

lijkt op deze gronden een herbezinning omtrent de indicatie tot apexresectie zeker nuttig.

Summary:

Title: Some critical observations about apicoectomies

Keywords: Oral surgery – Apicoectomy

Despite of the technical developments in rootcanaltreatment of the last ten years many apicoectomies in the Netherlands are performed on a basis of a relative indication (conservative treatment is a good alternative). This is mainly the results of social-economical factors.

Literatuur:

1. *Wesselink P.* Is de apexresectie nog wel geïndiceerd? Voordracht, gehouden op 12 december 1981, ter gelegenheid van de Eerste Endodontische Dag.
2. *Feiglin B.* Is that apicoectomy really necessary? *Aust Dent J* 1977; 21:(2): 186-7 (april 1976).
3. *Ehrmann EH.* Is that apicoectomy really necessary? *Aust Dent J* 1976; 20(5): 337 (okt. 1975).

4. *Summers L.* Oral surgery in general dental practice; apicoectomy. *Aust Dent J* 1976; 20(4): 205-7.
5. *Sundqvist GK, Echerbom MI, Larsson AP, Sjögren UT.* Capacity of anaerobic bacteria from necrotic dental pulps to induce purulent infections. *Infect Imm* 1979; 25: 685-693.
6. *Heling B, Kischinovsly D.* Factors affecting successful endodontic therapy. *J Br Endodont Soc* 1979; 12: 83.
7. *Moorer WR, Thoden van Velzen SK, Wesselink PR, Genet JM, Kersten HW.* Chronische parodontitis apicalis. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1980; 87: 318-326.
8. *Amerongen J van.* Over de preparatie en het vullen van het wortelkanaal na totale extirpatie. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1953; 60: 819.
9. *Christie WH, Peihoff MD.* Conservative treatment of apical foramen. *New root canal techniques.* *J Can Dent Assoc* 1980; 46: 183.
10. *The SD.* Desinfection and irrigation of the dental root canal. *Academisch Proefschrift*, 1980.
11. *Wolthuizen RJ.* De pulpa- contra de endodontische behandeling. *Ned Tandartsenbl* 1982; 37: 2.
12. *Andreasen JO, Rud J.* Modes of healing histologically after endodontic surgery in 70 cases. *Int J Oral Surg* 1972; 1: 148-160.
13. *Rud J, Andreasen JO, Möller Jensen JE.* A follow-up study of 1000 cases treated by en-

- dodontic surgery. *Int J Oral Surg* 1972; 1: 215-228.
14. *Rud J, Andreasen JO, Möller Jensen JE.* A multivariate analysis of the influence of various factors upon healing after endodontic surgery. *Int J Oral Surg* 1972; 1: 258-271.
15. *Rud J, Andreasen JO.* Operative procedures in periapical surgery with contemporaneous root filling. *Int J Oral Surg* 1972; 1: 297-310.
16. *Harrison J, Todd M.* The effect of root resection on the sealing property of root canal obturations. *Oral Surg* 1980; 50: 264-272.
17. *Peters M, Cunningham L.* Gutta-percha points at apicoectomy to push or to pull? *Oral Surg* 1979; 47: 176-178.
18. *Harty FJ, Parkins BJ, Wengraf AM.* The success rate of apicoectomy. *Br Dent J* 1970; 129: 407.
19. *Grossman LI.* Endodontic practice. 9th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1978.
20. *Harnisch H.* Apicoectomy. Berlin, Chicago, Rio de Janeiro, Tokyo: Quintessenz Verlags-GmbH, 1975.
21. *Hauenstein K.* Wurzelspitzen-Resektion Indikation/Operationstechnik und Ergebnisse. Leipzig: J. A. Barth, 1951.
22. *Welsen W van.* Behandeling van de chronische parodontitis apicalis. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1983; 90: 409-415.

September 1982. De Boelelaan 1117, 1007 MB Amsterdam.

PROCESSUS VERHOGEN OF OMSLAGPLOOI VERDIEPEN?

H. A. DE KOOMEN
A. J. M. HUIJBERS
P. J. W. STOELINGA

Uit het Instituut voor Volledige Prothese en Maxillo-Faciale Prothetiek van de Katholieke Universiteit te Nijmegen (Pltsverv. Hoofd: Dr. H. A. de Koomen) en de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Gemeente Ziekenhuis te Arnhem (Hoofd: Dr. P. J. W. Stoelinga).

Trefwoorden: Mondziekten en kaakchirurgie – Preprothetische chirurgie – Vestibulumplastiek – Processus-verhoging – Volledige prothese

1. Inleiding

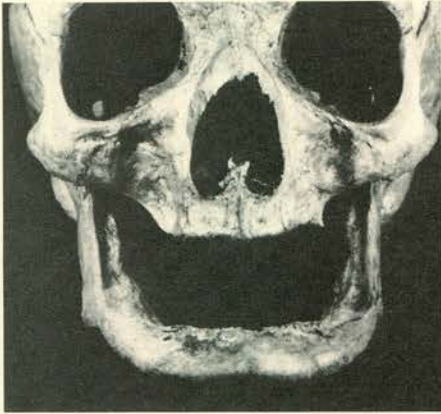
Als gevolg van cariës, parodontopathieën, tekort aan curatieve mankracht en zeker ook door gebrek aan voldoende interesse voor een tandheelkundige verzorging, is de helft van de Nederlandse bevolking boven de 45 jaar tandeloos. Van alle Nederlanders ouder dan 65 jaar is zelfs meer dan 80% edentaat.

Hoewel exacte gegevens over het aantal prothesedragers ontbreken, lijkt een aantal van ongeveer 3 miljoen, zoals gesteld door Kalk zeer aannemelijk.¹ Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek was de gemiddelde levensverwachting in 1980 voor vrouwen ruim 79 en voor mannen ruim 72 jaar. Er zijn dan ook vele patiënten die reeds 20, 30 of meer jaren tandeloos zijn.

Samenvatting:

Bij vele tandeloze patiënten functioneert de volledige gebitsprothese slecht als gevolg van een voortschrijdende resorptie van de processus alveolaris. Door deze resorptie wordt het beschikbare oppervlak van de kaak – als steunweefsel voor de prothesebasis – steeds geringer. Hierdoor wordt de patiënt geconfronteerd met een onvoldoende retentie van het kunstgebit en moeilijkheden of pijn bij het kauwen en spreken. Zowel de vestibulumplastiek als de processusverhoging kunnen een aanzienlijke oppervlaktevergroting bewerkstelligen. De keuze tussen deze onderscheiden preprothetisch-chirurgische technieken wordt hoofdzakelijk bepaald door de hoogte van het corpus mandibulae. In dit artikel worden de chirurgische methoden in het kort aangegeven, evenals de voor- en nadelen van de chirurgische behandeling van patiënten met een ver voortgeschreden resorptie van het kaakbot.

Zodra de gebitselementen geëxtraheerd zijn en het bot van de processus



Afb. 1. Een vooraanzicht van de schedel van een tandeloos individu waarbij een aanzienlijke resorptie heeft plaatsgevonden. Als gevolg van het botverlies wordt de afstand tussen de onder- en bovenkaak groter. Door de vormgeving van de maxilla en de mandibula wordt de bovenkaak smaller en de onderkaak breder naarmate de resorptie voortschrijdt. Een ongunstiger intermaxillaire relatie is hiervan het gevolg.



Afb. 2. Een zij-aanzicht van de schedel van een tandeloos individu waarbij een aanzienlijke resorptie heeft plaatsgevonden. Als gevolg van het botverlies wordt de bovenkaak in sagittale zin korter, terwijl van de onderkaak wel de processus alveolaris resorbeert maar niet het corpus, zodat een relatieve prognie het gevolg is.

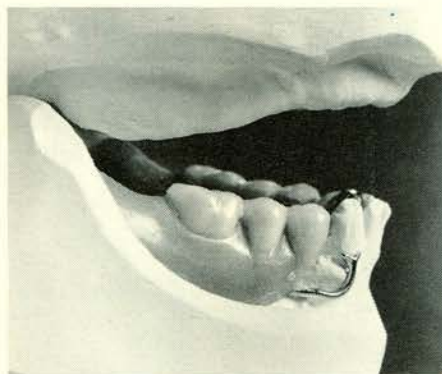
alveolaris zijn functie als steunweefsel voor de radices verliest, vindt botresorptie plaats. Deze resorptie of atrofie van het kaakbot is een van de grootste problemen in de tandheelkunde en is, zoals Atwood² het noemt: 'A major oral disease entity' die miljoenen mensen betreft. Het verlies aan bot is relatief het grootst in de eerste zes maanden na de extractie,³ maar het resorptieproces gaat ook daarna gestadig door.

De snelheid waarmee en de mate waarin de resorptie voortschrijdt verschillen per individu, maar uit diverse studies kan geconcludeerd worden dat een verlies aan bothoogte in de onderkaak van 0.5 à 1 mm per jaar normaal

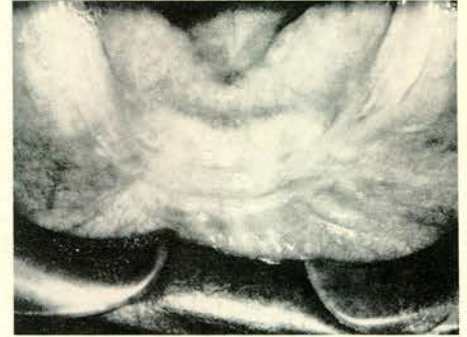
genoemd kan worden. Ook is uit onderzoek gebleken dat de resorptie in de mandibula gemiddeld 4 × zo groot is als in de bovenkaak.

Naarmate men langer tandeloos is gaat er meer bot verloren en een ernstige, voortgeschreden resorptie – vooral van de onderkaak – wordt dan ook veelvuldig aangetroffen (afb. 1 en 2). Het resorberen van de processus alveolaris heeft als gevolg dat het beschikbare oppervlak als steunweefsel voor de prothese, steeds kleiner wordt. De prothese zal daardoor minder goed functioneren en de patiënt wordt geconfronteerd met een slecht houvast van het kunstgebit en moeilijkheden of pijn tijdens het kauwen, afbijten en spreken.

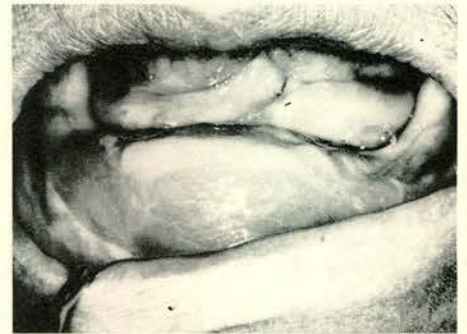
Regelmatige controles zijn dan ook noodzakelijk om door het aanbrengen van voeringen of het vervangen van de basis de gevolgen van het botverlies te compenseren. Indien dit niet gebeurt, ontstaan er veranderingen in het uiterlijk door het kleiner worden van de



Afb. 3 en 4. Een voorbeeld van een volledige prothese tegenover een natuurlijk onderfront. Doordat de ondertanden zijn 'gevangen' door de frontelementen van de bovenprothese wordt bij articulatiebewegingen de processus alveolaris superior anterior traumatisch belast. Door de uitgeoefende krachten van het natuurlijke onderfront is het voorste deel van de bovenkaakwal sterk geresorbeerd.



Afb. 5. Een vrijwel geheel geresorbeerde processus alveolaris inferior.



Afb. 6. Het resultaat na een vestibulum- en een mondbodemplastiek.

verticale dimensie. Bovendien gaat de ideale occlusie verloren, omdat door het hoogteverlies de mandibula naar voren en omhoog roteert, met als resultaat dat een gebalanceerde articulatie niet meer mogelijk is en door de daaruit voortvloeiende traumatische krachten op de processus, de resorptie versneld wordt (afb. 3 en 4). Tevens kunnen daardoor symptomen ontstaan die behoren bij het pijn-dysfunctiesyndroom.

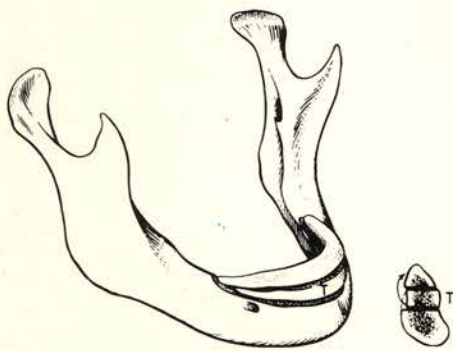
Als ten gevolge van het resorptieproces het draagvlak voor de prothese te gering is geworden, kan preprothetische chirurgie overwogen worden om het dragend oppervlak te vergroten. Voor dit doel kent de kaakchirurgie twee onderscheiden technieken: de vestibulumplastiek en de processusverhoging. Bij beide chirurgische procedures is de opzet het prothesedragend oppervlak te verbeteren om zowel het maken van de prothese te vereenvoudigen als het functioneren ervan te verbeteren.

2. De chirurgische technieken

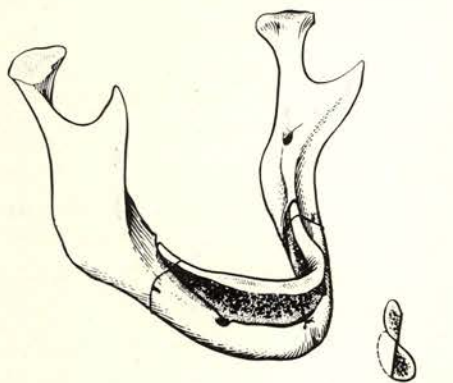
2.1. De vestibulumplastiek

Bij deze operatie – die al ruim 60 jaar in vele

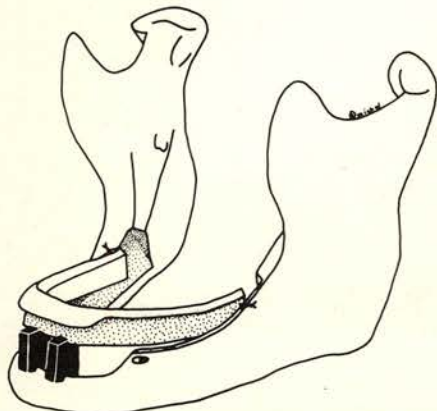
variëties wordt uitgevoerd – wordt een oppervlaktevergroting verkregen door het verplaatsen van de aanhechting van de spieren en de weke delen in het vestibulum. In de onderkaak kan volgens hetzelfde principe aan de linguale zijde ook een mondbodemverdieping worden bereikt. Aanvankelijk werd het vrijgeprepareerde botoppervlak onbedekt gelaten en genas dan per secundam. Later werd het wondbed bedekt met mucosa uit de directe omgeving. Naast de submuceuze plastiek wordt de laatste decennia gebruik gemaakt van een huid- of mucosatransplantaat om het vrijgeprepareerde periosteum te bedekken. In Nederland wordt bij deze relatieve kaakverhoging meestal een huidtransplantaat van het bovenbeen of een



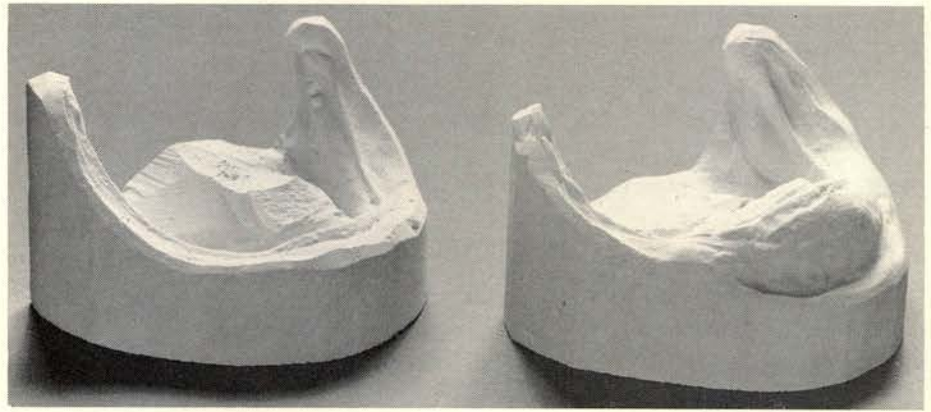
Afb. 7. De 'sandwich'-techniek van Schettler.⁵



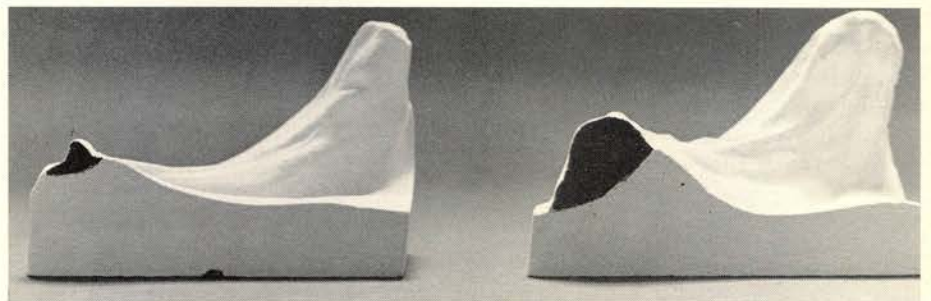
Afb. 8. De vizier-osteotomie volgens Härle.⁸



Afb. 9. De gecombineerde 'sandwich-vizer'-methode.



Afb. 10. De gipsmodellen van de onderkaak vóór en na de operaties. Er is een aanzienlijke verbetering verkregen in het draagvlak voor de prothese.



Afb. 11. Een sagittale doorsnede in de mediaanlijn vóór en na de mandibulaverhoging. Het prothesedragend oppervlak is vergroot en de contour van de nieuw-gecreëerde processus is eveneens aanzienlijk verbeterd.

mucosatransplantaat uit de binnenzijde van de wang gebruikt.

Beide materialen hebben zowel voor- en nadelen als voor- en tegenstanders en verder onderzoek is nodig om een communis opinio te verkrijgen over de juiste keuze. De vestibulumplastiek verschaft een aanzienlijke uitbreiding van het draagvlak voor de prothese (afb. 5 en 6).

2.2. De processus-verhoging

Bottransplantaties worden in de heelkunde sinds de tweede helft van de vorige eeuw toegepast. Het lag voor de hand dat dergelijke technieken eveneens ter verhoging van de geresorbeerde processus alveolaris aangewend zouden worden. Het transplantatiemateriaal mag geen immunologische reacties veroorzaken en het moet – zo mogelijk – door een snelle revascularisatie omgebouwd worden tot plaatseigen bot. Daarvoor is autoloog (van hetzelfde individu) bot of kraakbeen het meest geschikt. Voor een kaakverhoging wordt meestal gebruik gemaakt van rib of van corticaal en spongieus bot, afkomstig van de crista iliaca.

Aanvankelijk werd de 'onlay'-methode toegepast, waarbij het transplantaat subperiostaal op de processus alveolaris c.q. het corpus mandibulae werd aangebracht. Bij deze techniek blijkt echter dat de post-

operatieve resorptie van het transplantaat zeer snel verloopt.

Uit de publikaties over deze methode kan geconcludeerd worden dat na 3 à 4 jaar het aangebrachte transplantaat vrijwel geheel geresorbeerd is.

In 1974 ontwikkelde Schettler een nieuwe methode waarbij het corpus mandibulae tussen de foramina mentales horizontaal werd gesplitst. Het craniale deel werd dan omhoog gebracht en tussen het craniale en caudale deel werd kraakbeen geïmplan-teerd (afb. 7).⁵ In Nederland was Lekkas de eerste die zo'n 'sandwich-techniek' toe-paste, waarbij ook de processus achter het foramen mentale werd verhoogd.^{6,7} Härle introduceerde de 'vizier-osteotomie'.⁸ Hierbij wordt een verhoging verkregen door – na verticale splitsing van het voorste deel van het corpus mandibulae – het linguale deel op of tegen het labiale deel te fixeren (afb. 8).

Stoelinga et al. publiceerden een gemodificeerde techniek, een combinatie van de 'sandwich'- en de 'viziermethode'.⁹ Daarbij wordt het corpus mandibulae tot vóór de ramus ascendens gesplitst in een craniaal en caudaal deel. Het craniale deel wordt omhoog gebracht en ondersteund door twee corticale botsteunen, waarna de ruimte tussen beide delen wordt opgevuld met spongieus bot dat, evenals de botsteunen, afkomstig is van de crista iliaca anterior (afb. 9).

Uit de literatuur over de verhogingsoperaties kan geconcludeerd worden dat de 'sandwich'-procedure minder resorptie toont dan de 'onlay'-methode, omdat er een betere vascularisatie plaatsvindt in het transplantaat.

Hoewel minder vaak noodzakelijk, is ook in de bovenkaak een 'sandwich'-techniek uitvoerbaar door een osteotomie volgens de Le Fort I-fractuurlijn uit te voeren en na caudale verplaatsing van het gemobiliseerde fragment, bottransplantaat in te brengen. Meestal wordt er na de mandibula-verhoging een vestibulumplastiek uitgevoerd om de bereikte verhoging maximaal bruikbaar te maken als basis voor de prothese (afb. 10 en 11).

3. Resultaten

3.1. De resultaten van de vestibulumplastiek

Vanuit prothetisch oogpunt gezien geeft de vestibulumplastiek zowel in de onderkaak als in de bovenkaak goede resultaten. Sinds 1973 werd in het Gemeente Ziekenhuis te Arnhem bij meer dan 400 patiënten een vestibulumplastiek uitgevoerd, waarbij gebruik gemaakt werd van een vrij mucosatransplantaat uit de wang. Uit regelmatig na-onderzoek is gebleken dat deze preprothetisch-chirurgische ingreep door ruim 80% van de patiënten als succesvol wordt beoordeeld.¹⁰⁻¹³ Dat niet alle patiënten tevreden zijn wordt veroorzaakt door de neveneffecten die kunnen optreden.

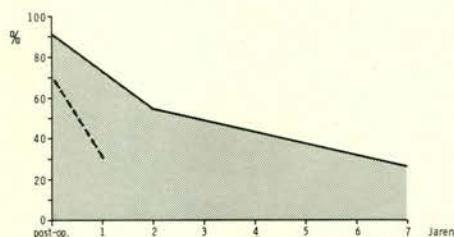
Als in de onderkaak de musculus mentalis en de aangrenzende weefsels worden losgeprepareerd tot aan de onderrand van het corpus mandibulae, kunnen een afhanginge kin (dropping chin) en een plooi onder de kin het gevolg zijn. Dit kan voorkomen worden door de weefsels niet te ver naar caudaal los te prepareren, maar tot ongeveer 5 mm boven de margo mandibularis intact te laten.

Dit neveneffect werd vooral aangetroffen toen de verhogings-osteotomie nog niet werd toegepast. In die periode werd een vestibulumplastiek ook geïndiceerd als het corpus mandibulae een te geringe hoogte had. Om voldoende oppervlaktevergroting te verkrijgen werden de weefsels dan veelal te ver losgeprepareerd.

Deze ervaring heeft bij de keuze vestibulumplastiek of verhogings-osteotomie geleid tot de belangrijkste indicatiefactor (zie hoofdstuk 4).

Een ander neveneffect is het optreden van sensibiliteitsstoornissen in de onderlip en/of de huid van de kin. Mogelijke oorzaken hiervan zijn de beschadiging van de nervus mandibularis en zijn fijne vertakkingen, evenals littekencontracties in de omgeving van het foramen mentale.

Uit een onderzoek bij een groep van 87 patiënten bleek direct postoperatief bij



Afb. 12. De vermindering van het aantal sensibiliteitsstoornissen gedurende een periode van zeven jaar bij 87 patiënten. De onderbroken lijn geeft het percentage stoornissen aan bij 40 patiënten die volgens het nieuwe principe werden geopereerd.

91%, na gemiddeld twee jaar bij 54% en na gemiddeld zes jaar bij 31% een gevoelsstoornis te bestaan (afb. 12).

Dat deze sensibiliteitsstoornissen, vooral paresthesieën, zelfs na 5 à 6 jaar nog kunnen verdwijnen is een verheugend feit. Maar het grote aantal stoornissen was aanleiding om de operatiemethode te wijzigen. In het Gemeente Ziekenhuis te Arnhem werd de omslagplooi-overdieping in het verloop slechts uitgevoerd tussen de foramina mentalia, waarbij de nervus mentalis niet meer werd geïdentificeerd en ook de omgeving van het foramen mentale intact werd gelaten.

Uit een onderzoek bij 40 patiënten die volgens dit principe werden geopereerd, bleek dat het aantal stoornissen zowel direct postoperatief als na 12 maanden, aanzienlijk was gereduceerd (afb. 12). Hoewel door verbeterde chirurgische technieken het aantal stoornissen kan worden vermindert, blijft de kans op dit neveneffect bestaan.

Aanvankelijk bleek in een aantal gevallen een verandering op te treden in het mucosatransplantaat. Er werd een toenemende beweeglijkheid van het transplantaat ten opzichte van het periosteum waargenomen en soms kreeg het zelfs een oedeematus aspect. Dit fenomeen zou het gevolg kunnen zijn van een veneuze of lymfestuwing. Maar eveneens de dikte van de submucosa kan hiervoor verantwoordelijk zijn.

Ook in dit opzicht werd de chirurgische techniek gewijzigd. Het mucosatransplantaat uit de wang werd door een zorgvuldiger verwijdering van de submucosa dunner uitgeprepareerd en strakker op het periosteum ingehecht. Uit een onderzoek bij een groep van 25 patiënten waarbij dit werd toegepast, bleek het transplantaat na gemiddeld twee jaren nog onbeweeglijk en strak aangehecht te zijn aan het periosteum.¹⁴

3.2. De resultaten van de processus-verhoging

Sinds 1976 werd in het Gemeente Zieken-

huis te Arnhem bij ruim 200 patiënten een verhogings-osteotomie in de mandibula uitgevoerd volgens de gecombineerde 'sandwich-vizier'-methode. De resultaten van de processus-verhoging, meestal gevolgd door een vestibulumplastiek werden regelmatig geëvalueerd.^{9 11 12 15 16}

Uit dit onderzoek bleek dat deze operatiemethode beschouwd kan worden als een zinvolle behandeling voor patiënten met een extreme resorptie van de processus alveolaris en het corpus mandibulae.

Bij ruim 90% van de behandelde patiënten werd een aanzienlijke vergroting en verbetering van het draagvlak voor de prothese verkregen. Ook bij deze preprothetisch-chirurgische ingreep bleek ruim 80% van de patiënten tevreden te zijn met het eindresultaat.

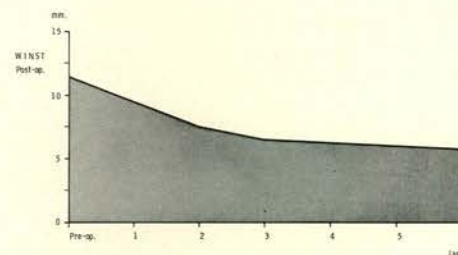
Vergeleken met de subperiostale 'onlay'-technieken waarbij een snelle resorptie van het transplantaat optrad, geeft de toegepaste 'sandwich-vizier'-methode betere resultaten.

Door de verhogings-osteotomie werd er gemiddeld een hoogtewinst van ruim 12 mm bereikt. Gedurende de eerste 6 à 12 maanden was het hoogteverlies het grootst maar daarna nam de resorptiesnelheid af. Het resorptieverloop bij de eerste groep van 37 patiënten wijst erop dat gemiddeld na 20 à 25 jaar de pre-operatieve hoogte weer bereikt zal zijn (afb. 13).

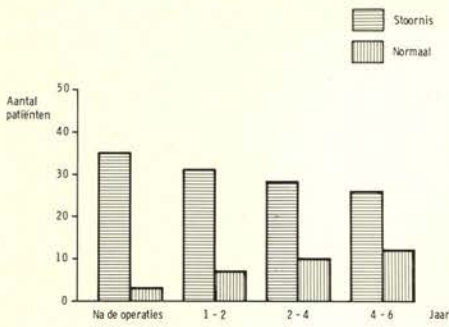
De prothetische nazorg is vooral de eerste twee jaren na de operatie zeer intensief. Als gevolg van het aanvankelijk snelle bothoogte-verlies zijn vele correcties en het aanbrengen van voeringen noodzakelijk. Maar ook daarna is één controle per jaar gewenst om een optimaal functioneren van de prothese te waarborgen. Daarom kan gesteld worden dat het welslagen van de chirurgische ingrepen mede wordt bepaald door de prothetische behandeling en nazorg.

De neveneffecten beïnvloeden, evenals bij de vestibulumplastiek, de waardering van het totale resultaat. Vooral de sensibiliteitsstoornissen die zowel door de verhogings-osteotomie als door de daarop volgende vestibulumplastiek veroorzaakt kunnen worden, zijn een nadeel van deze behandeling.

Uit na-onderzoek bleek dat er in de loop der jaren verbetering optreedt in het aantal



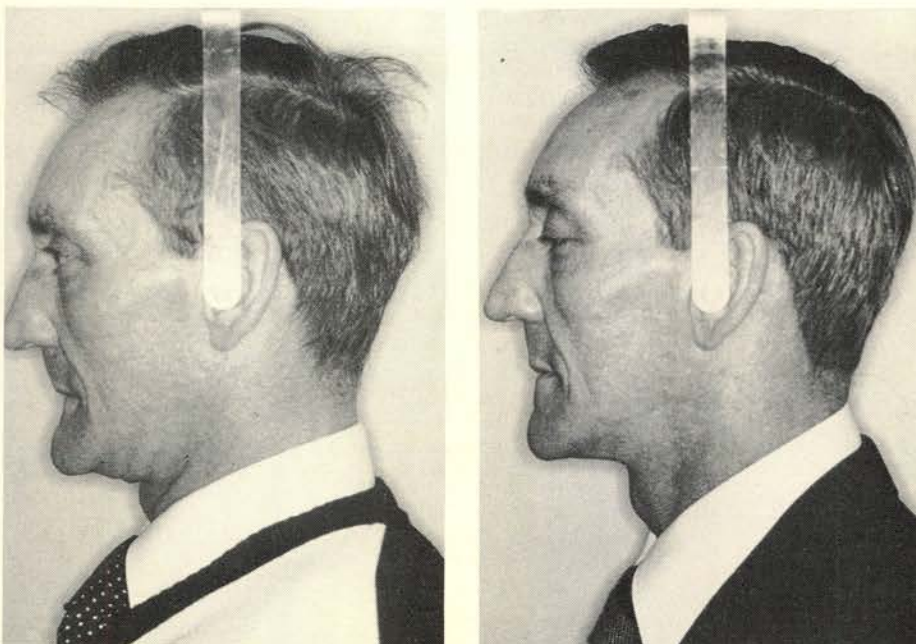
Afb. 13. Het gemiddelde hoogteverlies gedurende een periode van zes jaar bij 37 patiënten.



Afb. 14. De verbetering in de sensibiliteitsstoornissen bij 38 patiënten gedurende een periode van zes jaren.

stoornissen en dat het aangetaste gebied in veel gevallen kleiner wordt (afb. 14). Sommige patiënten ondervinden geen last van de gevoelsverandering, anderen daarentegen ervaren dit neveneffect als zeer onaangenaam. Gezien deze ervaringen werd de operatietechniek gewijzigd in die zin dat de verhogings-osteotomie tussen en achter de foramina mentales werd uitgevoerd en de uittreedplaats van de nervus mentalis zoveel mogelijk intact werd gelaten. Het aantal stoornissen in sensibiteit blijkt met deze operatiemethode kleiner te zijn. Verder onderzoek hiernaar is gaande.

Een ander, gunstig, neveneffect van de processus-verhoging is de verbetering van de fysionomie. Een groot percentage (72%) was zeer tevreden met deze verandering omdat de mond minder ingevallen en het gelaat 'voller' was dan voor de operaties (afb. 15).



Afb. 15. Het zij-aanzicht van een patiënt vóór en na de verhogings-osteotomie. Beide opnamen zijn gemaakt terwijl de patiënt geen prothese in had. Het uiterlijk is door de mandibulaverhoging verbeterd. De onderlip heeft een betere ondersteuning gekregen, waardoor ook de bovenlip meer promineert.

4. De indicatie

Afgezien van 'flabby-ridges', irritatie-fibromen en scherpe botkammen, die mede factoren zijn die de indicatie beïnvloeden, is de hoogte van het corpus mandibulae de belangrijkste indicatiefactor. Een hoogte van 15 mm wordt beschouwd als de grens bij de keuze processus verhogen of omslagplooï verdiepen.

Bij een hoogte van 15 mm of minder is de oppervlaktevergroting die wordt bereikt met een vestibulumplastiek gering terwijl de kans op een 'dropping chin' toeneemt als er, in het pogen toch een aanzienlijke oppervlaktevergroting te verkrijgen, te ver naar caudaal wordt los geprepareerd. Daarom is de vestibulumplastiek een gunstige preprothetisch-chirurgische ingreep als de hoogte van het corpus mandibulae in de mediaanlijn 15 mm of meer bedraagt. Dan kan er voldoende aan oppervlak worden gewonnen met een minimaal risico voor een 'dropping chin'. Bij een hoogte van 15 mm of minder verdient derhalve een processus-verhoging de voorkeur. Echter, bij die patiënten waarvan bekend is dat de resorptiesnelheid groot is, kan ook bij een hoogte van 15 à 20 mm een verho-

gings-osteotomie geïndiceerd zijn, gezien de nog te verwachten resorptie. In dergelijke gevallen zou de indicatie gemakkelijker gesteld kunnen worden als men een betere indruk had van de snelheid waarin de resorptie voortschrijdt.

Dit pleit weer voor de noodzaak van een regelmatige controle van de tandeloze patiënt opdat de behandelend tandarts inzicht verkrijgt in het tempo waarin veranderingen van de processus alveolaris zich voltrekken.

Bij de overweging om preprothetische chirurgie toe te passen is de motivatie van de patiënt om de behandeling te ondergaan een belangrijke factor. Een uitvoerige voorlichting over de voordelen en vooral de nadelen is noodzakelijk voordat een beslissing genomen mag worden.

Meestal zijn klachten van de patiënt over het functioneren van de prothese aanleiding om preprothetische chirurgie te overwegen. Het verdient de voorkeur dat de indicatie gesteld wordt door een kaakchirurg en een ervaren tandarts-prothetist. Allereerst moet worden beoordeeld of de kwaliteit van de gebruikte prothese de oorzaak van de klachten is. Soms kan een correctie dan wel het maken van een nieuwe prothese de klachten verhelpen. Als dat niet of slechts ten dele het geval is, worden de chirurgische mogelijkheden overwogen.

Het gezamenlijk onderzoek omvat een intra-orale inspectie van de dragende weefsels terwijl panoramische en laterale röntgenopnamen informatie geven over de mate van resorptie en afwijkingen in het kaakbot en geïmpacteerd elementen of wortelresten kunnen worden opgemerkt. Tevens wordt vastgesteld of de intermaxillaire relatie gunstig is of voor een correctie in aanmerking komt.

Het extra-orale onderzoek geeft informatie over de gelaatsvorm en het esthetische effect van de prothese zoals de frontopstelling en de juiste lipvulling en de beethoogte. Aan de hand van al deze gegevens kan de indicatie gesteld worden.

De algemene gezondheid is, zeker bij oudere patiënten, een zwaarwegende factor of een dergelijke operatie onder

algehele anesthesie uitgevoerd kan worden.

Tenslotte wordt de beslissing om al of geen operatie uit te voeren, genomen in gezamenlijk overleg door de patiënt, de kaakchirurg en de tandarts-prothetist.

5. Conclusie

Zowel de vestibulumplastiek als de processus-verhoging verschaffen, mits juist geïndiceerd, een vergroting van het dragend oppervlak voor de prothese. De keuze tussen beide chirurgische technieken wordt hoofdzakelijk bepaald door de hoogte van het corpus mandibulae.

Door de vergroting van het oppervlak en de verbetering van de contour van de processus alveolaris is er een betere retentie en stabiliteit te verkrijgen. Ruim 80% van de patiënten beschouwt de totale behandeling als succesvol en geeft aan dat de prothese beter functioneert. Hoewel het aantal sensibiliteitsstoornissen in de loop der tijd vermindert en door verbeterde technieken minder vaak voorkomt, blijft dit neveneffect een nadeel.

Hoewel de chirurgische voorbehandeling een verbetering bewerkstelligt, is de prothetische behandeling van deze geopereerde patiënten veelal moeilijk en langdurig. De nazorg is van het grootste belang om een optimaal functioneren van de prothese te blijven waarborgen.

Verder is het gewenst dat de indicatie wordt gesteld door een kaakchirurg én een tandarts-prothetist gezamenlijk terwijl ook een gezamenlijke evaluatie

van de resultaten noodzakelijk is om tot verbetering van de chirurgische technieken te komen.

Om deze redenen verdient het de voorkeur dat de prothetische behandeling en de nazorg wordt verricht door een ervaren tandarts-prothetist in een gespecialiseerd centrum waarin nauw wordt samengewerkt met de kaakchirurg.

Summary:

Title: Vestibuloplasty or interposed bone graft augmentation?

Keywords: Oral surgery - Preprosthetic surgery - Vestibuloplasty - Interposed bone graft augmentation - Full denture prosthesis

As a result of the resorption of the alveolar process many edentulous patients experience the functioning of the full denture prosthesis as unsatisfactory.

The continuing resorption results in a smaller denture bearing area causing poor retention of the dentures and discomfort or pain in chewing and biting. Both the vestibuloplasty and the interposed bone graft augmentation can provide an enlarged surface and an improved profile of the denture bearing area.

The height of the mandible is the main indication factor when considering a vestibuloplasty or an augmentation.

In this article the two surgical procedures are described as also the pros and cons of preprosthetic treatment of patients with a severe resorption of the alveolar bone.

Literatuur:

1. Kalk W. Het kunstgebit een blij bezit? Proefschrift Vrije Universiteit, Amsterdam 1979.
2. Atwood DA. Reduction of residual ridges: A major disease entity. J Prosthet Dent 1971; 26: 280-295.
3. Carlsson GE, Persson G. Morphologic changes of the mandible after extraction and wearing dentures. A longitudinal, clinical and X-ray cephalometric study covering 5

years. Odontol Revy 1967; 18:27-54.

4. Tideman H. A technique of vestibular plasty using a free mucosal graft from the cheek. Int J Oral Surg 1972; 1: 76-80.
5. Schettler D. Sandwichtechnik mit Knorpeltransplantat zur Alveolarkammerhöhung im Unterkiefer. Fortschr Kiefer Gesichtschir 1976; 20: 61-63.
6. Lekkas K. Reconstruction of the atrophic mandible. Presentation at the Dutch-Scandinavian Congress on Oral Surgery, 1976.
7. Lekkas K. Absolute augmentation of the mandible. Int J Oral Surg 1977; 6: 147-152.
8. Härle F. Visor osteotomy to increase the absolute height of the atrophied mandible. J Maxillofac Surg 1975; 3: 257-260.
9. Stoelinga PJW, Tideman H, Berger JS, Koomen HA de. Interpositional bone graft augmentation of the atrophic mandible. A preliminary report. J Oral Surg 1978; 36: 30-32.
10. Koomen HA de. A prosthetic view on vestibuloplasty with free mucosal graft. Int J Oral Surg 1977; 6: 38-41.
11. Koomen HA de, Huybers AJM, Stoelinga PJW, Tideman H. De verhoging van de atrofische mandibula met behulp van autogeen bottransplantaat. Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87: 250-256.
12. Koomen HA, de Ramselaar MMA, Stoelinga PJW, Tideman H. Preprothetische chirurgie: De vestibulumplastiek. Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87: 425-430.
13. Koomen HA de, Tideman H, Stoelinga PJW, Huybers AJM, Hendriks FHJ. Indikation, Technik und Ergebnisse der Unterkiefer Vestibulumplastik und Mundbodensenkung. Dtsch Zahnartzl Z 1982; 37: 509-512.
14. Huybers AJM, Stoelinga, PJW, Koomen HA de. Mandibular vestibuloplasty using a free mucosal graft; a long term evaluation. Wordt gepubliceerd in Int J Oral Surg.
15. Koomen HA de, Stoelinga, PJW, Tideman H, Huybers AJM. Interposed bone graft augmentation of the atrophic mandible (a progress report). J Maxillofac Surg 1979; 7: 129-135.
16. Koomen HA de. De verhoging van de geresorbeerde mandibula. Proefschrift Katholieke Universiteit, Nijmegen 1982.

Maart 1983. Philips van Leydenlaan 25, 6500 HB Nijmegen.