

# De Sosiodontische Behandeling van het Kindergebit \*)

door J. G. de Boer, Hoogleraar te Groningen

Het wetenschappelijke gedeelte van het programma van deze voorjaarsvergadering is, zoals de voorpagina vermeldt, gewijd aan de kindertandheelkunde. Bij nadere beschouwing blijkt dit programma te staan in het teken van de prophylaxe. Dit feit heeft een diepere betekenis dan de buitenstaander zou vermoeden, die een gereede verklaring zou menen te zien in de universele waarheid: voorkomen is beter dan genezen. Deze waarheid n.l. heeft voor de Tandheelkunde een zeer bijzondere betekenis, een betekenis met een ietwat wrange bijmaak. Immers, tot het genezen der caries zijn wij nooit in staat geweest, noch zullen wij, gezien de structuur der gebitselementen, ooit in staat zijn deze volksziekte no. 1 te genezen.

In scherpe tegenstelling tot alle andere beoefenaars der Geneeskunde moet de tandarts bij het merendeel van zijn ingrepen de „vis medicatrix naturae” ontberen; het „medicus curat, natura sanat” geldt niet voor hem. Na twee eeuwen moderne Tandheelkunde verschillen onze huidige cariestherapieën principieel in niets van die van F a u c h a r d ; nu zowel als toen moeten wij volstaan met de kunstmatige vervanging van het verloren gegane weefsel. De behandeling van door caries aangetaste elementen zal altijd een symptomatisch karakter dragen. Het resultaat echter kan, om met W i t t h a u s te spreken, gelijk staan aan een „restitutio ad integrum”.

En hier staan wij voor de onoverkomelijke moeilijkheid waarvoor de huidige Tandheelkunde zich geplaatst ziet: De noodzaak, de eis, om met onze technische therapieën te bereiken een restitutio ad integrum, een eis waaraan wij niet kunnen voldoen. Immers, hoewel wij thans, in tegenstelling tot onze collega's ten tijde van F a u c h a r d , door middel van onze verfijnde technieken inderdaad in staat zijn deze restitutio ad integrum te bewerkstelligen, economische factoren zijn oorzaak dat wij slechts bij uitzondering in de gelegenheid zijn haar te bereiken. Deze economische factoren

\*) Voordracht, gehouden op de Alg. Vergadering der Ver. v. Ned. Tandartsen op 29 April 1950.

maken het ondenkbaar dat ooit, in welk land ook, een lege artis uitgeoefende Tandheelkunde voor het gehele volk bereikbaar zal zijn, indien niet de cariesfrequentie drastisch wordt verlaagd. Hierin ligt de bijzondere betekenis van de prophylaxe voor de Tandheelkunde.

Dat éénmaal, als resultaat van caries-prophylactische maatregelen, de vermindering der cariesfrequentie een voldongen feit zal zijn, daaraan behoeven wij, bij de huidige stand van onze kennis op dit gebied, niet meer te twijfelen. Evenmin echter kunnen wij er aan twijfelen dat dit tijdstip in het verre verschiet ligt. Urgent is daarom het probleem hoe, in het kader van onze technische therapieën, de caries op zo efficiënt mogelijke wijze te bestrijden. Gedachtig de reeds genoemde leuze: voorkomen is beter dan genezen, spreekt het vanzelf dat wij ons als eerste de vraag moeten voorleggen: is het mogelijk binnen het raam van deze therapieën een, zij het beperkte, prophylaxe te bewerkstelligen? Het antwoord op deze vraag moet volmondig luiden: ja. Deze prophylaxe bestaat in de behandeling van het kindergebit.

Ik besef dat ik hier een iet of wat teer punt aanroer. Geen onzer zal de waarde van de behandeling van het kindergebit ontkennen. Caries der melkelementen, met name der melkmolaren, met als gevolg verkleining der mesio-distale afmeting, of erger, praematuur verlies dezer elementen, veroorzaakt, door mesiaalwaarts opschuiven van de blijvende  $M_1$ , standanomalieën in het blijvende gebit.

Statistische gegevens die ons vertellen hoe groot het percentage is der orthodontische afwijkingen die geheel of gedeeltelijk hun oorzaak vinden in caries der melkelementen, ontbreken bij mijn weten. Zeer zeker echter ligt dit getal zeer hoog.

Deze standanomalieën zijn weer oorzaak enerzijds van een verhoogde voedselretentie met als gevolg een grotere cariesvatbaarheid, anderzijds van een ongunstige en ongelijkmatige belasting der elementen, die hen praedisponceert voor paradentose. Naast deze zuiver locale stoornissen kunnen een gebrekkig kauwvermogen en de sterke vermeerdering der mondflora als gevolg der infectie van harde en zachte weefsels ook elders of algemeen zich manifesterende pathogene factoren blijken te zijn.

Dit alles weten wij maar al te goed. De gevolgen van een verwaarloosd kindergebit komen ons dagelijks onder de ogen. Waarom dan *wordt* dit kindergebit zo verwaarloosd, niet alleen door de ouders, maar, laten we het ruitelijk erkennen, ook door ons. Laten we de

koe bij de horens vatten, ons de oorzaken van onze aversie tegen de kinderbehandeling duidelijk en klaar voor ogen stellen en zien of niet een oplossing is te vinden voor alle bezwaren die wij kunnen aanvoeren.

Ik meen dat al deze bezwaren zijn samen te vatten in het éne argument: het kind is zo moeilijk te behandelen.

Moeilijk te behandelen omdat het geen pijn kan verdragen.

Moeilijk te behandelen omdat het angstig is.

Moeilijk te behandelen omdat het een sterke speekselafscheiding heeft en onhandig doet met tong en lippen.

Moeilijk te behandelen omdat de pulpakamer zó groot is, dat we vaak met de grootste omzichtigheid het exponeren van de pulpa niet kunnen voorkomen.

Moeilijk te behandelen per slot omdat het overwinnen van al deze moeilijkheden veel tijd en moeite vergt en het honorarium niet naar rato is, en we *hebben* 't al zo druk.

Het resultaat van al deze moeilijkheden is, dat wij verzuimen voldoende aandrang uit te oefenen op onze patiënten om hun kinderen eens mee te brengen voor een onderzoek, met als gevolg dat door de tegenzin der kinderen en de onkunde der ouders, de stumpers pas bij ons komen als ze kiespijn hebben. In vele gevallen krijgen we dan een mond te zien waar we niet recht raad mee weten: meerdere caviteiten in de molaartjes, en enkele zó gevoelig dat het kind bang wordt en zich slecht laat helpen. Anaesthesie geven? Geen kwestie van; bij de eerste prik trekt het kind het hoofd terug en is niet meer te bewegen de mond te openen vóórdat de spuit is weggelegd.

In een ander molaartje wordt bij excavatie in een betrekkelijk ondiepe caviteit de pulpa geëxponcerd. Wat te doen? Een devitalisatiemiddel is in het ondiepe caviteitje bijna niet af te sluiten zonder gevaar voor lekken, en anaesthesie? Zie boven.

Weer een ander element is grotendeels weggecarieerd; in het vestibulum zien we een fistel. Voor behandeling komt het niet meer in aanmerking. Wat dan? Extraheren?

In een flits zien we alle moeilijkheden en narigheden waarmee een extractie gepaard gaat:

Chlooraethyl opspuiten in de mond werkt niet bepaald kalmerend en maakt bovendien alleen het opzetten van de tang gevoeleloos; de extractie zelf is weinig minder pijnlijk dan dezelfde ingreep zonder anaesthesie, en bederft dus het kind voor alle verdere behandeling. Injectie? Zie boven.

Bovendien: de vóórtijdige extractie van een melkmolaar, althans van de  $m_2$ , houdt bijna onherroepelijk in een mesiaalwaartse verschuiving van de  $M_1$  met alle gevolgen van dien. Even denken we aan een space retainer, maar space retainers kennen we slechts in 2 soorten, die beide hun nadelen hebben:

De orthodontische band met extensie wordt, door de geringe klinische kroonhoogte der elementen gemakkelijk losgebeten; de inlay of geperforeerde kroon met extensie wordt veelal door de ouders te kostbaar geacht. In arren moede laten we het ding maar zitten opdat het zelf als space retainer kan dienen.

Het beeld dat ik hier voor U geschetst heb, moge enigszins gechargeerd zijn in dien zin dat er gelukkig ook vele kinderen zijn die zich goed laten helpen, en dat meestal niet al deze moeilijkheden zich bij één en hetzelfde kind voordoen; een feit is dat wij regelmatig voor deze moeilijkheden staan en dat dientengevolge in het algemeen gesproken de sosiodontische behandeling van het kind niet eenvoudig is.

Alvorens deze moeilijkheden onder de ogen te zien met het doel voor ieder dezer problemen een zodanige oplossing te vinden dat daardoor de behandeling van het kindergebit radicaal zou worden vereenvoudigd, is het nodig deze problemen duidelijk en concreet te formuleren.

We hebben reeds gezien dat eigenlijk alle fasen der kinderbehandeling moeilijkheden opleveren. In betrekking tot de zuiver sosiodontische ingrepen, tot welke ik mij heden wil beperken, kunnen wij zeggen dat deze therapieën eerst dan universeel praktische bruikbaarheid zullen hebben, wanneer zij ons in staat stellen het kind snel en pijnloos te behandelen.

Met deze voorwaarde voor ogen wil ik trachten U een antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe behandelen wij de melkelementen efficiënt en pijnloos?
2. Indien zij niet meer behandeld kunnen worden, hoe extraheren wij dan pijnloos?
3. Indien wij geëxtraheerd hebben, hoe houden wij dan op eenvoudige en doelmatige wijze de ruimte open?

Alvorens deze vragen te beantwoorden moet ik iets vertellen over de endodontische behandeling en wel over de vitaalamputatie met calciumhydroxyde.

In 1920 werd door H e r m a n n in de endodontie ingevoerd het calxyl, een praeparat dat in zijn tegenwoordige vorm als voor-

naamste bestanddeel calciumhydroxyde bevat, daarnaast nog enkele andere zouten:  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ .

Dit calxyl is gebleken te zijn *het* middel bij uitnemendheid voor pulpaoverkapping en vitaalamputatie. In tegenstelling n.l. tot andere hiertoe gebruikte middelen, b.v. het zinkoxyde-eugenol blijkt het calxyl de pulpa te stimuleren tot dentine-afzetting, althans uitermate gunstige voorwaarden voor dentinevorming te scheppen. Terwijl zich onder calxyl in betrekkelijk korte tijd een dentinebarrière vormt, blijkt deze dentinevorming onder zinkoxyd-eugenol ook na vele jaren volkomen uit te blijven.

Als voorwaarde echter voor het welslagen van een vitaalamputatie, ook bij gebruik van calxyl, wordt algemeen geëist een aseptische werkwijze, en daarmee is voor de doorsneepraktijk de vitaalamputatie als routinetherapie vooralsnog veroordeeld.

In de *Journal of Dental Research* van April 1949 verschijnt een artikel van Glass en Zander betreffende de pulpa-overkapping met zuiver calciumhydroxyde, zonder bijmenging dus met andere zouten. Behalve de fraaie resultaten treft het feit, dat zij het  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  aanmaken niet met gedestilleerd water, doch met leidingwater en dat zij de te behandelen elementen niet isoleren met behulp van cofferdam, doch eenvoudig droogleggen met wattenrollen. Met recht blijkbaar vertrouwen zij op de antiseptische werking van het  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  die, gezien de  $p_{\text{H}}$  van 12,4, belangrijker sterker moet zijn dan die van calxyl, welks  $p_{\text{H}}$  9 bedraagt.

Deze eerste schrede, afwijkend van het smalle en rechte pad der aseptiek in de richting van de brede allee der antiseptiek deed mij besluiten de vitaalamputatie met gebruikmaking van het zuivere calciumhydroxyde als routinebehandeling in te voeren op mijn polikliniek en in handen te geven van mijn studenten. Als controlemaatregel worden, na een tijdsverloop van ten minste 3 maanden, alle aldus behandelde elementen, alvorens van een definitieve vulling te worden voorzien, geopend. Voor zover de korte duur van het experiment en het nog geringe aantal der gecontroleerde elementen een beoordeling toelaten, zijn de eerste resultaten uitermate gunstig. Reeds na enkele maanden is door een dentinebarrière de gehele kanaalingang geoblitereerd.

Zeer belangrijk is de waarneming, dat in enkele gevallen waarin de pulpa afgestorven bleek, dit volkomen symptomeloos gebeurd was, en dat geen spoor van gangraen te bespeuren viel, een feit dat ook reeds door H. F e n n e r geconstateerd werd (Schweizerische

Monatsschrift für Zahnheilkunde, Sept. '44), en in overeenstemming is met de onderzoeken van R. W i e m k e n , gepubliceerd in de Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde van December 1944, die het calxyl toepaste bij de mortaalamputatie na devitalisatie met arsenicum en uitstekende resultaten vermeldt.

In het Juninummer 1949 van de Journal of Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology verschijnt nogmaals een artikel van G l a s s en Z a n d e r , dat ons weer een schrede dichter bij ons doel brengt.

In dit artikel publiceren zij de resultaten van de pulpa-overkapping met  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , na voorafgaande applicatie van phenolum liquefactum. De resultaten zijn volkomen gelijk aan die waarbij de phenol applicatie werd nagelaten.

Van de overkapping naar de amputatie il n'y a qu'un pas. Bij mijn zoeken naar een voor de practijk geschikte endodontische therapie voor melkelementen ben ik tot de volgende methode gekomen, die ik U met enig voorbehoud geef, daar het aantal behandelde gevallen nog gering is en mijn ervaring nog slechts van korte duur. Tot dusver echter zijn de klinische resultaten zeer goed.

Het betrokken element wordt met behulp van cofferdam geïsoleerd. Dit geschiedt op zeer eenvoudige wijze door met behulp van een hoofdband een stuk cofferdam waarin één gat geknipt is (de grootste maat) voor de mond te hangen en nu de cofferdam om het element heen te brengen en met de vingers te fixeren. Nu wordt de pulpa gevoelloos gemaakt door opspuiten van chlooraethyl (door de assistente), na als voorzorgsmaatregel een enige malen dubbel gevouwen doekje onder de kin te hebben gelegd om het afdruipe chlooraethyl op te vangen.

De chlooraethylfles moet een dunne straal leveren uit een loodrecht op de fles staand mondstuk. De chlooraethyl van Dr. T h i l o voldoet aan deze eisen.

Dit opspuiten van chlooraethyl op melkelementen wordt door de kinderen niet of nauwelijks gevoeld. Begint een kind tijdens deze bewerking al eens even te huilen dan blijkt meestal bij navraag dat dit veroorzaakt werd doordat de lip zo koud werd, of slechts doordat het kind wat angstig werd. Dit leed is gauw vergeten. De koude onderlip kan worden voorkomen door onder de cofferdam een doekje over de lip te leggen. Na opspuiten gedurende ongeveer een halve minuut wordt met een grote ronde boor de pulpakamer opengelegd en tegelijkertijd de kroonpulpa verwijderd. Hierbij behoeven

we ons niet overmatig te haasten, de pulpa blijft lang genoeg gevoelloos. Daarna wordt de cofferdam afgenomen en we laten het kind spoelen.

Nu wordt met behulp van wattenrollen drooggelegd en een tamponnetje gedrenkt in phenolum liquefactum in de pulpakamer gebracht. Hierdoor wordt de bloeding van de pulpa gestelpt. Op een glasplaatje wordt met behulp van een spatel wat  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  met een druppeltje water aangemaakt tot een pasta-achtige consistentie, na verwijdering van de tampon in de pulpakamer gebracht en met een klein tamponnetje voorzichtig aangedrukt. De overmaat wordt met lepelvormige excavatoren van de caviteitwanden verwijderd, de caviteit met warme lucht gedroogd en een afsluitende cementlaag aangebracht. De gehele endodontische behandeling is binnen een kwartier geschied.

Wat nu met de pulpa gebeurt kan ik nog niet zeggen, maar gezien het feit dat we hier met melkelementen te maken hebben, is het niet erg belangrijk of de pulpa vitaal blijft, of pijnloos en steriel afsterft.

Keren wij na deze uiteenzettingen terug naar onze probleemstelling. De eerste vraag luidde:

Hoe behandelen wij de melkelementen efficiënt en pijnloos?

Wat de tomodontische techniek betreft wil ik hier alleen over de klasse II caviteiten iets zeggen. Het spreekt vanzelf dat zilveramalgzaam het aangewezen vulmateriaal is voor het melkgebit. Waar nu enerzijds de vullingen slechts een beperkt aantal jaren behoeven dienst te doen, anderzijds juist in de melkelementen geen retentiemogelijkheid mag worden verspeeld, zullen we hier in de regel de „extension for prevention” slechts in zeer beperkte mate doorvoeren. Wel echter dienen de caviteitwanden in gezond glazuur te liggen. Zodoende is een step veelal overbodig; voldoende retentie kan vaak worden verkregen in de buccale en linguale wanden. Deze zuinige praeparatie wordt op de meest efficiënte wijze verkregen met ronde boren en glazuurmessen: de bijlen 10-8-12 L en R in de onderkaak, de houwen 10-8-6 en 10-8-94 in de bovenkaak. Het verloop der glazuurprisma's maakt in melkmolaren het gebruik der „gingival margin trimmers” overbodig.

Wordt tijdens de praeparatie de pulpa geëxponeerd dan wordt met weinig tijdverlies de bovenbeschreven endodontische behandeling gedaan, waarna de amalgaamvulling onmiddellijk kan volgen.

In de regel zijn melkelementen veel minder gevoelig dan blijven-

de elementen; is echter een praeparatie door sensibiliteit van de kies of sensitiviteit van het kind niet uit te voeren dan brengt ook hier de eenvoudige endodontische ingreep uitkomst.

Het spreekt vanzelf dat na het verwijderen van de kroonpulpa onder chlooraethylverdoving ook gedevitaliseerd kan worden met paraform, om tijdens de volgende zitting de behandeling te voltooien door insluiting van triopasta.

Een efficiënte behandeling van geïnfecteerde wortelkanalen bestaat in de reiniging en de desinfectie der kanalen met formocresol en (of) chloorphenol en het vullen met jodoformpasta.

Als tweede vraag werd gesteld: Hoe extraheren wij pijnloos?

Het opspuiten van chlooraethyl in de mond is wel een zeer onaangename gewaarwording, die door een kind moeilijk met kalmte is te aanvaarden. Waar bovendien de anaesthesie zeer onvolledig is komt deze wijze van gevoelloosmaking in het algemeen voor de extractie niet in aanmerking. Het middel is vaak erger dan de kwaal.

De lachgasnarcose wordt in ons land zo weinig toegepast dat die hier gevoeglijk buiten beschouwing kan blijven.

Wij zijn dus aangewezen op de injectie van novocaine-adrenaline of soortgelijke preparaten. Dat hiermede een volledige anaesthesie is te bereiken weten wij allen; de moeilijkheid is gelegen in het pijnloos toedienen van de injectie. Om dit te bereiken is het allereerst nodig de insteekplaats gevoelloos te maken. Geen der mij bekende oppervlakte-anaesthetica voldoet aan de eis snel een volledige gevoelloosheid van het mondslijmvlies te bewerkstelligen. Het beste praeparaat is wellicht altijd nog dat van *B o n a i n*, bestaande uit gelijke delen cocaïne, phenol en menthol, dat bovendien het voordeel bezit niet onaangenaam te smaken. Gebruiken we daarbij een scherpe naald dan kan de pijn van de insteek, zoal niet volkomen uitgeschakeld, dan toch tot een minimum worden beperkt. Wanneer nu bij de insteek de voorzorg genomen wordt de naald aanvankelijk niet dieper dan één of twee millimeter in te brengen en hier een depot van enkele druppels te plaatsen, dan kan na 15 tellen wachten van hier uit geleidelijk het gehele gebied pijnloos worden geïnfilteerd.

De derde vraag luidde: Hoe houden wij, na extractie van een melkelement, op eenvoudige en doelmatige wijze de ruimte open?

Space retainers zijn voornamelijk geïndiceerd na extractie van de  $m_2$ . Een uiterst eenvoudige en doeltreffende space retainer is die



van *Wesoke*, die bestaat uit een staafje roestvrij staal, welks uiteinden gevat zijn in amalgaamvullingen. Een vereenvoudigde techniek is de volgende:

Mesiaal in de  $M_1$  en distaal in de  $m_1$ , wordt een caviteit gepraepareerd. De caviteit in de  $m_1$  moet een disto-occlusale zijn, die in de  $M_1$  wordt liefst zuiver mesiaal gehouden. De beide caviteiten moeten een duidelijke cervicale bodem bezitten, die niet approximaalwaarts mag afhellen. Nu wordt een stukje roestvrij staaldraad van 1,3 mm dik op maat geknipt en gevijld, zodanig dat het met een geringe speling tussen de beide caviteiten past, in beide rustend op de cervicale bodem. Het staafje moet daarbij ruim buiten occlusie liggen. De uiteinden van het staafje moeten recht en glad zijn afgevijld, bramen mogen niet aanwezig zijn, afronding moet worden voorkomen.

Nu wordt een weinig week amalgaam in de caviteiten gebracht en flink tegen de wanden aangebruneerd. Het resultaat moet zijn een dunne bekleding van amalgaam tegen de wanden der caviteiten, in de D.O. caviteit natuurlijk alleen in het cervicale gebied. Daarna wordt het staafje ingebracht, waarna de amalgaamvullingen worden voltooid, eerst die in de  $m_1$ , daarna die in de  $M_1$ .

Wanneer we de tijd die het vervaardigen van deze space retainer vereist willen bepalen, dan dienen we te realiseren dat een gebit waarin de  $m_2$  „beyond repair” is gecarieerd, ten minste caries incipiens zal vertonen aan de mesiale vlakte van de  $M_1$  en zeer zeker een D.O. caviteit in de  $m_1$ . Met andere woorden, deze caviteiten zullen in ieder geval moeten worden gepraepareerd en gevuld en de tijd benodigd voor het vervaardigen van de space retainer bedraagt dus weinig meer dan die welke het pasklaar maken van het staafje vereist.

De eenvoud der besproken therapieën wordt het best geïllustreerd door te wijzen op het feit dat zij ons b.v. in staat stellen in één zitting van niet te lange duur een endodontische behandeling te doen in de  $m_1$ , 2 amalgaamvullingen te leggen — mesiaal of M.O. in  $M_1$ , D.O. in  $m_1$  — en een space retainer tussen deze beide elementen te plaatsen.

Tot slot wil ik uitdrukkelijk vermelden dat mijn ervaring met de besproken therapieën nog slechts een geringe is. Dat ik ze desondanks nu reeds vermeld heb spruit voort uit de feiten dat deze geringe ervaring een zeer gunstige is, en dat mij gevraagd werd deze voordracht nu te houden en niet b.v. over een jaar.

Mocht het blijken dat ik hier of daar iets te veel heb gezegd dan moge ik mij verontschuldigen met de woorden van de Amerikaanse filosoof M. R. C o h e n :

„No man, no matter how critical, can stand up before a class and refrain from saying more than he knows”.