

INTERNE FACTOREN BIJ REMINERALISATIE

PROF. DR. J. ARENDS (Rijksuniversiteit Groningen)

Remineralisatie van glazuur is klinisch reeds dikwijls waargenomen. In de afgelopen jaren is het mogelijk geworden remineralisatie in vitro te bewerkstelligen en te meten.

Het begrip remineralisatie betekent letterlijk: het opnieuw aanbrengen van een mineraal. De term remineralisatie kan dus betekenen het aanbrengen van hydroxylapatiet (= recalcificatie) maar ook het precipiteren van een ander mineraal (b.v. een tinfosfaat na applicatie van tinfluoride).

Wij zullen ons hier beperken tot het eerst genoemde punt: recalcificatie.

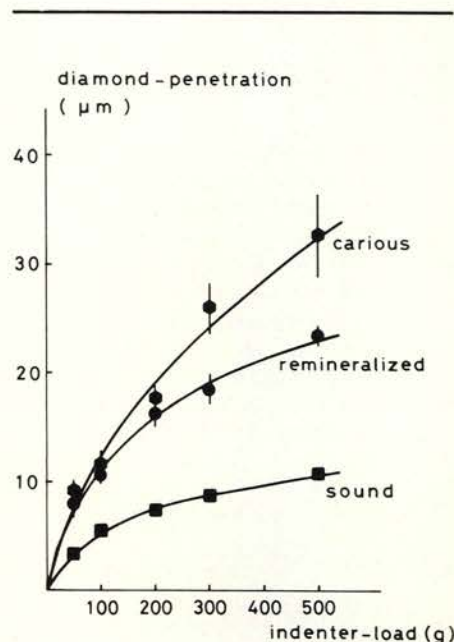
De interne factoren die de recalcificatie beheersen zijn voor een deel nog onbekend. Van belang zijn in elk geval:

1. de organische matrix in het glazuur;
2. het F^- -ion;
3. de pH;
4. bepaalde ionen $P_2O_7^{4-}$, HCO_3^- etc. (alle in negatieve zin);
5. een bepaalde Ca^{2+} - en PO_4^{3-} -concentratie.

Er bestaan aanwijzingen, dat recalcificatie alleen optreedt wanneer nog organische matrix aanwezig is. Indien de organische matrix geheel vernietigd is bij het cariësproces is recalcificatie dan ook waarschijnlijk *niet* meer mogelijk.

De rol van het F^- -ion is een zeer belangrijke tijdens de recalcificatie. Alle tot nu toe verrichte experimenten laten zien dat de 'effectiviteit van recalcificatie' zeer sterk toeneemt bij aanwezigheid van kleine hoeveelheden F^- . Een maat voor deze effectiviteit kan worden gevonden in de uitkomsten van hardheidsmetingen, waarbij men de diepte van indringing van een piramidevormige diamantpunt bij verschillende belastingen bepaalt. Geremineerd glazuur is harder dan carieus glazuur maar minder hard dan het gezonde materiaal (zie afb. 1).

Voor een verklaring van het mechanisme van de recalcificatie van lesies is inzicht in het proces van het opvullen van microporiën met apatiet en in de wijze van kristallisatie van hydroxylapatiet nodig.



Afb. 1. De diepte waartoe een diamant indringt bij een bepaalde belasting in grammen voor gezond, carieus en geremineerd carieus glazuur.

Sectie Restauratieve en prothetische tandheelkunde

OVERKAPPINGSPROTHESE, EEN KUNSTGEBIT ZONDER PROBLEMEN?

A. G. DIJKMAN

Een zeer aanzienlijk deel van de Nederlandse volwassenen beschikt niet meer over het eigen, natuurlijke gebit. In brede lagen van de bevolking wordt het verlies van het blijvend gebit ook niet als een nadeel gezien. Tandbederf en onverwachte kiespijnen hebben hen vaak van jongs af aan naar een definitieve oplossing doen uitzien: totale extractie voor een kunstgebit. In Nederland laat 25% van de verplicht verzekerden zich halfjaarlijks door een tandarts controleren. Het zou interessant zijn al hun beweegredenen hiervoor te kennen; een van deze redenen zou een zo lang mogelijk voor een volledige prothese gevrijwaard worden kunnen zijn. Zij vormen, gelukkig, een steeds groter wordende minderheid die de eigen tanden en kiezen zelf weten te verzorgen en de hulp van de tandarts daarbij weten te waarderen. Voor de laatstgenoemde categorie zou het onderwerp van deze voordracht als een hulpmiddel kunnen dienen bij hun tandheelkundige behandeling. Een overkappingsprothese vereist een geïnteresseerde en gemotiveerde patiënt,

die weet wat er in zijn of haar mond is vervaardigd en die ook voor de laatste pijlers een goede mondhygiëne weet op te brengen. Zo niet dan zijn alle werk, moeite en kosten verspild en wordt het resultaat een teleurstelling voor alle partijen.

Een in de dertiger jaren door Elbrecht opgestelde indeling onderscheidt een drietal mogelijkheden in de functionele afsteuning van een partiële prothese:

- een mucosale afsteuning,
- een parodontale afsteuning en
- een dento-mucosale afsteuning.

Al naar gelang de plaats van de parodontale steunpunten in de tandboog zou voor een overkappingsprothese een volledige parodontale afsteuning mogelijk kunnen zijn; door de in de praktijk als regel voorkomende mutilaties hebben deze prothesen veelal een dento-mucosale afsteuning. Het mucosale afsteuningsdeel wordt gevormd door de op de mucosa aanliggende prothesebasis; het parodontale afsteuningsdeel door een of meer overkapte gebitselementen. Een belangrijk onder-

deel in het ontwerp van een overkappingsprothese wordt gevormd door de verbinding tussen prothese en pijler(s). Hiervoor bestaat een aantal keuzemogelijkheden; van een eenvoudig oplegpunt tot een machinaal vervaardigd precisie-attachment. Welk van de verbindingmogelijkheden wordt gekozen is afhankelijk van wat met de prothese en de functie van de steunpunten wordt nagestreefd. Handhaving van endodontisch behandelde wortels van gebitselementen in de tandboog - 'overkapt' door een amalgaamvulling - onder een prothesebasis, maakt het mogelijk de processus alveolaris ter plaatse van deze elementen haar natuurlijke contour te laten behouden.

Als regel is het beperken van de kaakbotresorptie niet het hoofddoel dat met de vervaardiging van een overkappingsprothese wordt nagestreefd. Een onder alle omstandigheden goed vastzittend kunstgebit is voor de patiënt vaak belangrijker. Een goede retentie is voor elke prothetische voorziening een essentiële voorwaarde. Evenals voor restauraties in het

natuurlijke gebit is een verkrijgen en een behoud van een stabiele occlusie bij het toepassen van volledige gebitsprothesen van belang. Het met de behandeling bereikte resultaat is er mede van afhankelijk. De tijdens de beetbepaling vastgelegde relatie tussen onder- en bovenkaak dient door de prothese duurzaam gehandhaafd te blijven door middel van knobbel-fossa-contacten in de P-M-streek.

Een tijdens het functioneren op haar basis verschuiven van de prothese, doet de gewenste knobbel-fossa-relatie verloren gaan; door het ontstaan van premature contacten wordt de occlusie instabiel en treden puntbelastingen op. Bij het toepassen van volledige prothesen dient een zo goed mogelijke fixatie tussen de prothesebasis en de onderliggende weefsels te worden bereikt. Dit houdt in dat bij overkappingsprothesen bij voorkeur een star-

re verbinding tussen prothese en pijlerelement tot stand wordt gebracht. De hiermede verkregen starre verankering beperkt de bewegingsvrijheid van de prothese tot de fysiologische bewegingsmogelijkheid van het pijlerelement in de alveole.

De prothesebewegingen dienen, door een maximale uitbreiding van de prothesebasis zoveel mogelijk beperkt te blijven daar zij – door de aard van de verankering – resulteren in een bodily-movement van de wortelpijler.

Gerber bepleit met nadruk een krachtbrekende verbinding tussen prothese en pijlerelementen alleen dan toe te passen indien deze pijlerelementen onderling door brugwerk star met elkaar zijn verbonden. Door een krachtbrekende verbinding wordt weliswaar een hefboomarmverkorting van de kauwkrachtcomponen-

ten t.o.v. de pijlerelementen bereikt, maar tevens wordt door het willen schuiven van de prothese een luxatiekracht op het parodontium van de wortelpijlers geïntroduceerd. Alleen een aantal onderling verblokte wortelpijlers kunnen deze luxerende krachten weerstaan.

Toepassing van overkappingsprothesen wordt in de praktijk bemoeilijkt door arbeidsintensieve klinische en tandtechnische procedures die hoge kosten met zich meebrengen.

Dit gepaard aan de als regel ongunstige parodontale toestand waaronder de wortelpijlers hun taak moeten vervullen, doet bij het uitblijven van een perfecte mondhygiëne de voorkeur uitgaan naar de conventionele volledige prothese.

Adres: Kastanjelaan 12,
Nijmegen.

KLINISCHE ERVARINGEN MET 'VITREOUS CARBON' IMPLANTATEN

B. B. F. H. GELHARD (Rijksuniversiteit Groningen)

Reeds sedert lang heeft de implantologie een plaats binnen de tandheelkunde veroverd. Het betreft echter maar een bescheiden plaats. Immers de verschillende technieken hebben nog niet kunnen leiden tot een algemeen bruikbare methode. Zoals bekend is vooral de houdbaarheid een groot probleem. Ook de techniek met 'vitreous carbon' implantaten pretendeert niet hiervoor een oplossing te geven. De uitgevoerde experimenten zijn er op gericht om te onderzoeken of er voor deze implantaten een indicatiegebied bestaat. Er is voor dit type implantaat gekozen omdat het materiaal veelbelovend lijkt, daar het ten opzichte van de weefsels zeer inert is (NASA, 1969; Benson, 1973, Ned Tijdschr Tandheelkd 83:38, 1976).

'Vitreous carbon' implantaten bestaan uit 98% koolstof en 2% bindmiddel n.l. fenolformaldehyde. Het implantaat is in de lengterichting conisch en op dwarse doorsnede rechthoekig met afgeronde hoeken. Om het oppervlak te vergroten is het gezandstraald en voorzien van dwarse groeven. In het implantaat bevindt zich een stalen 'wortelkanaal'; een bijpassende stiftopbouw wordt meegeleverd.

Het plaatsen van het implantaat kan geschieden direct na extractie doch ook in een edentaat deel van de kaak. In het laatste geval kan hetzij plaatsing onder de mucose worden toegepast, dan wel het implantaat via de mucosa in contact worden gelaten met de mondholte. Tijdens het plaatsen wordt het mucoperiost afgeschoven en met behulp van een bijgeleverde mal een alveole bijgeprepareerd of een bestaande alveole bijgeprepareerd.

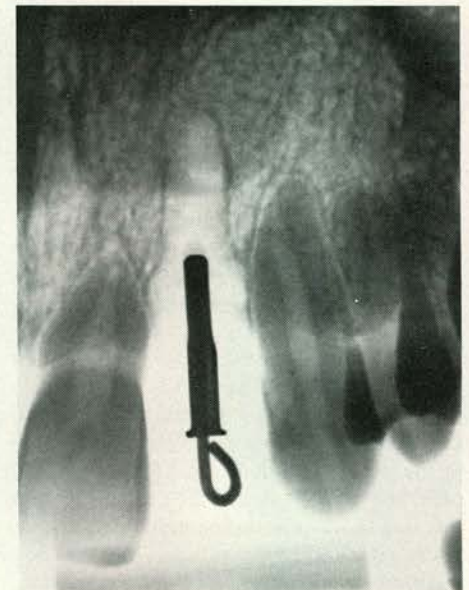
De mal heeft een 1 mm kleinere diameter dan het bijpassende implantaat en is in tegenstelling tot het implantaat radiopaak. Tijdens het prepareren van de alveole worden diepte en richting gecontroleerd met behulp van de mal en een röntgenfoto. Indien het implantaat onder de mucosa moet worden geplaatst is het van belang de incisie zodanig te leggen, dat naderhand de hechtnaad niet over het implantaat komt te liggen. Het is tevens erg belangrijk het implantaat gedurende de eerste maanden te fixeren.

In de periode van september 1975 tot heden zijn 15 implantaten bij 11 patiënten geplaatst; 9 in het bovenfront, 2 in de zijdelingse delen van de bovenkaak, 2 in de zijdelingse delen van de onderkaak en 2 in het onderfront. Drie implantaten werden onder de mucosa geplaatst, 10 implantaten werden gefixeerd door een spalk, terwijl het fixeren van 2 implantaten niet mogelijk was. In 5 gevallen werd het implantaat direct na extractie geplaatst.

Ter illustratie enkele toepassingen.

Patiënt A: 25-jarige patiënt bij wie een poging om de geretineerde 23 op zijn plaats te brengen was mislukt. Diastemen waren aanwezig ter plaatse van de 21, 22 en 23. De 12 was agenetisch doch er bestond geen diasteem tussen de 11 en 13. De eventuele pijlerelementen voor een frontbrug waren in verhoogde mate beweeglijk als gevolg van een geringe wortellengte. Ter plaatse van de 21 en 23 werden implantaten geplaatst en een brug vervaardigd van 13, 11 naar de 24 met implantaten als extra pijlers.

Patiënt B: Patiënt van 25 jaar met compleet gebit in de bovenkaak doch in de onderkaak ontbraken beiderzijds de molaren. De patiënt wenste verbetering van zijn kauwvermogen. Ter plaatse van de 37 werd een implantaat onder de mucosa geplaatst, terwijl ter plaatse van de 47 een implantaat in contact werd gelaten met de mondholte en gefixeerd door een noodbrug. Na 5 maanden werd zowel aan de linker als rechter zijde een brug vervaardigd op de 1e en 2e premolaar, met het implantaat als eindpijler.



Opvallend was dat bij deze groep patiënten na de ingreep geen pijnklachten optraden. Zoals in de literatuur wordt vermeld is het belangrijk dat er voldoende bot rondom het implantaat aanwezig is (Grenoble, 1974). Bij drie patiënten, bij wie onvoldoende bot aanwezig was, bleek het resultaat inderdaad minder bevredigend te zijn. Bij één patiënt werd besloten tot verwijdering van de twee implantaten. In de overige gevallen waarbij rondom het

implantaat voldoende bot aanwezig was zijn de klinische aspecten bevredigend: De gingiva is gezond van kleur en sluit goed om het implantaat. De beweegbaarheid is niet of licht verhoogd. Op de röntfoto is in de meeste gevallen een corticale lijn om het implantaat zichtbaar (afb. 1). Die tot nu toe opgedane ervaringen zijn echter onvoldoende om er conclusies aan te verbinden. Het lijkt er evenwel op dat het lichaam gunstig reageert op dit type

implantaat. De wondgenezing bij de 2 verwijderde implantaten verliep normaal. De overige implantaten zijn functioneel. Gezien de niet te voorspellen prognose met betrekking tot de houdbaarheid zal het toepassen van dit type implantaten beperkt moeten blijven tot die gevallen waar andere oplossingen slecht of niet mogelijk zijn.

Literatuur: Op aanvraag.

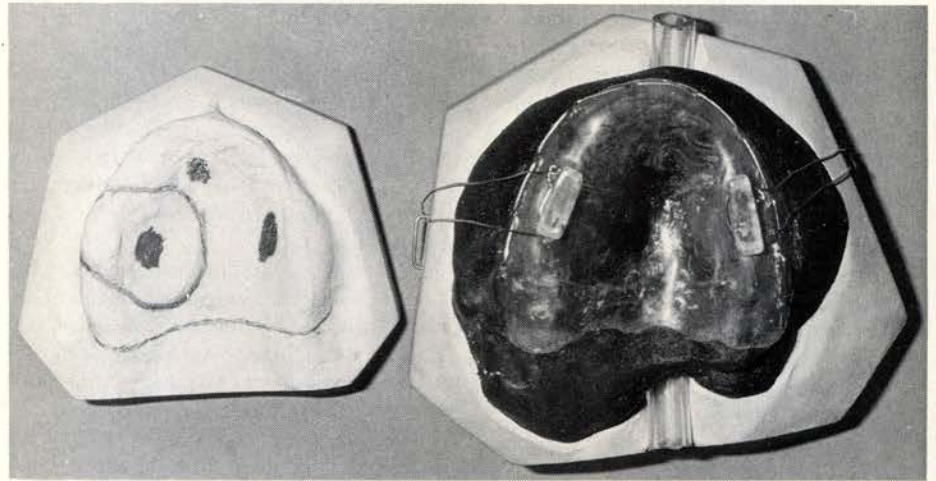
PRINCIPES BIJ DE PROTHETISCHE BEHANDELING VAN OPERATIEDEFECTEN NA VERWIJDERING VAN TUMOREN IN DE BOVENKAAK

J. J. KRUISBRINK (Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam)

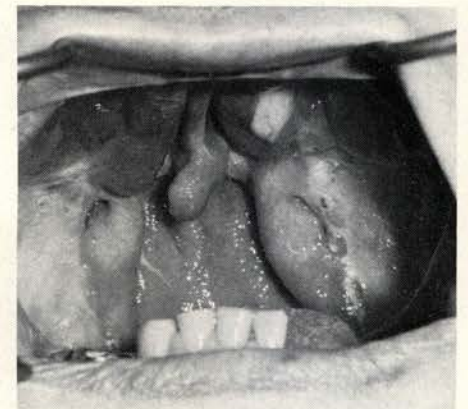
Behandeling van maligne tumoren in het hoofd-halsgebied leidt dikwijls tot gecompliceerde defecten. Vooral resectie van de bovenkaak stelt de patiënt voor ernstige problemen, omdat gewoonlijk een open verbinding tot stand komt tussen de mondholte en de neusholte en/of het antrum. Kauwen en doorslikken van vast voedsel wordt daardoor vrijwel onmogelijk; vloeistoffen komen door de neus weer naar buiten en de spraak is slecht verstaanbaar. Na bovenkaakresectie is een patiënt zonder prothese een ernstig gehandicapte niet alleen in zijn gezin maar ook in zijn werkring en zijn sociale contacten.

Het is in strijd met oncologische principes, defecten na resectie van de bovenkaak plastisch-chirurgisch te herstellen, omdat het noodzakelijk is de resectieholte gedurende een aantal jaren te kunnen controleren op een mogelijk optredend recidief. Bovenkaakdefecten na tumorresectie worden daarom altijd prothetisch hersteld. Een resectieprothese kan vrij snel gereed zijn en hij voldoet gewoonlijk goed.

Problemen bij het vervaardigen van resectieprothesen kan men vooral verwachten wanneer de patiënt pas na de operatie wordt verwezen voor prothetische behandeling. Al spoedig immers gaat het wondgebied aanzienlijk contraheren. De gevolgen van deze onvermijdelijke wondcontractie zijn drievoudig: het resectiedefect verkrijgt een piramidale vorm, waarbij de top naar craniaal is gericht. In een dergelijke resectieholte kan slechts zelden voldoende retentie worden gevonden voor de resectieklos van een prothese. Een tweede gevolg van wondcontractie is het ontstaan van bemoeilijkte mondopening en een afvlakking van het gezicht aan de geopereerde zijde, die in een later stadium niet meer op eenvoudige wijze kunnen worden opgeheven. Wanneer bij de tumorresectie een deel van de orbitabodem moet worden weggenomen kan het oog



Afb. 1a. Beginmodel en immediate afsluitprothese op model. Een guttapercha afsluitklos is opgebouwd op een kunsttharsplaat; let op de antero-laterale overcorrecties links en rechts. Het apparaat is aan de jukbogen gefixeerd met 2 staaldraden 0,5.



Afb. 1b. Immediate afsluitprothese in situ, 2 maanden na de operatie. De om de jukbogen gevoede staaldraden zijn 3-4 maal om de 'borders' gewonden voordat zij zijn samenge draaid. Men heeft hierdoor een extra lengte draad beschikbaar voor het uitnemen en weer vastzetten van de afsluitprothese.

zover gaan zakken dat het op den duur als verloren moet worden beschouwd. Om al deze ongewenste complicaties zo veel mogelijk te voorkomen is sedert de laatste 15 jaar in het 'Nederlands Kanker Instituut' een methode in gebruik, waarbij tijdens de operatie het gehele wondgebied wordt bedekt met een vrij huidtransplantaat, dat is gefixeerd op een immediate chirurgische prothese, die de resectieholte volledig opvult.

Immediate chirurgische prothese

Methoden die worden toegepast bij de

immediate prothetische afsluiting van resectiedefecten werden reeds eerder beschreven (Horreé c.s., 1968; Kruisbrink c.s., 1975). Het systeem kan als volgt worden samengevat. De patiënt wordt reeds vóór de operatie verwezen naar de tandarts. Allereerst worden algemeen sannerende maatregelen genomen. Vervolgens wordt een apparaat voorbereid dat tijdens de operatie zal worden ingebracht en dat als steun zal dienen voor een thermoplastisch materiaal - zwarte guttapercha - waarmee het operatiedefect volledig wordt opgevuld en afgesloten.

Het wondgebied wordt bekleed met een vrij huidtransplantaat dat op de guttaperchaklos wordt vastgekleefd met het sneevlak naar het wondgebied toe. In het belang van het 'aanslaan' van het huidtransplantaat wordt de immediate chirurgische prothese altijd stevig gefixeerd, bij voorkeur met behulp van om de beide jukbogen gelegde staaldraden. Het is noodzakelijk dat de immediate afsluitprothese op eenvoudige wijze kan worden verwijderd en weer vastgezet, niet alleen wanneer een tweede operatie en/of radiologische nabehandeling noodzakelijk blijkt, maar vooral ook met het oog op de voortgezette prothetische behandeling. Wij gebruiken daarvoor de volgende methoden.

Voor een tandloze bovenkaak wordt op een kunsthars basisplaat aan weerskanten ter plaatste van de premolaren een boldervormige extensie aangebracht waaraan 2 om de jukbogen gelegde staaldraden kunnen worden vastgezet. Deze draden worden eerst 3 of 4 maal om de 'bolder' gewonden en pas daarna vastgedraaid. Men heeft hierdoor extra draad ter beschikking wanneer later de afsluitprothese moet worden losgenomen en weer vastgezet (afb 1a, 1b). Als nog elementen aanwezig zijn in het te behouden deel van de bovenkaak, maken wij een daarop passende gegoten spalk, die aan de buccale zijde is voorzien van een horizontaal staafje waaromheen een staaldraad kan worden gewonden.

In vroegere publikaties is reeds uitvoerig aandacht besteed aan de principes bij het modelleren van een guttapercha afsluitklos tijdens de operatie. Een dergelijke klos moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de resectieholte moet zodanig worden opgevuld en afgesloten dat functiestoornissen worden ondervangen en dat het vrije huidtransplantaat overal goed aansluit tegen het wondgebied;
 - de vorm moet optimale retentie van de resectieklos in de resectieholte waarborgen;
 - steunzones voor de toekomstige prothese moeten optimaal worden benut.
- Voldoen aan deze voorwaarden is beslissend voor het welslagen van de prothetische behandeling. Juist ook om deze reden moet de afsluitklos tijdens de opera-

tie worden gemodelleerd door diegene die verantwoordelijk is voor de definitieve prothetische rehabilitatie, in casu de prothetist. Ook de chirurg dient zich te realiseren dat het modelleren van de afsluitklos de belangrijkste fase van de gehele prothetische behandeling is. Hij bestudeert daarom - na verwijdering van de tumor - samen met de prothetist het resectiedefect op zijn mogelijkheden van retentie en afsteunen van de prothese, en in onderling overleg kunnen zonodig correcties worden aangebracht.

Door het iets te groot modelleren van de guttaperchaklos in antero-laterale richting kan bewust een met vrij huidtransplantaat beklede retentiezone worden gevormd in de weke delen van de wang, daardoor retentie van de resectieprothese aanzienlijk wordt bevorderd. Wanneer een patiënt nog in het bezit is van gebitselementen lijken retentieproblemen op het eerste gezicht niet van belang. Omvangrijke starre verankering evenwel van een gewoonlijk volumineuze prothese lost het retentieprobleem niet op. Destructie van parodontale weefsels door overbelasting zal betrekkelijk snel de elementen als steunpunt voor een resectieprothese verloren doen gaan.

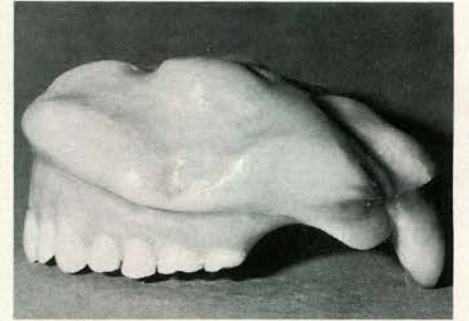
Een immediate afsluitprothese blijft 2-3 maanden in situ. Na het losnemen van de afsluitprothese vinden we gewoonlijk een fraai met huidtransplantaat bekleed defect. Retentiezones in de wang corresponderen met de antero-laterale overmodellering van de guttaperchaklos.

Getransplanteerde huid behoudt de neiging tot krimpen. Deze contractie dient met alle mogelijke middelen te worden tegengegaan. Daarom wordt na iedere fase van de prothetische behandeling het afsluitapparaat weer aan de draden vastgezet totdat een eenvoudige interimprothese gereed is gekomen. Pas daarna worden de fixatiedraden verwijderd. De patiënt gaat nu leren de resectieholte te reinigen. De interimprothese kan hij zelf uitnemen en weer inzetten.

De prothetische rehabilitatie wordt voltooid door het maken van twee definitieve resectieprothesen. Vanaf de operatie tot en met het plaatsen van de definitieve resectieprothese heeft de patiënt permanent een volledige afsluiting van het resectiedefect. De kans op contractie van



Afb. 1c. Met vrij huidtransplantaat bekleed resectiedefect. Links en rechts in de wang retentiezones die corresponderen met de laterale overcorrectie van de guttaperchaklos (vgl. afb 1a).



Afb. 1d. Definitieve resectieprothese met holle klos.

de resectieholte of het verdwijnen van retentiezones is daardoor vrijwel nihil.

In een periode van 15 jaar werden ongeveer 150 bovenkaakresecties verricht, waaronder 10 dubbelzijdige resecties zoals gedemonstreerd in de afbeeldingen 1a, 1b, 1c en 1d.

In het algemeen kan reeds worden gesteld dat maligne tumoren multidisciplinair moeten worden behandeld. Door de lokale, veelomvattende technische problemen geldt dit in het bijzonder voor tumoren van het hoofd-halsgebied.

Ongerief voor de patiënt en problemen bij het vervaardigen van een definitieve prothese na resectie van de bovenkaak kunnen tot een minimum worden beperkt wanneer volgens de aangegeven principes te werk wordt gegaan.

Literatuur: op aanvraag

Adres: Plesmanlaan 121,
Amsterdam.

DE PSYCHOLOGISCHE FACTOREN WELKE DE PROGNOSE VAN DE VOLLEDIGE PROTHESE KUNNEN BEÏNVLOEDEN

W. KALK (Vrije Universiteit, Amsterdam)

Inleiding

In de afgelopen 100 jaar tandheelkunde, is er in technisch opzicht veel vooruitgang geboekt in de tandvervangkunst. Toch

vindt men in de tandheelkundige literatuur weinig publikaties, waaruit zou kunnen blijken, dat deze technische vooruit-

gang geleid heeft tot een grotere tevredenheid van de patiënt over zijn gebitsprothese. Wel is men nog niet zo lang

geleden tot het inzicht gekomen, dat met name een volledige gebitsprothese meer moest zijn dan een pure tandvervanging. De behandeling zal daarom niet alleen gericht mogen zijn op het herstel van de kauwfunctie. Het goed met een prothese kunnen kauwen, mogelijk het resultaat van een technisch goede behandeling, is dan ook niet alleen bepalend voor de tevredenheid over het gebit. De waarde van een prothese gaat veel verder en zal ertoe bij moeten dragen, dat de patiënt zich als individu 'happy' voelt in de maatschappij.

Welke factoren zijn van belang voor het uiteindelijke resultaat van de behandeling? Het is van essentieel belang om inzicht te hebben in de oorzaak van het mislukken van een behandeling. De meeste tandartsen beseffen veelal wel, dat het resultaat van de behandeling niet alleen bepaald wordt door de inspanning en vaardigheid van hun kant.

Het zal daarom nooit mogen worden verzeleken met de eigenschappen en kwaliteiten van het natuurlijke gebit. De prothese is niet meer dan een verlengstuk van de kaak en is te vergelijken met een tennisracket, dat gezien kan worden als een verlengstuk van de arm. Welke maat en kwaliteit tennisracket we ook aan de beginnende tennisser geven, steeds zal blijken dat, onafhankelijk van de kwaliteit van het racket, de één meer aanleg

voor het spel heeft dan de ander. Deze vergelijking gaat natuurlijk niet helemaal op, omdat de basis waarop de prothese gemaakt moet worden per individu zal verschillen. Daarom moet de patiënt verteld worden, dat de toestand en mate van gezondheid van zijn mond mede bepalend is voor het directe resultaat zowel als voor het resultaat op de lange duur. Een slechte toestand van de processus alveolaris, al dan niet gecombineerd met een sterke resorptie van de kaak, kan namelijk een aanzienlijke handicap zijn. De prothese-patiënt zal zich zelfs regelmatig aan een tandheekkundige controle moeten onderwerpen, ten einde zijn handicap niet nog groter te laten worden en zijn 'speelpeil' te kunnen handhaven.

Recapitulerend kan worden gesteld, dat de patiënt daarom het volgende dient te weten:

1. wat hij mag verwachten van de behandeling;
2. hoe hij de prothese dient te gebruiken en te onderhouden;
3. wat de verantwoordelijkheden zijn van zowel tandarts als patiënt in hun gemeenschappelijke poging om tot een nieuwe prothese te komen;
4. hoe de patiënt moeilijkheden in de toekomst kan voorkómen.

De adaptie en acceptatie

Veelal zal de patiënt, nadat zijn prothese geplaatst is een periode moeten doorma-

ken, waarin hij aan de vormgeving van zijn (nieuwe) prothese zal moeten wennen. Hier kan worden gesproken van de 'incorporatie' van de prothese gedurende de adaptiefase. De acceptatie daarentegen is een veel complexer gebeuren en hierbij speelt de psyché van de patiënt een grote rol. We zouden daarom kunnen spreken van de 'geestelijke incorporatie'. Ieder mens heeft namelijk een bepaalde voorstelling van zijn eigen verschijning. Er bestaat altijd een zeker verzet tegen iedere verandering van dit beeld. De patiënt kan deze verandering als een bedreiging voelen en dit kan leiden tot duidelijke angstgevoelens, hetgeen de acceptatie nadelig zal beïnvloeden.

Samenvattend kan het volgende worden gesteld: Bij de vervaardiging van de volledige prothese is de tevredenheid over de prothese lang niet altijd gerelateerd aan de goede functionele kwaliteit van de prothese. Veel meer factoren zijn hierop van invloed. Deze factoren hebben veelal te maken van de psychische structuur van de patiënt, zijn verwachtingspatroon over een prothese en de relatie tussen patiënt en tandarts. Hieruit is dan ook te verklaren, dat de ene patiënt erg ongelukkig is met een kwalitatief goede prothese, terwijl de andere patiënt juist erg tevreden kan zijn met een kwalitatief matige prothese.

Literatuur: Op aanvraag.

DE VOLLEDIGE PROTHESE NA PREPROTHETISCHE CHIRURGIE

S. E. W. ENGELS (Vrije Universiteit, Amsterdam)

In het kader van de herdenking van 100 jaar tandheekkundig onderwijs, kan de preprothetische chirurgie niet bogen op de ervaring van een eeuw. Het was 60 jaar geleden, dat Moszkowicz in 1917 voor het eerst een techniek beschreef, waarbij met behulp van een Thiersche huidlap, extra-oraal ingebracht en in een tweede operatie met de mondholte verbonden, een voor een prothese geschikte omslagplooï wist te creëren. In 1918 was het de Nederlander Esser, die een Thiersche huidlap van intra-oraal inbracht en gebruikte om een vestibulaire omslagplooï te vormen. Sindsdien zijn vele verbeteringen voor de behandeling van de edentate patiënt ontwikkeld. Op het gebied van de prothesetechniek: invoering van nauwkeurige af-drukmaterialen; verbeterde methoden voor registratie en vastleggen van de beetrelatie; op occlusie en articulatie afgestemde kunstelementen en vervanging van de ge vulcaniseerde rubber door het methylmethacrylaat als basismateriaal.

Op het gebied van de bescherming van het prothesedragende weefsel, de processus alveolaris, nam de kennis over resorptie en hoe deze te beïnvloeden, toe. Wat eveneens in de laatste decennia is toegenomen, is het verlangen van de edentate patiënt om zonder veel ongerief een volledige prothese te dragen. Was het vroeger een veel voorkomend verschijnsel dat na extractie van de laatste gebitsegmenten éénmalig een prothese werd vervaardigd, welke het gehele verdere leven werd gedragen, of bij klachten werd uitgelaten, de huidige patiënt verlangt behandeling van zijn protheseklachten, ook wanneer de situatie in zijn mond voor het dragen van een volledige prothese verre van ideaal is.

Preprothetische chirurgie beoogt ongunstige factoren van de processus alveolaris te elimineren en de basis voor een prothetische voorziening te verbeteren. Men onderscheidt corrigerende chirurgie van

de mucosa (flabby ridge, frenulum labiae brides en spieraanhechtingen, irritatie-hyperplasie, tuber fibromatosis) en van de benige onderlaag (ondersnijdingen, spinae, knive edge ridge, processusverhogende ingrepen). Na dusdanige correcties is de processus meestal geschikt voor de vervaardiging van een prothese. Wanneer er sprake is van een sterke atrofie van de processus alveolaris, kan door middel van een processus verhogende ingreep het dragend oppervlak van de processus ten gunste van de prothese worden vergroot. De mogelijkheden zijn de relatieve processusverhoging, waarbij de vestibulaire omslagplooï en de mondbodem worden verdiept en de werkelijke processusverhoging waarbij met behulp van meestal een bottransplantaat de processus wordt verhoogd. In de laatste 20 jaar zijn vele operatietechnieken voor processusverhoging beschreven. Van de vele namen daaraan

verbonden, noem ik slechts die van Tide-man, welke in 1971 een relative proces-verhoging beschreef, met gebruikmaking van een vrij mucosatransplantaat uit de wang. Ondanks de vergroting van het dragend oppervlak, verdieping van de omslagplooi en eliminatie van dislocerende spiergroepen, blijft de hoogte van de processus, de grote verticale afstand tussen boven- en onderkaak en de vaak voorkomende omgekeerde sagittale en transversale kaakrelatie bestaan. Deze noodzaken tot bijzondere aandacht bij de vervaardiging van de prothese, voor wat betreft uitbreiding, omvang, occlusie en articulatie. Van groot belang is een goede samenwerking tussen de specialist mondziekten en kaakchirurgie en de prothetist, zomede een juiste voorlichting van de patiënt wat deze wel en niet van de behandeling mag verwachten.

In hoeverre de chirurgische behandeling van een atrofische processus alveolaris de patiënt in staat stelt zijn prothese met beter resultaat te dragen dan voorheen, was het doel van een tweetal onderzoeken, uitgevoerd in 1977. Op de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van de Vrije Universiteit werd bij 40 patiënten in de onderkaak een vestibulair-plastiek met vrij huidtransplantaat en een mondbodem-verdieping verricht (groep 1). Bij 20 patiënten werd een processusverhoging met bottransplantaat uit de crista iliaca uitgevoerd (groep 2). De prothesen wer-

Overzicht subjectieve beoordelingen in procenten.

Groep	1	2	3	4
Aantal patiënten	40	20	22	83
Tevreden	85	85	100	88%
Pijn bij eten	28	60	33	39%
Kan geen hard voedsel eten	10	25	5	13%
Uiterlijk veranderd in ongunstige zin	38	40	22	28%
Sensibiliteits-stoornis in lip of kin	30	55	41	18%

den vervaardigd door medewerkers van de afdeling Maxillo Faciale Prothetiek van de V.U.

In het centrum voor tandheelkundige specialismen in Alkmaar werden 22 patiënten behandeld met een vestibulair plastiek met vrij huidtransplantaat in combinatie met een mondbodem-verdieping (groep 3); 83 patiënten ondergingen een vestibulaire verdieping met gesteeld mucosatransplantaat (vlgs. Howe of Edlan) in combinatie met een mondbodem-verdieping (groep 4). (De prothesen werden door mij vervaardigd.) De patiënten werden opgeroepen en onderzocht na een halfjaar of langer dragen van de prothese. Aan de hand van een vragenlijst werd iedere patiënt ondervraagd naar zijn bevindingen met de nieuwe prothese. Door middel van een extra- en intra-oraal onderzoek werden uiterlijk, mond en prothese beoordeeld en vastgelegd.

Uit deze onderzoeken bleek, dat de patiënten in het algemeen zelf tevreden

waren met het bereikte resultaat (85 tot 100% voor de verschillende groepen).

Echter bij navraag naar meer gedetailleerde gegevens en bij het onderzoek bleken nog vele tekortkomingen te bestaan, welke de patiënt zelf niet of nauwelijks in zijn waarde-oordeel laat meetellen. Met name de scores voor subjectieve klachten over pijn bij eten, mogelijkheid tot eten van hard voedsel, ongunstige verandering van het uiterlijk, sensibiliteitsstoornissen in lip en kin, klachten van de heup bij botopbouw, maar ook tekortkomingen in de prothese – occlusie en articulatie, retentie, verticale dimensie – zouden een minder gunstig oordeel van de patiënt over zijn behandeling doen verwachten. Waarschijnlijk is een zodanige verbetering dank zij de gecombineerde chirurgische en prothetische behandeling bereikt, dat het adaptievermogen van de patiënt de resterende tekortkomingen weet te compenseren.

Sectie Sociale tandheelkunde

TANDHEELKUNDE ALS GEZONDHEIDKUNDIGE DISCIPLINE

PROF. DR. J. P. KUIPER (Vrije Universiteit, Amsterdam)

De ontwikkeling van het begrip gezondheidkunde is een poging om aan alle activiteiten op het gebied van de zorg voor gezondheid en veiligheid van mensen één gemeenschappelijke wetenschappelijke basis te verschaffen. Gezondheidkunde kan worden omschreven als de wetenschap die studie maakt van de begunstigen en bedreigingen van het gezonde bestaan, alsmede van de mogelijkheden om de begunstigen te verwezenlijken en de bedreigingen te elimineren. Korter gezegd: de gezondheidkunde bestudeert de kansen op het gezonde bestaan, alsmede de mogelijkheden om de kans op het gezonde bestaan te verbeteren. Het begrip 'het gezonde bestaan' (het gezonde bestaan) duidt voor het gevoel van de auteur beter dan het begrip 'gezondheid' aan dat het hier eerder gaat om een dynamisch proces dan om een statische toestand. De overtuiging dat het

gezonde bestaan de uitdrukking is van een persoonlijke zijnswijze, leidt er toe af te zien van het geven van een inhoudelijke definitie van gezondheid.

Het gezonde bestaan kan formeel, abstract worden omschreven als die zijnswijze van de mens, die manier van persoonlijke omgang met de wereld, waarbij de mens zich wél in die wereld bevindt. Het bijwoord wél kan hierbij zowel objectief als subjectief worden geïnterpreteerd. Het antropologische uitgangspunt van de gezondheidkunde is de oorspronkelijke saamhorigheid van mens en wereld, exacter gezegd: van menselijk lichaam en menselijke situatie. Dit zijn de beide polen van een dyade die voortdurend in onderlinge wisselwerking staan. De eerste trap van abstractie binnen een wetenschappelijke analyse laat drie aspecten, sferen of lagen van het menselijk bestaan zien:

- een persoonlijke sfeer of *structurele kern*;
- een interactionele sfeer of een *functionele of relationele schil*;
- een situationele sfeer of een *situationele mantel*.

Een integrale diagnose die er op gericht is een zo volledig mogelijke analyse te maken van de totale constellatie van begunstigende en bedreigende factoren zal een structureel, een functioneel (of relationeel) en een situationeel aspect hebben. Het gaat daarbij om de structurele en functionele veranderingen en de (situationele) beïnvloedingen. Door de arbeidsverdeling binnen de gezondheidszorg kunnen de genoemde aspecten van een integrale diagnose zich min of meer verzelfstandigen tot een persoonlijke of structurele diagnose, een functionele of relationele diagnose en een situationele diagnose.

Bij het stellen van een situationele diag-