

## UIT DE PRAKTIJK

### OVER MOEILIKHEDEN BIJ APPROXIMALE VULLINGEN

#### *Inleiding.*

Het is al vaak genoeg betoogd, dat bij het aanbrengen van proximale vullingen een goede cervicale randaansluiting en het herstel van het juiste contact met het aangrenzende element van het grootste belang zijn, niet alleen uit een oogpunt van cariesprohylaxe, maar ook ter voorkoming van parodontale beschadiging. Desondanks kan men in de praktijk slechts de ervaring opdoen, dat het grootste aantal proximale vullingen nog altijd niet of onvoldoende aan deze eisen tegemoetkomt. Dat geldt wel in de eerste plaats de proximale amalgaamvullingen.

#### *Gebreken.*

Een oppervlakkig klinisch onderzoek brengt de gebreken vaak al aan het licht. En misschien zal iedere practicus wel eens geschrokken zijn toen de noodzakelijke extractie van een buurelement de onvolkomenheid onthulde van het proximale gedeelte van een amalgaamvulling, die hij toch met zorg meende te hebben gelegd. Hoeveel te groter zijn dan de gebreken wanneer de zorg te wensen liet!

De röntgenfoto geeft veelal een onbarmhartig beeld van het geheel. Vaak vindt men proximale vullingen die trapvormig buiten het tandoppervlak uitsteken, of – erger nog – ver over de cervicale rand heenreiken om aldus een groot deel van de interdentale ruimte onregelmatig op te vullen. In de literatuur vindt men opgaven over het percentage der ontoereikende proximale vullingen: dit varieert van 60% tot 70%, (zie ook: Exc. Odont. Sectie III, no. 305, april 1956).

#### *Gevolgen.*

De gevolgen van een gebrekkig contact doen zich al spoedig gelden. In de eerste plaats komt het tot een vermindering van de kauwfunctie ter plaatse. Ingeperste voedselresten veroorzaken pijnlijke van de tandvleespapil, die de normale belasting van het betrokken element niet verdraagt. Daardoor gaat de patiënt de pijnlijke plek al gauw ontzien. Behalve het mechanische letsel ondervindt de tandvleespapil echter ook de schadelijke invloeden van de chemische ontbindingsproducten der achtergebleven voedselresten. Wordt niet tijdig ingegrepen, dan gaan de acute ontstekingsverschijnselen van het tandvlees weldra in chronische over. De aanvankelijke hypertrofie (bloeding) maakt plaats voor atrofie. Er ontstaat dus een uitholling van de gingiva, tengevolge waarvan de ontstekingsverschijnselen weer gemakkelijk kunnen overgrijpen op de processus alveolaris. Zo wordt ook het parodontium van het aangrenzende element in de aandoening betrokken. Bovendien is door de verminderde functie tevens de zelf-

reiniging uitgeschakeld en dit werkt weer het ontstaan van secundaire caries in de hand.

Nu huist ook in de tandvleespapil het vermogen tot regeneratie, maar dit kan alleen tot uiting komen als de schadelijke factoren niet te lang vrij spel hebben. Wanneer bv. de proximale vulling cervicaal ver overstaat, dan drukt dit surplus voortdurend op de papil, als gevolg waarvan deze verschijnselen van drukatrofie, resp. een drukulcus gaat vertonen. Wordt hierin niet tijdig voorzien, dan is het eind een chronische ontsteking met progressieve tendens, en in dat stadium is het herstel van de normale toestand niet meer te verwezenlijken. Hierbij zijn natuurlijk ook nog andere factoren, o.a. de leeftijd en de weerstandskracht van de patiënt, in het spel; de degeneratieve processen van het parodontium zullen dus in het ene geval sneller verlopen dan in het andere.

#### *Matrijzen noodzakelijk.*

Het bovenstaande in aanmerking nemend, zal men in het algemeen aan de gegoten vulling de voorkeur dienen te geven, omdat men hiermee zowel de vormgeving als de randaansluiting beter in de hand heeft. Doch de sociale omstandigheden gedogen deze oplossing in de meeste gevallen niet en zo is men in de praktijk gewoonlijk aangewezen op de vervaardiging van amalgaamvullingen. Maar dan dient ook alles in het werk te worden gesteld om een bevredigend resultaat te verzekeren. Behalve een nauwkeurige preparatie van de caviteit en een juiste verwerking van het amalgaam is hier de keuze en de toepassing van goed sluitende matrijzen van het grootste belang.

Bij Klasse II-caviteiten kan men deze laatste beslist niet ontberen. Zij toch stellen de practicus pas in de gelegenheid, het amalgaam volkomen te condenseren omdat de caviteit nu aan alle zijden omsloten is. Verder maken zij het hem mogelijk de contour van het proximale vlak te herstellen, verhinderen zij het persen van amalgaam over de cervicale rand en verzekeren zij een goede cervicale randaansluiting.

#### *Anatomie.*

Vooropgesteld dient natuurlijk te worden een nauwkeurige kennis van de anatomische verhoudingen. De aard van het interdentaal contact wordt immers door de vorm en de stand van de betrokken elementen bepaald. In slechts 20% der gevallen is het contactvlak werkelijk zo klein, dat de benaming „contactpunt” gerechtvaardigd is. Dit ligt nooit in het occlusale niveau, maar altijd iets meer cervicaalwaarts, zodat zowel eronder als erboven een V-vormige ruimte ontstaat, waarvan de meest cervicale normaliter door de tandvleespapil geheel wordt opgevuld.

In bucco-palatinale richting gezien ligt het contactpunt niet geheel in het midden van het proximale vlak, maar iets meer buccaalwaarts. Ook van het kauwvlak uit kan men dus twee wigvormige ruimten waarnemen, een bredere, doch ondiepe vertibulaire en een smallere, doch diepere orale.

In normale gevallen zijn deze contactvlakjes volkomen glad. Zo niet, dan

worden ook hier direct weer voedselresten ingeklemd, met alle schadelijke gevolgen daarvan. Voorts staan de elementen onder een zekere „elastische” druk, die hen in mesio-distale richting tegen elkaar perst. De grootte van deze interdentale spanning is afhankelijk van de toestand van het parodontium. Zij verhindert op gelukkige wijze het binnendringen van voedselresten en vormt aldus een bescherming van de tandvleespapil.

Doch dit alles stelt een min of meer ideale toestand voor. In verreweg de meeste gevallen (80%) is veeleer sprake van een contactvlak dan van een contactpunt. Dit vindt zijn oorzaak in de eerste plaats in morfologische verhoudingen, bv. een geringe welving van de proximale tandoppervlakken. Maar ook de interproximale abrasie is er vaak verantwoordelijk voor, en deze hangt weer samen met de functie van het gebit. Zij doet zich op latere leeftijd gelden.

### *Welke matrijzen?*

Uit het bovenstaande blijkt genoegzaam dat men bij de vervaardiging van een goede proximale amalgaamvulling zonder matrijs niet uitkomt. De ongunstige resultaten die men – gelijk gezegd – uit klinisch en röntgenologisch onderzoek heeft waargenomen, doen evenwel vermoeden, dat deze eenvoudige waarheid niet alom wordt erkend, òf dat men verkeerde matrijzen kiest, dan wel een goede matrijs op foutieve wijze hanteert.

Voor Klasse II-caviteiten worden het meest stalen matrijzen aanbevolen. Een eerste eis is wel, dat zij goed aan het te vullen element zijn te bevestigen, opdat zij tijdens het stoppen van het amalgaam niet verschuiven. Voorts dient het materiaal voldoende modelleerbaar te zijn, om een individuele vormgeving mogelijk te maken. Bovendien mag – bij voldoende sterkte – de dikte maar zeer gering zijn.

Dit alles brengt mee dat matrijs en matrijshouder bij voorkeur gescheiden moeten wezen. De zg. Cervix- en Walser-matrijzen, waarbij dit niet het geval is, kenmerken zich weliswaar door een eenvoudige toepasbaarheid, maar dit gaat vaak ten koste van het houvast en dus ook van de vereiste randaansluiting. In sommige gevallen kan men ermee volstaan, doch hun starre vorm maakt de verwezenlijking van een individuele contour niet mogelijk.

Betrouwbare fixatie wordt het best verkregen met een zg. gesloten matrijs, die door middel van een aparte houder of spanner wordt gefixeerd. Men heeft er intussen steeds naar gestreefd, een goede bevestiging te combineren met een eenvoudige en voor de patiënt niet hinderlijke manipulatie. Dit heeft natuurlijk geleid tot verschillende constructies; daarvan mag o.a. worden genoemd de matrijshouder van MÜLLER, die voor universele toepassing is bedoeld (cf. Exc. Odont. Sectie III, no. 205, 1952).

De matrijzen, die naar één zijde open zijn, (bv. de Ivory- en Apis-matrijzen) blijken uit een oogpunt van bevestiging minder betrouwbaar. De Ivory-matrix vindt veelvuldige toepassing; zij wordt door middel van een doelmatig geconstrueerde spanner gefixeerd. Er zijn echter tamelijk veel nadelen aan verbonden. In de eerste plaats is de dikte der bandjes van dien aard, dat men niet zelden

vooraf dient te separeren en dat betekent een extra fase in het arbeidsproces. Bovendien is het metaal hard en verend, zodat het bijna niet is te vervormen. Het veert te snel in zijn oorspronkelijke toestand terug en dat komt zomin de anatomische vorm als het contactpunt ten goede. Ook een exacte randaansluiting is met deze methode niet verzekerd, want adaptatie van het starre metaal aan de cervicale rand is veelal niet mogelijk, vooral bij een enigszins concaaf verloop van het worteloppervlak ter plaatse. Verder neigt het materiaal tot scheuren tussen de openingen, waarin de uitsteeksels van de spanner passen. Tenslotte is het vaak niet gemakkelijk het stalen bandje te verwijderen zonder het proximale vlak van de pas aangebrachte vulling te beschadigen. Ook bij de Apis-matrijzen is de manipulatie eenvoudig, doch de bevestiging lang niet altijd verzekerd.

Gelijk gezegd, bieden de „gesloten” matrijzen de beste fixatiemogelijkheden, omdat zij door de spanner tot een soort cilinder worden gevormd, die het element geheel omsluit.

ZAHRADKA, die verschillende soorten op hun bruikbaarheid onderzocht, vermeldt gunstige ervaringen met de roestvrij stalen Adapt-matrijzen van de firma Hawe voor Klasse II-caviteiten. De bandjes zijn slechts 0.045 mm dik, zodat voorafgaande separatie niet nodig is. De soepelheid van het metaal veroorlooft zowel een individuele vormgeving van het (convexe) proximale vlak als een goede adaptatie aan de cervicale rand.

De fixatie in het cervicale gebied kan bovendien nog worden bevorderd door het aanbrengen van de bekende wigjes. Er zijn twee soorten bandjes: voor éénzijdige proximale vullingen en voor zadelvullingen in molaren en praemolaren. Zij kunnen gemakkelijk worden bijgesneden om controle van occlusie en articulatie mogelijk te maken. Als bevestigingsapparaat gebruikt ZAHRAKKA bij voorkeur de Ivory-spanner no. 8. De matrijzen zijn zonder gevaar voor beschadiging der pas gelegde vulling gemakkelijk te verwijderen. De uitbochtungen in het metaal, die tot contourherstel dienden, kunnen met behulp van een platte tang direct weer teniet worden gedaan. Zodoende kan men de matrijzen meermalen gebruiken.

Voor silicaatvullingen in het frontgebied geeft ZAHRAKKA eveneens de voorkeur aan Hawe-matrijzen. De bekende celluloid-stroken rechtvaardigen volgens hem lang niet altijd hun frequente toepassing. Weliswaar is hun doorzichtigheid een voordeel omdat deze een zekere controle mogelijk maakt bij het aandrukken van het vulmateriaal, maar toch leiden zij dikwijls tot overstaande en onvoldoende gecontoureerde vullingen, vooral in grote caviteiten. Bovendien scheuren de celluloid-stroken gauw, speciaal bij enigszins gedrongen stand van de elementen.

De Hawe-matrijzen voor het frontgebied zijn – evenals de Alfo-matrijzen volgens MÜHLHAUSLER – van aluminium vervaardigd. Zij zijn in drie maten verkrijgbaar. Doordat zij een boogvormige verbreding bezitten, kan men ze om het tuberculum laten heengrijpen, waardoor afglijden wordt voorkomen. Vooraf wordt de band in de juiste vorm om het element gemodelleerd. Daarna

wordt zij weer even geopend, opdat het silicaat in geringe overmaat kan worden aangebracht; vervolgens wordt de matrijs weer gesloten en met een speciaal daartoe vervaardigde klem gefixeerd.

De dikte der bandjes bedraagt 0,07 mm, het oppervlak is voorzien van een laagje kunststof om verkleuring van het vulmateriaal te verhinderen. Volgens ZAHRADKA betekenen deze matrijzen een aanwinst.

Dat intussen een persoonlijke voorkeur een niet te miskennen factor is, blijkt wel uit een ongeveer gelijktijdig verschenen publicatie van FUHR. Ook hij verrichtte onderzoeken met betrekking tot de bruikbaarheid van bovengenoemde soorten matrijzen. Evenals ZAHRADKA komt hij tot de conclusie dat de beste resultaten te verwachten zijn bij toepassing van uit soepel metaal vervaardigde banden. Doch hij prefereert tenslotte de Walser- en Müller-matrijzen toch nog boven die van Hawe.

*Literatuur:*

J. ZAHRADKA: Schweiz. M.Z. 68: 719, 1958.

K. FUHR: Z. Welt Ref. 59: 470, 1958.

V.