

# OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

---

---

## Indicatie onzer vulmaterialen

door

J. W. SWITTERS.

II.

---

### C. *Canini* en *Incisivi*.

#### I. Approximale defecten.

Bij het herstellen van deze defecten zullen we, wat de hoektanden betreft, onderscheid moeten maken tusschen de distale en de mesiale caviteiten. Het vulmateriaal moet toch op deze beide plaatsen aan verschillende eischen voldoen. De distale vullingen moeten een goed, hard contact mogelijk maken met de praemolaren, terwijl een eenigszins groote vulling vrij sterk aan de kauwactie is blootgesteld. Naast de algemeene eigenschappen moet het materiaal dus ook voldoende hardheid en „Kantenfestheit” bezitten. Aangezien de vulling haast altijd verborgen kan blijven is de quaestie van de kleur meestal van ondergeschikt belang.

In de termen vallen: cohesief goud, metaal-inlay, amalgaam, porcelein.

Cohesief goud is op deze plaats dikwijls lastig in te brengen, waarom de metaal-inlay meer geïndiceerd is. Heeft de eerste praemolaar een mesiale of mesio-occlusale caviteit, dan kan men de caviteit in den caninus zoo prepareren, dat de wasafdruk in de distale richting kan worden verwijderd; is de eerste praemolaar intact, zoo zal men de caviteitspreparatie in dier voege moeten wijzigen, dat de wasafdruk in de linguale richting kan worden uitgenomen.

Hiervoor moet evenwel in de meeste gevallen veel gezond tandbeen worden opgeofferd, waarvoor men vaak pijn moet veroorzaken, terwijl bovendien de tand wordt verzwakt.

In kleinere distale caviteiten kan daarom amalgaam in combinatie met cement soms meer geïndiceerd zijn. De vulling zelf is onzichtbaar, terwijl de kans op verkleuring van den tand bij het gebruik van de combinatie Witt-haus en de aanwending van een goed amalgaam zeer gering is.

Is de distale caviteit zoo groot, dat ook een gedeelte van de snijvlakte moet worden hersteld, zoo zal de vulling niet meer verborgen kunnen blijven en dienen we bij het kiezen van ons materiaal hiermede rekening te houden. Dit geldt nog meer voor de mesiale defecten in den caninus en de proximale caviteiten in de incisivi. De tijd is gelukkig voorbij, dat een in 't oog vallende goudvulling in een der voortanden als een kenmerk van beschaving werd aangezien. Tegenwoordig stellen de patiënt en wij er prijs op, dat de tand zoo natuurgetrouw mogelijk wordt hersteld.

Bij kleine proximale defecten zullen we nog dikwijls cohesief goud kunnen gebruiken. Vooral in monden met weinig caries waar dus „extension for prevention” geen dringende noodzakelijkheid is, zal cohesief goud het meest geschikte materiaal zijn. Is het defect grooter of eischt de toestand van het gebit prophylactische uitbreiding der caviteitsranden, zoo zullen we een materiaal moeten kiezen, dat de kleur heeft van den tand. Onze keuze is nu beperkt tot porcelein en silicaatcement. Beide materialen voldoen, wat de kleur aangaat, zeer goed.

Porcelein heeft verder ook de algemeene eigenschappen, welke een goed materiaal moet bezitten. Van de bijzondere eigenschappen mist het die van hardheid (speciaal „Kantenfestheit”); porcelein in een dun laagje uitlopend heeft niet voldoende stevigheid, zoodat bij de caviteitspreparatie hierop dient te worden gelet. Bovendien is de bewerking eenigszins lastig en tijdrovend.

Silicaatcement mist de algemeene eigenschappen. Het materiaal is onderhevig aan chemische invloeden in den mond; het contraheert een weinig, zoodat ook de waterdichte aansluiting tegen den caviteitswand verdwijnt; het werkt schadelijk in op de pulpa; de hardheid (Kantenfestheit) bezit het in veel minder mate als porcelein. Dat het niettegenstaande deze gebreken toch zoo veelvuldig wordt aangewend heeft het te danken aan de gemakkelijke bewerking en de gunstige transparante kleur. We zijn met dit materiaal in staat een defect zoo natuurgetrouw te herstellen, dat het ons zelf dikwijls moeite kost de vulling terug te vinden.

Het gemis aan algemeene eigenschappen geeft echter aan het materiaal een meer tijdelijk karakter.

Bij het nauwgezet volgen van de voorschriften, door den fabrikant aangegeven zal men in gunstige gevallen met silicaatcement ook blijvende resultaten bereiken. Het onaangename is evenwel, dat men nooit te voren zeggen kan of de vulling het in een specialen mond „doen” zal of niet.

In 't algemeen zal in een gebit met weinig caries een silicaatvulling het beter uithouden dan in een sterk carieus gebit. Wie hieruit zou afleiden, dat in een gezonden mond een silicaatvulling steeds permanent den tand zal bewaren, komt bedrogen uit. We staan altijd aan eene verrassing bloot. Soms zijn we er versteld van dat een silicaatvulling welke we eenige jaren geleden in een betrekkelijk hopeloos geval aanwendden, zoo goed is gebleven, terwijl we in andere gevallen; waar we dachten van een blijvend succes verzekerd te zijn, opnieuw in de overtuiging versterkt worden, dat silicaatcement eigenlijk toch maar een temporair materiaal is.

De schadelijke werking op de pulpa, hoewel door de meeste fabrikanten ontkend, is een vaststaand feit. Ook, wanneer nog een dikke laag tandbeen de pulpa bedekt, kan deze na het inbrengen van een silicaatvulling afsterven. Het niet erkennen van dit feit is reeds oorzaak geweest van menige aandoening van het periodontium. Hoewel we aan

den eenen kant dankbaar moeten zijn, dat we dit materiaal hebben, zou, indien we het voor- en het nadeel, dat de professie er van heeft ondervonden tegen elkaar gingen opwegen, de schaal naar den kant van het nadeel overslaan. De periodontale aandoeningen, soms met cystevorming, zijn veelvuldig. Menige tand is door de silicaatvulling verloren gegaan.

Het wordt dan ook meer dan tijd, dat de tandheelkundigen er van doordrongen zijn, dat een silicaatvulling het leven van de tandpulpa ernstig bedreigt; ook in de gevallen waar nog een dikke laag tandbeen de pulpa bedekt. Om de pulpa voor schadelijke inwerking te beveiligen zal men steeds den geheelen pulpale wand met een isoleerend materiaal moeten bedekken. Zelf gebruik ik hiervoor gewoonlijk oxyphosphaatcement, 't welk om de gemakkelijke aanbren- ging de voorkeur verdient; bij diepe caviteiten eerst een laagje oxysulfaatcement, aangezien ook de fosphaat- cementen de pulpa zouden irriteeren.

Waar is nu silicaatcement geïndiceerd? In die gevallen, waar de aanwending van cohesief goud, porcelein of metaal- inlay ongewenscht of bezwaarlijk is. In kleine proximale caviteiten zal men liefst cohesief goud gebruiken. Is de holte zoo ver uitgebreid, dat de vulling gedeeltelijk te zien komt, zoo geeft men de voorkeur aan porcelein. Men zal evenwel bij het aanbrengen van de porceleinvulling soms op moei- lijkheden stuiten als er zijn:

*a.* Weinig ruimte tusschen de tanden, waardoor het dus lastig wordt een goeden afdruk te nemen. In enkele gevallen zou men zeer sterk moeten separeren om deze bewerking te kunnen uitvoeren. Daar deze sterke separatie onaange- naam voor den patiënt is en nadeelig voor den tand geef ik in dergelijke gevallen de voorkeur aan een silicaatvulling.

*b.* Onmogelijkheid om den emailrand zuiver af te werken.

Bij slecht gevormd email, o.a. bij de rachitische tanden, kan men den emailrand niet die zuivere afwerking geven als voor een goede porceleinvulling noodig is. We doen in

zulke gevallen beter een silicaatvulling te leggen. Ook hierbij geldt natuurlijk het bezwaar, van den slechten rand. Het voordeel is echter, dat de bewerking gemakkelijker en minder tijdrovend is, terwijl, indien noodig, de vulling later gemakkelijk vernieuwd of verbeterd kan worden.

In slechte monden met zeer veel caries, waar het inbrengen van porcelein haast een onbegonnen werk is zal men ook dikwijls aan silicaatcement de voorkeur geven boven porcelein, terwijl niet zelden om financieele redenen onze patiënt de indicatie silicaatcement stelt, hoewel wij porcelein aangewezen hadden geoordeeld.

Heeft de proximale caries den tand zoover verzwakt, dat de incisale wand gedeeltelijk is verdwenen, of bij het prepareren der caviteit moet worden opgeofferd, zoo stuiten we bij het herstellen van dit defect op moeilijkheden.

De incisale rand van de caviteit moet worden beschermd. Het eenige materiaal, dat dit voldoende kan, is goud, hetzij als folievulling, hetzij als inlay. De kleur hiervan maakt het echter in dit geval onbruikbaar. Met het oog hierop vallen alleen in de termen porcelein en silicaatcement, waarvan het laatste o.a. om de weinige „Kantenfestheit” niet te gebruiken is. Er blijft ons dus slechts over porcelein, 't welk op deze plaats ook wel verschillende bezwaren heeft maar, indien oordeelkundig gebruikt, in vele gevallen toch goede diensten kan bewijzen.

Het hoofdbezwaar van porcelein is de geringe „Kantenfestheit”. In een dunne laag heeft het niet voldoende stevigheid, zoodat het den emailrand, die juist op de snijvlakte bescherming zoo hoog noodig heeft, niet kan bedekken. De incisale emailrand, en de incisale porceleinrand blijven dus de zwakke punten. Door bij het prepareren van de caviteit er op te letten, dat deze incisale rand zoo klein mogelijk wordt, maken we den toestand het meest gunstig. In disto-incisale caviteiten, waar slechts een klein gedeelte van de snijvlakte mist, zullen we dikwijls het beste doen, de snijvlakten in 't geheel niet te herstellen. De tand behoudt

incisaal de breedte, die hij door het defect heeft verkregen; van het incisaal gedeelte van den caviteitswand maken we den distalen wand van den tand en door verder bijslippen en polijsten vormen we van de samengestelde disto-incisale caviteit een enkelvoudige incisale caviteit. Wanneer we nu de vulling op de hoogte van het contactpunt de juiste contour geven, ziet de tand er weer betrekkelijk normaal uit. Het groote voordeel van deze methode is, dat we geen email- of porceleinrand aan de snijvlakte krijgen en dus het zwakke punt vervalt.

Bij de mesio-incisale caviteiten zullen we uit een aesthetisch oogpunt genoodzaakt zijn de snijvlakte zooveel mogelijk te herstellen. Door nu den tand of de antagonist zóó te beslijpen, dat de kauwdruk wordt opgevangen of door de buurtanden, of door den tand zelf op een plaats, zoover mogelijk verwijderd van den vullingrand, dan zal deze rand en de emailrand het minst te lijden hebben. We zullen dan tevens het incisaal gedeelte van den rand zoo klein mogelijk moeten maken, De caviteitpreparatie, waarbij het linguo-incisale gedeelte over een zekeren afstand wordt weggeboord, met het doel hierin een verankering voor de vulling te krijgen, verdient dan ook m.i. geen aanbeveling. We krijgen toch op deze manier een langen incisalen email- en porceleinrand, wat de kans op mislukking aanmerkelijk ver-groot.

In die gevallen, waar de articulatie van het gebit dusdanig is, dat de vulling bij de kauwactie groote weerstand zal moeten kunnen bieden, alsmede bij tanden met dunne snijvlakten, zal de combinatie inlay methode, zooals collega H o m a n in het Augustusnummer 1914 van dit Tijdschrift aangaf, te verkiezen zijn boven porcelein.

In plaats van een silicaatcementfront, zooals hij voorstelt, zou ik een porceleinfront prefereeren. Silicaatcement moeten we m.i. steeds beschouwen als een min of meer temporair materiaal; waar we ons nu veel moeite getroosten om den defecten tand zoo permanent mogelijk te herstellen, wordt

door het gebruik van silicaatcement het permanente van ons werk zeer dubieus.

## 2. Labiale caviteiten.

We kunnen weer onderscheiden de defecten, ontstaan door caries op de gladde emailoppervlakte en de defecten, die hun ontstaan vinden in gebrekkige tandstructuur. De laatstgenoemde zullen meestal het beste gevuld kunnen worden met silicaatcement. Het zal namelijk doorgaans niet mogelijk zijn een goeden caviteitsrand te maken, waarom het inbrengen van een porceleinvulling ongewenscht is.

De defecten, ontstaan uit oppervlakkige emailcaries, vindt men gewoonlijk op het cervicaal derde gedeelte van de labiale tandvlakte. Om een later optreden van caries te voorkomen moet men de caviteit cervicaalwaarts uitbreiden tot onder den vrijen gingivazoom; in de andere richtingen zoover als de caries het noodzakelijk maakt.

Het aangewezen materiaal voor het herstel van deze defecten is porcelein. De weinige „Kantenfestheit” is hier geen bezwaar, aangezien vulling, noch emailrand aan sterken druk weerstand behoeven te bieden. Het nemen van den afdruk schijnt voor enkele practici wel eens moeilijkheden op te leveren. Vooral de cervicale caviteitswand, die tot onder den gingivazoom reikt, is dan het struikelblok. Gaat men evenwel op de volgende manier te werk, zoo zal blijken, dat de kunstbewerking hier niet moeilijker is dan op andere plaatsen van den tand.

Men neemt een stukje goud- of platinafolie dat  $\pm$  viermaal zoo groot is als de omtrek van de caviteit. Men legt dit stukje op de caviteit en wel zoo, dat het aan alle kanten ongeveer even ver buiten den caviteitsrand uitsteekt. Nu drukt men met een natte wattetampon in het pincet het gedeelte boven de caviteit naar binnen. Door dit eenige keeren te herhalen krijgt men in 't ruw een afdruk van de caviteit. Men verwijdert nu de matrix, waarop men den caviteitsrand grootendeels ziet afgedrukt. Aan het cervicaal gedeelte ziet men meestal den afdruk van den gingivarand.

Aan het cervicale gedeelte van de matrix knipt men nu zooveel van het overtollige metaal weg, dat er nog een surplus van  $\pm 2$  m.M. buiten den afdruk van den gingivairand uitsteekt. De overige gedeelten kan men ook, indien noodig iets beknippen en brengt daarna de matrix weer op z'n plaats. Met het plastisch instrument Ash. N° 2 of N° 6 schuift men thans het cervicale surplus-gedeelte onder den vrijen gingivazoom. Men zal bemerken, dat zulks, nu deze folie-rand slechts  $\pm 2$  m.M. breed is, geen moeilijkheden oplevert. Men kan verder den afdruk afwerken met glazen instrumenten. Daar men geen cofferdam over de matrix kan spannen om deze weer vast te leggen doet men dit hier het beste met een groote vochtige wattetampon. Door deze met den duim tegen de geheelen matrix te drukken fixeert men haar. Als men bovendien vóór het verwijderen van den afdruk hierin vrij harde brengt, welke was men slechts matig heeft verwarmd, zoodat zij onder druk moet worden ingebracht, kan men een volkomen rustige ligging van den afdruk bereiken.

Breidt de caries zich approximaal uit, zoo krijgen we een eenigszins lastige samengestelde caviteit. Na eenige oefening is het vormen van de matrix ook hier wel uitvoerbaar. Mocht het in enkele gevallen erg bezwaarlijk zijn, dan kunnen we ook langs indirekten weg ons doel bereiken. Door gebruik te maken van de inbeddingsmassa door collega *Klinkhamer* gedemonstreerd, wordt de bewerking langs indirekten weg niet gecompliceerder.

3. De linguale caviteiten zullen zich gewoonlijk beperken tot die, ontstaan van uit het foramen coecum. Als het defect niet al te ver is uitgebreid, zal een bladgoudvulling, hetzij cohesief- of non-cohesief, het meest geïndiceerd zijn. Is het defect groot, zoo zal men beter een metaal-inlay gebruiken, daar de tand, die dikwijls door de groote caviteit is verzwakt, op deze manier meer wordt gesteund.

Bij onder-incisivi en canini zal men bij patiënten met een betrekkelijk lange onderlip iets meer kunnen afwijken van



den regel om te trachten ons vulmateriaal de kleur van den tand te geven. De aanwending van de cohesieve goudvulling en den goud-inlay, de laatste vooral in de cervicale caviteiten kan op ruimere schaal worden toegestaan. Om te constateeren hoever men in dezen mag gaan moet men bij elken patiënt vaststellen welk gedeelte van het gebit bij lachen te zien komt. Het gewone gezegde: „Lacht u eens even” zal bij het grootste aantal onzer patiënten voldoende zijn om ons hiertoe in staat te stellen.

Alvorens van m'n onderwerp, wat betreft de permanente tanden, af te stappen meen ik nog te moeten waarschuwen voor de lichtvaardigheid, waarmee soms een niet geïnfecteerde pulpa wordt opgeofferd om verankering voor een speciale vulling te krijgen. Waar we tegenwoordig door de Röntgen-foto's in staat gesteld zijn een indruk te krijgen van het onvolkomene van deze wortelkanaalbehandeling, is het m.i. een kunstfout een gezonde pulpa op te offeren voor de verankering van een speciale vulling. Vooral ook weer door het per se willen inbrengen van een metaal-inlay is dikwijls een pulpa opgeofferd; welke door gebruik te maken van cement-amalgaam als vulmateriaal, behouden had kunnen blijven. Ik heb hier o.a. het oog op de groote vlakke caviteiten, op de kauwvlakte der molaren, zooals we bij kinderen vaak aantreffen, en waar de caries later neiging heeft stationnair te worden. Een methode, die dikwijls gevolgd wordt is devitalisatie en extirpatie van de pulpa en het inbrengen van een groote metaal-inlay met verankering in de pulpakamer. Door oordeelkundig verankering te maken in het tandbeen rondom de pulpakamer en het inbrengen van een cement-amalgaam vulling zou men in de meeste gevallen den patiënt beter hebben geholpen.

#### D. *Temporaire tanden.*

Bij het kiezen van ons vulmateriaal voor het melkgebit zal de indicatie dikwijls meer door ons patiëntje dan door den tandarts gesteld worden. Het meest gewenscht is

gewoonlijk in de molarenstreek de amalgaamvulling of de metaal-inlay; in de fronttanden silicaatcement met onderlaag. Enkele kinderen maken ons echter de behandeling soms zoo lastig, dat we blij zijn in de molaren-caviteiten koperphosphaatcement, in de fronttanden zinkoxyphosphaatcement te kunnen inbrengen. Ook de base-plate gutta-percha kan in enkele gevallen goede diensten doen. Men denke er evenwel aan, dat het opvullen van twee proximale caviteiten met één stuk gutta-percha op den duur een separatie van de betreffende tanden veroorzaakt, 't welk weer van invloed kan zijn op den geheelen stand van het gebit. Heeft men voor twee occluso-approximale caviteiten de metaal-inlay als vulling gekozen, zoo kan men het afdruk nemen vereenvoudigen door van beide caviteiten één wasafdruk te nemen. Buiten den mond wordt deze op de juiste plaats doorgesneden en beide afdrukken proximaal gemodelleerd, zóó, dat het occluso-approximaal gedeelte intact wordt gelaten. We krijgen op die manier, na gieten, twee inlay's, die op het juiste punt contact maken.

Bij kinderen zullen we er steeds aan moeten denken, dat het bezoek bij den tandarts geen straf voor hen worde, maar een pretje, waarnaar ze reikhalzend uitzien. Men beginne daarom vooral niet met te veel ingrijpende bewerkingen maar trachte door voorloopige korte behandeling de grootere kunstbewerkingen uit te stellen tot den tijd, dat we in zijn vriendenkring zijn opgenomen en hij ook heel geduldig onaangename behandelingen door ons laat uitvoeren.

De band tusschen ons en onze patiëntjes aldus vroeg gelegd zal blijken een zeer hechte te zijn; opgegroeid zullen ze tot onze prettigste patiënten gaan behooren, die niet licht verzuimen op geregelde tijden hun mond te laten inspecteeren.

Is men daarentegen begonnen met direct te veel van de kleine patiëntjes te eischen, zoo zal de schrik, één keer voor ons gekregen, blijven bestaan, wanneer ze zoo oud zijn, dat de ouderlijke macht in dezen geen invloed meer op hen heeft, het

geregeld bezoek bij den tandarts geheel doen ophouden en zullen ze hieraan terugdenken als aan iets heel vreeselijks, dat nu gelukkig tot het verleden behoort.

Indien kiespijn hen eindelijk naar den tandarts drijft zullen we schrikken van den toestand van den mond, zooals deze door de langdurige verwaarloozing is geworden, maar veelal vergeten, dat wij zelf hieraan gedeeltelijk schuld hebben. En als dan blijkt, dat angst voor ons de reden was van het wegblijven, gedurende een reeks van jaren, zullen we deze les ter harte nemen en nog meer ons best doen onze patiëntjes de behandeling zoo gemakkelijk mogelijk te maken.

---