tandvleesontsteking andere micro-organismen uit de plaque verantwoordelijk.

Voorals bij slechte mondhygiëne wordt door de combinatie van mechanische en bacterieel-toxische invloed reeds op zeer jonge leeftijd een toestand van ontsteking geschapen en onderhouden, die weinig spectaculair is (geen pijn, hoogstens wat verhoogde neiging tot bloeding) en die dus door de patiënt haast altijd wordt veronachtzaamd, zeker door het kind. Deze, op zichzelf weinig opvallende afwijking van de oppervlakkigste laag der steunweefsels, namelijk de tandvleeszoom, schrijft echter ongemerkt voort en zo is bij vele mensen tegen de dertig jaar de gingivitis geleidelijk overgegaan in een parodontitis, waarbij dus ook de

diepere lagen van de steunweefsels, met inbegrip van het alveolaire bot, aan verval onderhevig zijn geworden. Deze langzame desintegratie — zo veelvuldig ondergewaardeerd — betekent niettemin een ondergraving van het fundament der betrokken elementen, die voor het gebit op den duur funest is en die ook haar terugslag kan hebben op de algemene gezondheid.

Genoemde gingivitis, overgaand in parodontitis, is een ontwikkeling die bij zeer veel jonge mensen, vooral bij slechte eigen verzorging, wordt aange troffen. Tot zover betreft het een zuiver exogene afwijking, die vaak nog wordt versterkt door de aanwezigheid van tandsteen, als gevolg van uit het speeksel in de plaque neergeslagen kalkzouten. Men zou dus tandsteen als verkalkte plaque kunnen beschouwen. De scherpe kristallen van kalkzouten verhogen de mechanische irritatie natuurlijk niet gering.

In hoeverre ook endogene factoren, bijvoorbeeld een van nature aangeboren verminderde weefselweerstand of invloeden van endogene stoornissen bij het ontstaan van parodontale afwijkingen meespelen, zij hier in het midden gelaten, maar een feit is dat boven de leeftijd van 35 jaar meer tanden en kiezen verloren gaan door deze geleidelijk voortschrijdende parodontale ontstekingen dan door cariës.

Door de ondermijning van het fundament gaan tanden op den duur immers onvermijdelijk losstaan, zij verschuiven en kantelen, met als gevolg orthodontische problemen, inklemming van voedselcellen, overbelasting van bepaalde elementen, verhoogde irritatie van gingiva en onderliggende weefsels, bloeding en hygiënische wantoestanden in de mond. Op verschillende fronten gaat het dus ook hier om een gezondheidsaspect: verminderd kauwvermogen ten koste van een optimale spijsvertering, soms parodontale abscessen, kans op inpersing van bacteriën in de bloedbaan en wellicht bacteriëmie. De ontstoken tandvleeszomen vormen tezamen immers een uitgebreid geïnfecteerd wondvlak.

Uit deze summier opsomming moge blijken hoe cariës, orthodontische afwijkingen en parodontale aandoeningen, alle drie bij de mens zeer frequente verschijnselen, door elkander heen spelen en elkander helaas versterken. Het is dus niet zo dat de algemeen-practicus kan volstaan met zijn aandacht te richten op het restaureren van carieuze defecten. Hij heeft in verband met dat samenspel wel degelijk ook de orthodontische en de parodontale toestand onder zijn hoede, omdat met deze drie componenten niet alleen de functie van het gebit staat of valt, maar ook omdat gezondheidsaspecten ermede zijn verbonden. Het beroep van tandarts is lang niet zo expliciet technisch-restauratief als men vaak denkt. Dit wordt nog te weinig ingezien. Efficiënte tandheelkunde komt de algemene gezondheid in hoge mate ten goede.

Tegenwoordig wordt het terecht als kunstfout

gekenmerkt wanneer de tandarts carieuze elementen gaat restaureren zonder eerst het parodontium te verzorgen, want zelfs de fraaiste restauraties zullen waardeloos blijken wanneer het fundament zodanig wordt ondergraven dat de gerestaureerde elementen op die wijze ontijdig verloren gaan. De richtlijn is volgens tegenwoordige inzichten dan ook om eerst het parodontium in gezonde staat te brengen door verwijdering van tandsteen en andere verontreinigingen, opdat beginnende ontstekingen van de tandvleeszoom nog spontaan kunnen genezen respectievelijk worden voorkómen en door in meer voortgeschreden gevallen van parodontitis zo nodig parodontaal-chirurgische ingrepen toe te passen.

Pas op een gezond fundament heeft het zin restauraties ter bestrijding van cariës en orthodontische maatregelen toe te passen. Overigens moge worden bedacht dat orthodontische maatregelen, waarbij het herstel van de harmonie der gebitsbogen wordt nagestreefd, niet alleen de kauwfunctie en het uiterlijk ten goede komen, zij dienen ook de algemene gezondheid. Een enkel voorbeeld: behalve door premature extractie worden orthodontische afwijkingen ook vaak verworven door slechte gewoonten van kinderen, zoals duim- en vingerzuigen. De daardoor teweeggebrachte gebrekkige lip- en mondsluiting leidt tot uitdroging van de slijmvliezen en tot verhoogde vatbaarheid voor infecties van de bovenste luchtwegen, speciaal in geval van mondademhaling. In vele gevallen kan door doelmatige orthodontische therapie een normale lip- en mondsluiting worden herkegen, terwijl mond- in neusademhaling wordt omgezet.

Een goede en gecoördineerde gebitszorg kan op deze wijze niet alleen de gezondheid van het gebit en een goede kauwfunctie bewerkstelligen, maar langs verschillende wegen ook de algemene gezondheid tot heil strekken. Men mag daarbij namelijk één factor niet uit het oog verliezen, te weten de risico's die aan de tandheelkundige restauratieve manipulaties inherent zijn. Vermeld werd reeds het risico van verhoogde cariësvatbaarheid door het dragen van orthodontische apparaten, met als gevolg de vermeerderde retentie van voedselresten. Maar ook in de gangbare procedures tot restauratie van carieuze elementen schuilt een zeker gevaar.

Omdat de harde tandweefsels door hun hoge mate van verkalking en de afwezigheid van cellen en bloedvaten nauwelijks regeneratievermogen bezitten (het glazuur zelfs in het geheel niet) moet de curatieve zorg noodzakelijkerwijs bestaan uit

kunstmatige voorzieningen: reiniging en preparatie van het carieuze defect in een vorm, die de duurzaamheid van de restauratie zoveel mogelijk garandeert. De totale procedure gaat gepaard met een aantal prikkels: mechanische tijdens het boren, fysische tijdens het droogmaken van de caviteit vóór de restauratie, chemische in verband met de vulmaterialen. Al deze prikkels zijn in principe schadelijk voor de levende pulpa: het voedingsorgaantje van weke substantie in de kern van het element.

Vooraf de cumulatie van verschillende prikkels kan de pulpa te gronde richten: via ontsteking ontstaat necrose en eventueel periapicale ontsteking. Zuiver op grond van de verrichting kan dus bij niet-zorgvuldig te werk gaan onbedoelde schade — zelfs aan de algemene gezondheid — worden toegebracht. Ook kan door niet-zorgvuldige contourering en afwerking van restauraties het parodontium worden beschadigd, zelfs met desintegratie van het bot als gevolg.

Aan de tandheelkundige verrichtingen kunnen dus nadelige effecten zijn verbonden; om deze te voorkómen wordt van de practicus een uiterste aan accuratesse gevergd. Dat maakt de restauratieve procedures helaas tijdrovend en kostbaar, hetgeen weer in strijd is met de bestaande nood: er is ontzaglijk veel tandheelkundige verzorging nodig. Vandaar dat de roep om preventie van gebitsaandoeningen steeds sterker wordt.

Vooróming van de genoemde plaque respectievelijk tijdig onschadelijk maken ervan zou zeer veel cariës en parodontale ontsteking kunnen voorkomen. In principe zou dat kunnen: rationele voeding zonder snoep en doelmatige reiniging met de tandenborstel zou veel onheil kunnen voorkómen, tenminste wanneer een ieder zich daaraan zou houden.

Dit te verwachten is voorlopig een illusie: andere middelen, die niet de universele medewerking van het publiek vereisen, zijn broodnodig. Bekend is reeds de gunstige werking van fluoriden. In de nabije toekomst zullen wellicht diverse chemotherapeutica, zoals dextranase, onze preventieve arbeid kunnen ondersteunen.

Nieuwe ontwikkelingen worden met spanning verbeid, niet alleen terwille van een gezond gebit, maar tevens ter wille van de algemene gezondheid, in het bijzonder ook op het psychische vlak. Het vooruitzicht binnen afzienbare tijd een totale prothese te moeten dragen, vormt immers voor menig-een een aanzienlijk psychisch trauma.