

# VASTE BRUGGEN, UITNEEMBARE BRUGGEN EN SPALKEN GEZIEN VAN PARODONTOLOGISCH STANDPUNT\*

DOOR

L. COPPES

Het doel van prothetische behandelingen in de parodontologische praktijk is, afgezien van esthetische factoren, het ontlasten van overbelaste, soms beweeglijke tanden omdat hun abnormale beweging het aanhechtingsapparaat verder vernielt. Een tweede doel is de optimale verdeling van de inwerkende krachten over alle elementen. Teneinde dit te bereiken plaatst men vaste, uitneembare bruggen of spalken.

In dit artikel worden de indicaties voor prothetische behandeling en spalken alsmede de basis-gedachte omtrent de vorm van deze restauraties, gezien van een parodontologisch standpunt, behandeld.

Na jaren van discussies met betrekking tot traumatische en functionele factoren als oorzaak voor parodontale afwijkingen mag men het volgende zeggen:

1. Tandmalposities en traumata kunnen op zichzelf geen aanleiding geven tot pocket-vorming. De parodontale traumatische lesie heeft niets uit te staan met het tandvlees en is uitsluitend in het aanhechtingsapparaat gelocaliseerd.
2. In geval van articulatie-anomalieën bij de ontwikkeling passen de parodontale structuren zich aan bij de aanwezige functionele conditie. (SIEGMUND).
3. Gewaarschuwd dient te worden tegen het streven naar de meest gunstige functionele relatie tussen de antagonisten door het elimineren van occlusiestoornissen als een routinebehandeling bij de volwassen patiënt, omdat er waarnemingen zijn die er op wijzen dat deze maatregelen op zichzelf aanleiding kunnen zijn tot spierspasmen. Bovendien kunnen deze neuro-musculaire reacties op hun beurt aanleiding geven tot het vormen van nieuwe occlusiestoornissen. (LAZLO SCHWARTZ).
4. Afgezien van de zuiver functionele, mechanische en neuro-musculaire beoordeling van het geval moet de aandacht gevestigd worden op de algemene toestand.

---

\*Voordracht gehouden voor het zestiende congres van de A.R.P.A. Internationale te Wenen op 17 september 1960.

5. In geval van beweeglijkheid kan hypo-functie van meer belang zijn dan hyperfunctie. (MÜHLEMANN). Voor de parodontale praktijk betekent dit, dat bij het elimineren van locale factoren er zorgvuldig voor gewaakt dient te worden dat geen nieuwe irriterende factoren worden ingevoerd.

Abnormale beweeglijkheid is een uitdrukking van veranderingen in het parodontium. Wanneer men een speciale behandeling uitvoert is het niet verstandig conclusies te trekken uit de graad van beweeglijkheid alleen. De aard en de oorzaak van deze beweeglijkheid moeten worden vastgesteld.

In de literatuur kan men gewoonlijk het navolgend advies tegenkomen:

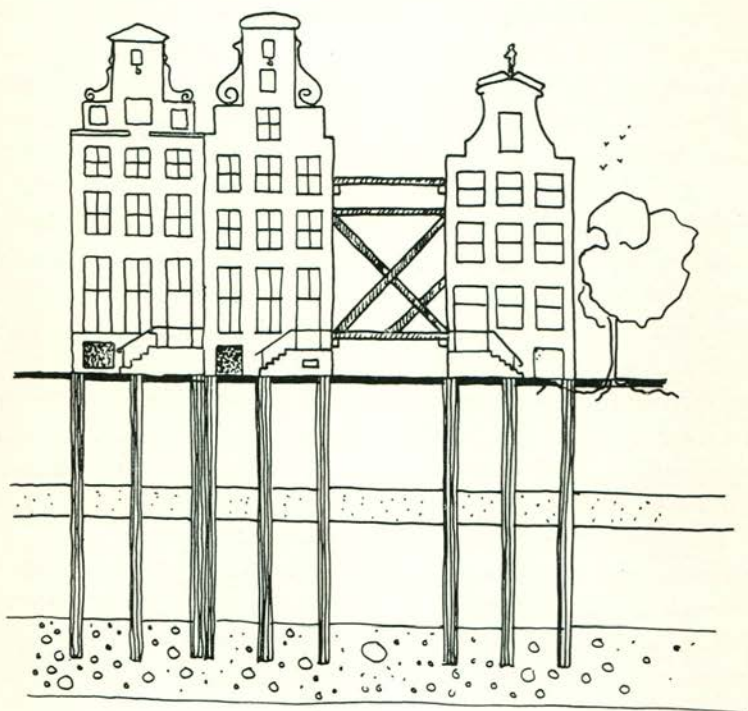
„If a tooth is found to be loose, the ranges of function should be reduced by narrowing the crowns bucco-lingually, grasping contacts should be relieved by reduction of steep inclined planes. If this proves to be inadequate, splints should be applied”. (PRICHARD).

Bij deze manier van redeneren wordt het speciale aspect van de parodontale ziekte, die de oorzaak is van aanwezige beweeglijkheid, zelden besproken. Het is noodzakelijk onderscheid te maken tussen drie groepen van parodontale ziekten die aanleiding geven tot het ontstaan van tand-beweeglijkheid:

1. de zuiver ontstekingsachtige parodontitis, waarbij de ziekte zich van de marginale gingiva verplaatst naar het dieper gelegen aanhechtings-apparaat.
2. de zuiver systeem-parodontose met degeneratie van de fibreuze elementen en de migratie van de epitheliale aanhechting, hetgeen aanleiding geeft tot pocketvorming en waarbij slechts in het laatste stadium een ontstekingsproces samengaat met de vernietiging van de steunweefsels.
3. de parodontale ziekte die veroorzaakt wordt door hypofunctie en die gekenmerkt wordt door atrofie van het bot en waar secundaire ontstekingsachtige processen ontstaan tengevolge van dezelfde factor. Zelfs voordat deze ontstekingsprocessen zich manifesteren is een duidelijk grotere beweeglijkheid te constateren. (MÜHLEMANN).

De behandeling dient in overeenstemming te zijn met de oorzakelijke factoren. Ingeval van *zuivere parodontitis* is het in het algemeen voldoende om de locale factoren te elimineren. Het resultaat is een stabiele toestand.

De kwaliteit van het overblijvende aanhechtingsapparaat is van meer belang dan de hoeveelheid. Spalken zal alleen nodig zijn in geval van blijvende en extreme beweeglijkheid.



Factoren die het moment bepalen waarop de parodontopathie klinisch manifest wordt. Wanneer men de hierboven getekende Amsterdamse grachtenhuizen denkt als een rij tandelementen dan mag men zeggen dat de parodontale structuur waarin de wortels (hei-palen) staan weinig resistent is. Nochtans heeft zich in de loop der jaren geen parodontopathie ontwikkeld omdat de lokaal irriterende factoren (voetgangers-paard en wagen) gering waren.

Door het invoeren van de voor dit geval a-fysiologische irritatie (zware vrachtwagens-vliegtuigbommen in de omgeving) werd de drempelwaarde voor het ontstaan van een parodontopathie voor dit bijzondere geval overschreden en ontwikkelde zich een parodontitis op basis van de niet manifeste parodontose met uitval van sommige elementen ten gevolge. De behandelende tandarts (Monumentenzorg-Hendrick de Keyser) gaat over tot het spalpen en het bouwen van een vaste prothese ten einde een spontane diasteemsluiting (door verzakken der aanpalende grachtenhuizen) te voorkomen.

Ingeval van *zuivere parodontose* heeft de tandarts slechts een beperkt aantal behandelings-methoden ter beschikking. Algemeen-geneeskundig onderzoek kan soms enig licht geven in de oorzakelijke factoren, doch het komt slechts zelden voor dat een behandeling, die op deze oorzaken is gericht, ook werkelijk ingesteld kan worden. De enige gevallen die met

succes kunnen worden behandeld zijn die, waarbij de grens tussen gezond en ziek parodontium maar net overschreden werd. In die gevallen kan een zeer nauwkeurige analyse van functionele en locale irriterende factoren, alsook het daaropvolgend spalken het proces aanmerkelijk vertragen.

In geval van *hypofunctie* als oorzaak is het noodzakelijk om alle reserve ten aanzien van occlusie-rehabilitatie opzij te schuiven en moet de behandeling gericht worden op een goed functionerend kauwsysteem door inslijpen en algehele rehabilitatie. Indien de functie niet door deze maatregelen kan worden hersteld is het noodzakelijk een spalk te maken met als resultaat, dat iedere functionele stimulans op een deel van de spalk wordt voortgeleid naar het overige deel. (b.v. in geval van open beet).

#### *Vorm en soort van de toegepaste prothetische maatregel*

In het algemeen mag men zeggen dat ieder soort van restauratie die buiten de contour van de tanden verloopt, gemakkelijk een lokaal irriterende factor voor het ontstaan van een parodontopathie wordt.

De gingivaal gedragen partiële prothese is steeds een lokaal irriterende factor. Wanneer deze prothese in geval van parodontose of hypofunctie aan de tanden wordt verankerd, dan betekent zulks dat er een functionele factor is ingevoerd, die aanleiding moet geven tot het verergeren van het proces. In het algemeen mag men zeggen dat de gingivaal gedragen partiële prothese alleen mag worden toegepast in gevallen van zuivere parodontitis. Zij is gecontraïndiceerd in gevallen van zuivere parodontose en hypofunctie.

De parodontaal gedragen partiële prothese kan worden verdeeld in een vast en een uitneembaar apparaat. Indien er keuze is moet steeds de voorkeur gegeven worden aan een vastzittende prothese omdat deze soort van constructie een meerwortelig systeem vormt, dat tegelijkertijd diastemen sluit en werkt als een parodontale spalk. Bovendien gaat een soortgelijke constructie zelden buiten de normale contour der tandelementen. De nadelen bestaan uit de noodzaak om veel tandmateriaal te verwijderen, het risico van veranderingen in occlusie met als mogelijk gevolg neuromusculaire stoornissen en de somtijds aanwezige noodzaak de randen van de restauraties onder de marginale sulci te brengen, hetgeen aanleiding kan geven tot locale ontstekingsprocessen.

De uitneembare parodontaal gedragen prothese heeft als mogelijkheden:

1. Verankering in het lichaam van het anker-element (b.v. STEIGER).
2. Verankering om het lichaam van het anker-element heen (b.v. ROACH-NEX). Een combinatie is mogelijk.

Het eerste type van prothetische restauratie (verankering in het lichaam van het ankerement) is van parodontaal standpunt gezien van belang.

In gevallen van sterke beweeglijkheid is het soms onmogelijk om bruggen en spalken te construeren. Bij het opcementeren kan het ankerement ten gevolge van wrijving uit de noodzakelijke positie gedrongen worden met als gevolg een dikke laag cement. Het schouder-kanaal-pinsysteem staat de tandarts ruim tijd toe om de onderbouw te plaatsen. De brug of spalk kan daarna rustig worden ingeschoven en de beweeglijke tanden hebben de tijd om zich in de bovenbouw te voegen, zonder enige spanning zoals hun stand was toen de afdruk voor het gehele systeem genomen werd. Ook het feit dat deze bruggen kunnen worden gerepareerd is in de parodontologische praktijk van belang, omdat het soms heel moeilijk is een duidelijke prognose te stellen voordat men het nut van een spalk kan beoordelen. En tenslotte neemt deze soort van prothetische restauratie niet meer plaats in dan de natuurlijke elementen zelve, hetgeen van parodontologisch standpunt één van de belangrijkste eisen is.

Het talent van de tandtechnicus bepaalt voor een groot deel hierbij de mate van succes. De uitneembare, parodontaal gedragen prothese, welke door middel van „clasps” verankerd is, heeft het nadeel van verhoogde voedselretentie. De afslijting van de „clasps” met als gevolg een verminderde stabilisatie en extrusie of intrusie van de ankerementen ten gevolge van een gebrekkig ontwerp of beperkte mogelijkheden is een ander nadeel van deze prothese. Het is merkwaardig om te zien dat de dummy van deze prothese gewoonlijk nog geplaatst wordt op een gingivaal gedragen zadel. Een soortgelijk zadel bij een parodontaal gedragen partiële prothese heeft, wat de weerstand tegen verticale krachten betreft, geen enkel effect, en functioneert uitsluitend als een voedselretentieplaats!

#### *Résumé*

Les restaurations prothétiques diffèrent selon le type de parodontolyse envisagé (parodontose, parodontite, parodontolyse d'origine hypofonctionnelle). En cas d'ébranlement, lorsque l'affection est à prédominance dystrophique ou hypofonctionnelle, la stabilisation joue un rôle important. En cas de parodontite, il n'est habituellement pas nécessaire d'envisager le traitement sous l'angle fonctionnel.

Le schéma des différents types de prothèses est ensuite brièvement analysé. Du point de vue parodontal, il est préférable d'éviter l'appui muqueux d'une selle de prothèse partielle située entre deux dents piliers.

#### *Summary*

Attention is drawn to the fact that three different types of periodontal disease, periodontosis, periodontitis and periodontal disease as a result of hypofunction, demand different design in prosthetic restoration and splinting.

In case of tooth mobility, stabilisation is an important help to keep the teeth in function when a periodontitis or hypofunction is prevalent. In case of periodontitis a functionally approach in therapy usually is not necessary. The design of various prosthetic appliances is briefly discussed. Where a tooth supported removable partial denture with abutment teeth on both sides of the diastema should be constructed, from a periodontal point of view it is wise to avoid a tissue-borne saddle.

#### *Zusammenfassung*

Es wird bemerkt dass der prothetische Ersatz je nach Parodontolyse (Parodontose, Parodontitis, hypofunktionelle Parodontolyse) verschieden zu konzipieren sei. Im Falle von Zahnlockerungen, wenn die Erkrankung vorwiegend dystrophischen oder hypofunktionellen Charakters ist, spielt die Stabilisierung eine wichtige Rolle.

Handelt es sich um eine Parodontitis, ist es im Allgemeinen nicht nötig, die Therapie unter dem funktionellen Blickwinkel zu betrachten. Verschiedenen Prothesentypen werden hierauf kurz analysiert.

Für die Parodontalgewebe ist es besser, wenn man auf die Schleimhautabstützung eines Prothesensattels zwischen zwei Pfeilerzähnen verzichtet.

#### *Literatuur*

- HERZOG, H., Zahnbeweglichkeitsverhältnisse bei asymmetrischer Kaufunktion. Diss. Zürich 1957. cit. Mühlemann, H. R. J. of Period. 31:110, 1960.
- JAHN, E., Ueber Schienungsprothesen. Parodontologie 11:34, 1958.
- MÜHLEMANN, H. R., Tooth Mobility. The Role of interdental contactpoints and of activation on tooth mobility. J. of Period. 25:125, 1954.
- MÜHLEMANN, H. R. et al., Zahnbeweglichkeit, intraalveolaire Wurzellänge, biologischer Faktor. Parodontologie 9:24, 1952.
- ORBAN, BALINT., A concept of occlusion in periodontal practice. J. of Period. 23:40, 1952.
- ORBAN, BALINT et al., Periodontics. The C.V. Mosby Co. 1958.
- PRICHARD, J., et al., Periodontal prosthesis in occlusal trauma. J. of Period, 29:131, 1958.
- REEVES, R. L., Is prophylactic occlusal adjustment a justifiable procedure? J. of Period. 28:272, 1957.
- SCHWARTZ, L., Disorders of the temporomandibular joint. W. B. Saunders, Co. 1959.