

ning.

In een stationair staande trekbank heeft men composietmonsters (Silar of Silux) die met Scotchbond aan twee tegenover elkaar staande glazuur- of dentineschijfjes 'geplakt' waren, laten krimpen en aldus krachten aan het meetapparaat laten doorgeven. Zo kon de krimpkracht in zulk een lineaire opstelling als functie van de tijd worden vastgesteld. Door op verschillende tijden de trekbank toch aan te zetten op trekbelasting totdat er breuk in het monster optrad, kon de hechtsterkte als functie van de tijd worden gemeten.

Het bleek nu dat de hechtsterkte (zelfs die aan dentine) steeds de krimpkracht kon weerstaan terwijl beiden langzaam toenemen. Als het composiet in meer dan één richting gehinderd wordt om te krimpen kan het materiaal minder navloei opleveren en wordt de krimpspanning snel hoger. In een boxcaviteit met adhesie aan alle wanden is er geen sprake van behoud van adhesie tijdens het krimpproces omdat in

dat geval de krimpspanning te groot is.

In diepere en gecompliceerde caviteiten zal de hechting aan dentine de tweestrijd verliezen, waardoor de restauratie van de bodem of de wand losscheurt. Aangeraden wordt om het gebruik van dentine-adhesieven te beperken tot kleine ondiepe caviteiten waar veel ongehinderde krimp mogelijk is tot behoud van de hechting en dus de marginale afdichting.

Davidson - Amsterdam

1116. Comparison study of visible curing lights and hardness of light-cured restorative materials.

Friedman J, Hassan R. J Prosthet Dent 1984; 52: 504-6.

Het uitharden van lichtgeïnitieerde composieten hangt af van diverse factoren. Alom bekend zijn de configuraties van de restauratie, de soort composiet, de diepte

enzovoorts. Minder aandacht werd tot dusver besteed aan de invloed van de lichtbron. Hier spelen factoren als relatieve opbrengst (output), golfengte en ouderdom van de lamp een rol. In het onderhavige onderzoek werden de lichtbronnen Optilux, Elipar, Translux, Prisma-lite en Command op relatieve output en initiërend vermogen op diverse merken composiet in verscheidene tinten getoetst.

De relatieve output van genoemde apparatuur was resp.: 2.4, 1.6, 1.6, 1.4 en 0.6. Aan de hand van de materialen Silux en Prisma-Fil kon worden bewezen dat de polymerisatie op zich en de indringdiepte van het initiërend licht toeneemt met de relatieve output van de lichtbron. Dit effect is sterker waarneembaar bij de donkerder tinten composiet. Het beste resultaat verkrijgt men met hoge output en een grote bundeldoorsnede.

Davidson - Amsterdam

ONDERZOEK

MANDIBULAIRE DEFICIËNTIE, STABILITEIT EN RECIDIEF NA CHIRURGISCHE CORRECTIE

R. B. GREEBE
D. B. TUINZING

Uit de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Trefwoorden: Mondziekten en kaakchirurgie - Mandibulaire deficiëntie

Inleiding

In een vroeger in dit tijdschrift verschenen publikatie over de chirurgische en orthodontische aspecten van de mandibulaire deficiëntie,^{1 2} werd o.a. het vermoeden uitgesproken, dat er een verband zou kunnen bestaan tussen de neiging tot recidief en de zgn. achterste gelaatshoogte. Om deze mogelijke relatie nader te bestuderen, is aanvullend onderzoek verricht.

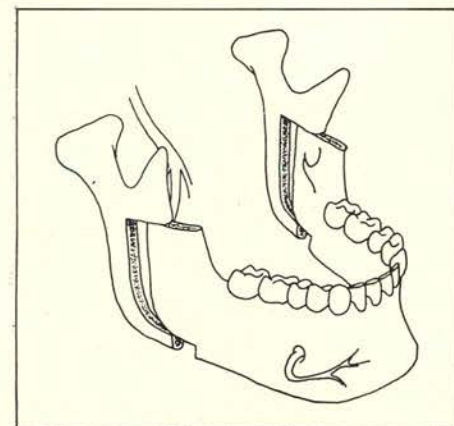
In dit na-onderzoek zijn bovendien twee operatiemethoden, welke werden toegepast voor ventraalwaartse verplaatsingen van de onderkaak, met elkaar vergeleken. Het gaat om de zgn. C-osteotomie en de (gemodificeerde) sagittale slijtingsosteotomie.

Materiaal en methoden

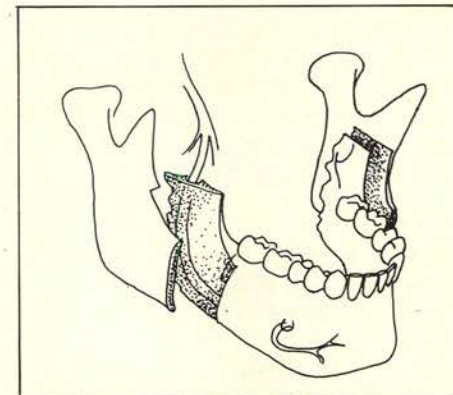
De C-osteotomie wordt via een extra-orale be-

Samenvatting:

Na het chirurgisch ventraalwaarts verplaatsen van de onderkaak bestaat in sommige gevallen neiging tot recidief. De relatie tussen deze neiging en enkele cefalometrische waarden wordt besproken. Tevens worden de resultaten na twee verschillende operatietechnieken vergeleken.



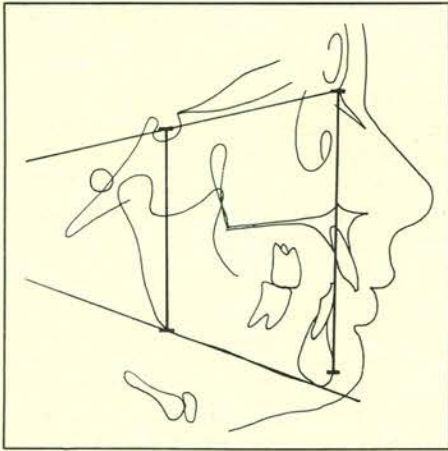
Afb. 1. De C-osteotomie.



Afb. 2. De gemodificeerde sagittale slijtingsosteotomie.

nadering uitgevoerd. Via een incisie van ± 3 cm juist onder de kaakhoek wordt beiderzijds het laterale deel van de opstijgende tak van de mandibula vrijgelegd. Met een boor en oscillerend instrumentarium wordt de botsnede aangebracht (afb. 1), waarna de beoogde occlusie kan worden ingesteld. De intermaxillaire fixatie wordt aangebracht en de huid wordt in lagen gesloten.

De sagittale slijtingsosteotomie vindt via een intra-orale benadering plaats. Via een incisie ter hoogte van het trigonum retromolare tot lateraal van de M₂ inferior wordt een deel van het corpus mandibulae vrijgelegd. Hierna wordt het mediane deel van de opstijgende tak vrijgelegd juist boven het foramen mandibulare. Hier wordt een horizontale botsnede door de mediane corticalis aangebracht, welke tot juist achter het foramen mandibulare reikt. De verticale botsnede wordt daarna in de laterale corticalis van het corpus aangebracht. De beide zaagsneden worden over de voorrand van de mandibula met elkaar ver-

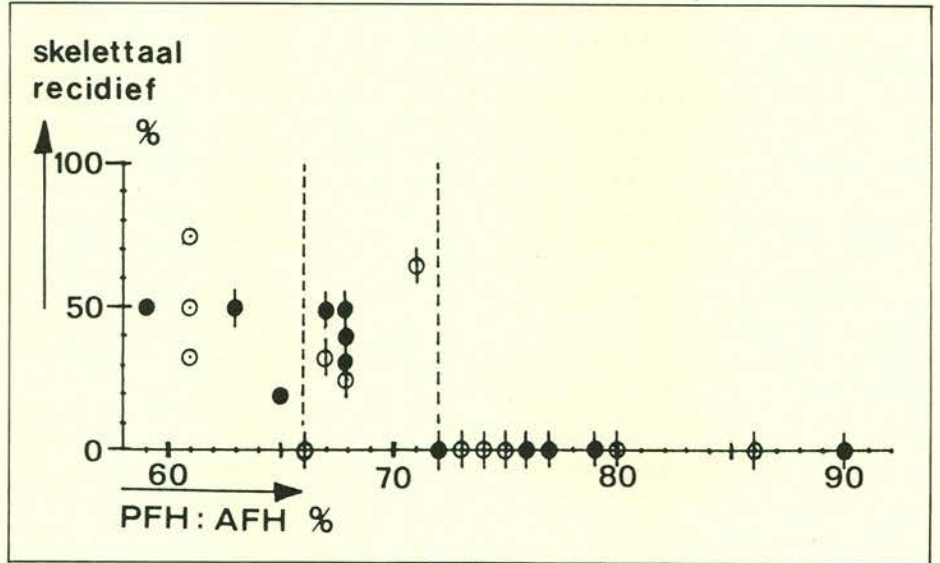


Afb. 3. De achterste en de voorste gezichts-hoogte.

bonden, waarna de opstijgende tak van de onderkaak met behulp van osteotomen gekliefd kan worden (afb. 2). Hierbij wordt zorgvuldig getracht om beschadiging van de nervus alveolaris inferior te voorkomen. Ook hier wordt vervolgens de beoogde occlusie ingesteld, intermaxillaire fixatie aangebracht en de incisies worden gesloten.

Beide operatietechnieken worden onder algemene anesthesie uitgevoerd, en vereisen in het algemeen een verblijf van ± vijf dagen in het ziekenhuis.

In 1980 werd op de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit te Amsterdam bij 24 patiënten de onderkaak naar ventraal verplaatst. Bij de eerste 12 patiënten werd de C-osteotomie uitgevoerd en bij evenveel patiënten daarna de sagittale splijtingsosteotomie. Bij een aantal patiënten werd ter completering van het gewenste profiel bovendien nog een verschuivingsplastiek van de kin naar ventraal uitgevoerd. De periode van intermaxillaire fixatie door mid-



Afb. 4. Eén jaar postoperatief te onderscheiden groepen van patiënten:

- – sagittale splijtingsosteotomie;
- – C-osteotomie;
- ⊕ } sagittale splijtingsosteotomie c.q. C-osteotomie met dentale stabiliteit.
- ⊖ }

del van dentaal gedragen spalken bedroeg zes weken bij alle patiënten.

Om de neiging tot recidief te bestuderen werden studiemodellen van de pre-operatieve situatie, de operatiemodellen en de modellen van één jaar na de operatie, met elkaar vergeleken. Tevens werden laterale schedelprofielröntgenopnamen, pre-operatief, direct postoperatief en één jaar daarna 'getraced', waarbij veranderingen in de SNB-hoek gemeten werden.

Deze SNB-hoek kan als criterium gebruikt worden om de mate van skelettale recidiefneiging te bepalen en kan worden gerelateerd aan de pre-operatieve verhoudingen tussen de achterste en voorste gezichtshoogte.

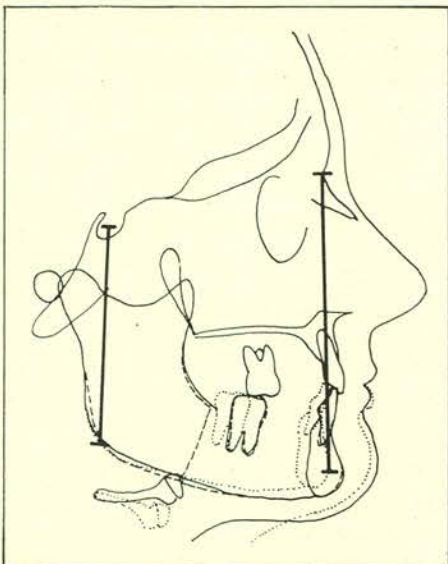
Onder de achterste gezichtshoogte (PFH, posterior facial height) wordt verstaan de afstand van punt Sella tot Gonion, terwijl de voorste ge-

zichtshoogte (AFH, anterior facial height) wordt bepaald door de afstand van punt Nasion tot Pogonion (afb. 3). De verhouding tussen PFH en AFH wordt in een percentage weergegeven en is een maat voor de verticale verhoudingen in het aangezichtsskelet.

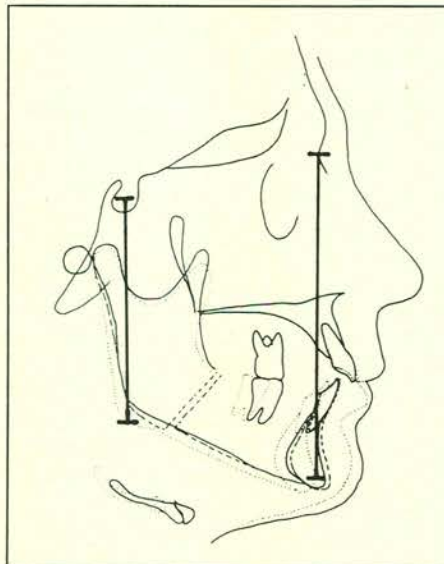
De veranderingen van de incisale rand van de onderincisieven in het sagittale vlak werd tevens op de gesuperponeerde tracings gemeten en vergeleken met de vervaardigde gebitsmodellen.

Resultaten

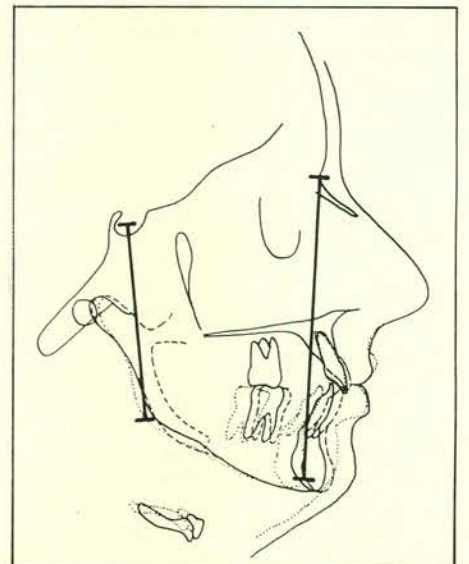
Aan de hand van de één jaar na de operatie verkregen resultaten konden drie verschillende groepen patiënten worden onderscheiden (afb. 4).



Afb. 5. Patiëntengroep I.
PFH : AFH >72%.



Afb. 6. Patiëntengroep II.
PFH : AFH 66% – 72%.



Afb. 7. Patiëntengroep III.
PFH : AFH <66%.

De eerste groep gaf zowel dentale als skeletale stabiliteit te zien. Het betreft hier tien patiënten met een verhouding tussen de achterste- en voorste gezichtshoogte (PFH/AFH) van 72% en hoger (afb. 5). De tweede groep van acht patiënten is weliswaar dentaal stabiel, doch geeft skelettaal recidief te zien. De PFH-AFH-verhouding valt tussen 66% en 72% (afb. 6). De derde groep van zes patiënten toont zowel dentaal als skelettaal recidief. De verhouding van de achterste gezichtshoogte tot de voorste gezichtshoogte is kleiner dan 66% (afb. 7). De sagittale splijtingsosteotomie en de C-osteotomie tonen onderling geen verschillen ten aanzien van stabiliteit of recidief. Ook kon in het onderzochte materiaal geen relatie gevonden worden tussen de grootte van de verplaatsing en het opgetreden recidief na één jaar postoperatief.

Conclusie

Zonder het verloop van de mandibulaire lijn of de PFH/AFH-verhouding in ogenschouw te nemen, worden er in de literatuur,¹⁻⁷ vele methoden beschreven om de recidiefneiging te voorkomen of te reduceren. Deze bestaan uit een steunende halskraag, myotomieën, overcorrectie, schroeven, platen, verlengde periode van intermaxillaire fixatie, bimaxillaire chirurgie,

skeletale fixatie en goede interdigittatie.

Patiënten uit de eerste groep echter, welke een vlakke mandibulaire lijn bezitten en een PFH/AFH-verhouding van 72% en meer, lijken deze aanvullende maatregelen niet te behoeven, omdat zij gezien hun schedelverhoudingen niet recidief-gevoelig zijn. De tweede groep (PFH/AFH-verhouding van 66%-72%) blijft dentaal stabiel, terwijl skelettaal wel veranderingen optreden. Een goede interdigittatie³ is dan van belang om de skeletale verandering te maskeren. In de laatste groep (PFH/AFH kleiner dan 66%) is zelfs een goede interdigittatie niet in staat de neiging tot recidief te compenseren. Andere maatregelen ter voorkoming van recidief dienen hierbij te worden toegepast. Op onze afdeling menen wij een oplossing voor het probleem te hebben gevonden door behalve een goede interdigittatie, skeletale fixatie toe te passen, alsmede zgn. bimaxillaire chirurgie. Over de resultaten hiervan hopen wij t.z.t. nader verslag uit te brengen.

Summary:

Title: Mandibular deficiency, stability and relapse after surgical correction.

Keywords: Oral surgery – Mandibular deficiency

After surgical mandibular advancement procedures some tendency to relaps may be observed. The relation between this tendency and cephalometric values are discussed. In addition the results after two different surgical techniques are compared.

Literatuur:

1. Tuinzing DB, Dorenbos J, Van der Kwast WAM. Mandibulaire deficiëntie. Cefalometrische aspecten bij chirurgisch-orthodontische behandeling. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 332-7.
2. Tuinzing DB, Veldhuis AAH. Interdigittatie. Een aspect van chirurgische prothetische behandeling. Ned Tijdschr Tandheelkd 1981; 88: 383-6.
3. Ive J, McNeill RW, West R. Mandibular advancement: Skeletal and dental changes during fixation. J Oral Surg 1977; 35: 881-6.
4. Kohn MW. Analysis of relapse after mandibular advancement surgery. J Oral Surg 1978; 36: 676-84.
5. Schendel SA, Epker BN. Results after mandibular advancement surgery; an analysis of 87 cases. J Oral Surg 1980; 38: 265-82.
6. Poulton DR, Ware WH. Surgical-orthodontic treatment of severe mandibular retrusion. Part II. Am J Orthod 1973; 63: 237-55.
7. Wolford LM, Walker G, Schendel S, Fish LC, Epker BN. Mandibular deficiency syndrome: A clinical delineation and therapeutic significance. J Oral Surg 1978; 45: 329-48.

Februari 1985.

Postbus 7057,
1007 MB Amsterdam.

BACTEROIDES ENDODONTALIS EN ANDERE ZWART-GEPIGMENTEERDE BACTEROIDES-SOORTEN IN ODONTOGENE ABCESSEN

A. J. VAN WINKELHOFF
A. W. CARLEE
J. DEGRAAFF

Uit de afdelingen *Orale Microbiologie en Mondziekten en Kaakchirurgie van de Vrije Universiteit te Amsterdam.*

Trefwoorden: **Microbiologie – Pathologie – Zwart-gepigmenteerde Bacteroides – Odontogene abcessen**

Inleiding

In de mondheilkundige praktijk zijn odontogene abcessen veel voorkomende pyogene infecties. Zij kunnen het gevolg zijn van fracturen, huidaanvoeningen, of ontstaan na extractie van gebits-elementen. Veelal echter zijn zij het gevolg van een voortschrijdende ontsteking aan een bepaald weefsel in de mondholte. Afhankelijk van de weefsels die oorspronkelijk zijn aangetast kunnen deze abcessen ingedeeld worden in parodontale, endodontale en pericoronaire abcessen.

Aanvankelijk leverde bacteriologisch onderzoek aan orale abcessen voornamelijk vergroenende streptokokken op.¹ Toen echter verbeterde anaërobe kweektechnieken werden toegepast bij dergelijke ab-

cessen kon worden vastgesteld, dat een groot deel van de microflora bestond uit anaërobe bacteriën.^{2,3} Men isoleerde o.a. vertegenwoordigers van het geslacht *Fusobacterium* en bacteriën uit de groep van de grampositieve anaërobe kokken. Het bleek dat er veelal sprake was van een anaërobe infectie. In een aantal vervolgstudies werden vele soorten micro-organismen geïsoleerd uit orale abcessen.^{4,5} We weten dat de microflora van endodontische ontstekingen duidelijk verschilt van die van b.v. parodontale ontstekingen.^{6,7} Men mag veronderstellen dat de microflora's van abcessen welke ontstaan door genoemde ontstekingen, dan ook verschillen van elkaar. Deze verschillen komen o.a. tot uiting in de aanwezigheid van vertegenwoordigers van de zwart-gepigmenteerde

Samenvatting:

De inhoud van 28 odontogene abcessen werd bacteriologisch onderzocht op het voorkomen van zwart-gepigmenteerde *Bacteroides*-bacteriën (BPB). Uit 26 abcessen konden BPB-soorten worden geïsoleerd. *Bacteroides endodontalis*, een recent beschreven nieuwe BPB-soort, werd 9 maal aangetroffen in abcessen van endodontale oorsprong en kon éénmaal worden geïsoleerd uit een abces ontstaan na extractie. Deze species lijkt specifiek betrokken te zijn bij ontstekingen van endodontische origine en tevens bij de daaruit mogelijk voortvloeiende abcessen.

Het voorkomen van andere BPB-soorten in odontogene abcessen wordt besproken.

Bacteroides-bacteriën (BPB). Het is bekend dat verschillende zwart-gepigmenteerde *Bacteroides*-soorten in hoge aantallen kunnen voorkomen in zowel endodontale als parodontale ontstekingen.^{6,8} Slechts enkele pogingen zijn ondernomen