

# Enkele hoofdstukken uit de Praktijk der volledige Prothese

door P. H. Buisman

(Vervolg)

## V

### HET WERKMODEL

De op het afdruknemen volgende *étappe* bestaat in het uitgieten van het met alle voorzorgen verkregen negatief van de kaken. Het behoeft geen betoog dat de onberispelijke structuur ervan in het te vervaardigen positief ten volle moet worden overgebracht met geheel behoud van ook de kleinste details.

Om dat te verzekeren dient te worden gebroken met de overgeleverde methode om de met gips gevulde afdruk omgekeerd te deponeren op een willekeurige hoeveelheid van dit materiaal welke dan, al naar de consistentie en het gewicht van de afdruk naar alle zijden uitvloeit tot een soort evenwichtstoestand intreedt. Het nadeel hiervan is — afgezien van het moeizame bijsnijden van de „voet” bij niet-tijdige fatsoenering van de halfverstarde gipsmassa — gelegen in de omstandigheid dat de soortelijk zwaarste (dus later hardste) gips zich in de voet bevindt en het lichtere mengsel van gips en meer water zich verzamelt tegen de oppervlakte van de afdruk. Waar het model het hardst dient te zijn bevindt zich zodoende de zachtste gipslaag.

Beter, ook uit een oogpunt van tijdseconomie (vermijding van het moeizame bijsnijden van het model) is derhalve een omlijsting van de afdruk (vóór het uitgieten) met een strook gewast papier, welke met gesmolten was vastgekleefd, het toekomstige model meteen de bruikbare omvang en hoogte verschaft. Van groter belang is echter dat deze werkwijze er voor zorgt dat de zwaarste, dus dichtste gipsmassa bij het vibreren of kloppen van de lepel op de afdruk terecht komt en niet in de voet van het model. Behoeft er nog aan te worden herinnerd dat zorgvuldige menging, een optimale verhouding tussen de hoeveelheden gips en water in het mengsel en het vermijden van luchtbellens evenzeer voorwaarden zijn voor de integrale weergave van alle details in het positief? Dit zou allemaal als een serie gemeenplaatsen kunnen worden beschouwd als niet de hardnekkige onachtzaamheid op dit gebied bij de studenten tot ook

verder reikende scepsis stemt. Een zacht model met bovendien luchtblazen of -blaasjes, en altijd op vitale plaatsen, leidt onherroepelijk tot detailbeschadiging, welke ten koste gaat van de kwaliteit van de prothesebasis.

## VI

### BEPALING VAN DE VERTICALE DIMENSIE

Ten einde het vastleggen van de ruimtelijke relatie tussen boven- en onderkaak zoveel mogelijk te vrijwaren voor storende factoren van de zijde van de patiënt, moge een algemene inleiding voorafgaan aan de eigenlijke bespreking van wat in het dagelijkse jargon beetbepalen wordt geheten. Welke die storende factoren zijn kan eveneens voorlopig terzijde worden gelaten. Vooropgesteld mag worden dat zij grotendeels voortvloeien uit de psychische gesteldheid van de patiënt zoals die wordt beïnvloed door zijn voorstellingen aan de hand van hetgeen zich in de betreffende zitting aan hem voordoet. Het is immers niet zo heel onverklaarbaar dat hij van de verschillende manipulatiën indrukken krijgt, welke zijn verwachtingen doorkruisen. Om te beginnen is daar de geijkte houding in de stoel met achterovergeleund hoofd, het onfeilbare teken dat er iets gaat gebeuren. Natuurlijk denkt hij (en zij niet minder) in termen van een kunstgebit, waarvan de vorm uit eigen aanschouwing bij huisgenoten, dan wel langs andere weg ten naaste bij bekend is als een voorwerp van min of meer elegante althans aanvaardbare afmetingen. Op deze norm heeft de patiënt zich ingesteld, maar de beetplaten, die hem in de mond gebracht worden, vervullen hem (of haar) eensklaps met schrik. Moeten die plompe, weerbarstige, houvastloze dingen zijn kunstgebit verbeelden, althans worden? Dat belooft weinig goeds; wat is hij begonnen? De verzekering dat deze voorwerpen maar zijdelings met de toekomstige prothese verband houden stelt hem maar matig gerust en al naar gelang van zijn (of haar) emotionaliteit zal het psychisch evenwicht verstoord worden. Minstens zoveel dat zijn aangezichtsspieren een zekere gespannenheid vertonen wanneer verzocht wordt de kaken „gewoon” op elkaar te zetten. Tien tegen een dat de patiënt zich krampachtig inspant om precies anders te doen dan van hem verlangd wordt. De opeenvolgende reeks gewaarwordingen en niet zelden de van een zeker ongeduld getuigende raadgevingen zijn weinig geschikt om hem de gemoedrust te doen behouden als wenselijk is

voor een ongedwongen rusttoestand van zijn mimische en kauwspieren. Er is maar één middel: gelegenheid geven en tijd om het min of meer verstoorde psychische evenwicht te hervinden. Men late vooreerst de patiënt rechtop zitten en na het inbrengen der naar elkaar gefatsoeneerde beetplaat-waswallen wat op en neer lopen om zich als het ware even te kunnen vertreden ten einde wat orde te stellen op de op zijn minst ongewone gewaarwordingen. Deze huiselijke lichaamsbeweging kalmeert het beste de krampachtigheid van de situatie waarin de patiënt zich geplaatst voelt. Ik verheel mij niet dat de tandarts, bezwaard met de gedachte aan de reeks behandelingsbegerigen in de wachtkamer niet bijster geporterd is voor een dusdanig kostbaar en snelvlietende minuten verslindend ceremonieel. Maar tja, een betrouw- en bruikbaar resultaat bij de verrichtingen-aan-de-stoel kan nu eenmaal niet in een handomdraaien worden verkregen; de geringste fout, elke tekortkoming wreekt zich onbarmhartig in het eindresultaat. Nu kan men zichzelf wel oogkleppen opzetten met een verwijzing naar het knallen van de sociaaltandheelkundige zweep, maar het zwaartepunt bij de vervaardiging ener goede prothese moet in de mond van de patiënt en niet in het laboratorium worden gezocht. Daarom nogmaals: men gunne de patiënt (en zichzelf) de tijd om hem in het reine te laten komen met de verbijstering in zakformaat waaraan hij ten prooi is en die zijn beste voornemens en de onmisbare psychische rust van het ogenblik belaagt. Praktisch gesproken: slanke waswallen, kleefpoeder en vooral niet de professionele allure van gehaast-zijn ten einde het slachtoffer tot averechtse spoed aan te zetten. Want deze schept nu precies de situatie waarin het met alle toewijding zal trachten de tandarts zij het ook onbewust te misleiden bij de verlangde en verwachte medewerking. Pas nadat de patiënt voldoende gelegenheid is gegeven om zich aan te passen moet worden overgegaan tot het „beetbepalen”.

Dit beetbepalen bestaat uit twee onderscheidene registraties en de eerst nodige daarvan is de vaststelling van de verticale afstand tussen de kaken. De gangbare wijze om de beethoogte vast te leggen gaat uit van een herstel van de gelaatsproporties naar een esthetische schatting. Hierbij speelt het veronderstelde schoonheidsgevoel van de tandarts, op basis van diens profielanalytische kijk, de doorslaggevende rol. Er is echter — afgezien van het uiteraard subjectieve karakter der niettemin als exact bedoelde registratie — een, de waarneming vertroebelende factor. De aanpassing der in het

laboratorium op de gis gemodelleerde waswallen bepaalt zich bij de patiënt doorgaans alleen tot de hoogte, de labiale vorm blijft daarbij ongewijzigd. Zijn deze waswallen uit een oogpunt van lipvulling onvoldoende, dan bestaat licht het gevaar (wanneer dit tekort niet wordt onderkend) dat door vergroting van de verticale dimensie naar correctie van het storende effect wordt gestreefd. Over de abele gevolgen daarvan straks, hier zij nogmaals opgemerkt dat blijkens de ervaring deze subjectieve bepaling van de beethoogte niet zelden tot onjuiste reproductie van de oorspronkelijke relatie leidt.

Hoe was deze echter in de tijd toen de tandeloze patiënt een meer of minder uitgebreid restgebit nog het zijne kon noemen? Precies als nu: de onderkaak-in-rustpositie of wel dimensioneel gezien: tandkassen, tandkronen plus freeway space. Wat er ook na de totale extractie verdwenen moge zijn, de rustpositie van de mandibula is gebleven. Goddank, want daardoor blijft ons bij de beetbepaling een objectief en bovenal fysiologisch uitgangspunt voorbehouden, hetwelk (afgezien van verouderde gevallen) niet wordt beïnvloed door de ingrijpende substantieverliezen, die door verwijdering der gebitselementen aan de kaken worden toegebracht. Deze rustpositie wordt immers bepaald door het evenwicht in de tonus van de kauwspieren enerzijds en die van de onderkaak-tongbeenspieren aan de andere kant en zij is derhalve niet rechtstreeks gebonden aan de aanwezigheid van het gebit, getuige de interocclusale ruimte. Opheffing hiervan is de eerste fase bij het in werking stellen van de kauwactie alvorens de occlusie tot stand komt. Hoezeer de rustpositie van de onderkaak als primair gegeven in veel gevallen ook gehandhaafd blijft bij teloor gaan van een normale occlusie, bewijzen de dragers van een prothese met te lage verticale dimensie. Men ziet alsdan de onderkaak een aanmerkelijk stuk omhoog heffen alvorens occlusaal contact tot stand komt. Bij anderen daarentegen leidt verstoring van de ruimtelijke-occlusale verhouding tot een atrophische afstandsverkorting tussen origo en insertio van de kauwspieren met evenredig verlies van de verticale dimensie en wijziging in de rustpositie van de onderkaak. Individuele factoren van aanpassing, bewust en onbewust, zomede masticatore en event. nerveuse gewoontevorming spelen vermoedelijk hierbij een rol.

Bij een interval van enige maanden na de totale extractie is blijkens de ervaring van een storende atrophie geen sprake en de rustpositie van de mandibula doorgaans ongewijzigd gebleven. Wanneer

dus — en nu gaat het om concrete gegevens — bij het bepalen van de verticale dimensie wordt uitgegaan van de rustpositie en vervolgens hierop een reductie van 2—3 mm voor de „freeway space” wordt aangebracht, dan kan men er zeker van zijn dat de prothese te dien aanzien voldoet aan de physiologische voorwaarde van herstel van de oorspronkelijke dimensionele proportie. De alsdan verkregen verticale afstand tussen de kaakwallen, de „denture space” van H a n a u is onverkort bruikbaar bij de verdere constructie van het kunstgebit.

Dit physiologische principe voor de beetbepaling ziet er, naar mag worden aangenomen ook bij eerste kennismaking, zeer plausibel, ja zelfs simpel uit, maar het heeft pas in de praktijk der latere jaren toepassing gevonden. De moeilijkheid school in het vinden van middelen om die rustpositie te kunnen vastleggen. Het begon met een gecompliceerd apparaat en een daarmee evenredige toepassing van de z.g. bimeter van B o o s wiens theoretisch uitgangspunt was de veronderstelling dat de grootste krachtsontwikkeling van de kauwspieren overeenkomt met de toestand van occlusaal contact. De met genoemd apparaat geregistreerde grootste kauwdruk bij de tandloze zou tevens de „denture space” aangeven. Op de procedura behoeft hier niet nader te worden ingegaan, het toestel is sinds lang bijgezet in het mausoleum der onpraktische instrumenten. Niettemin komt men het in de allernieuwste literatuur nog steeds hardnekkig tegen. \*)

Een eenvoudiger methode passen S w e n s o n en L a n d a toe. Wanneer de patiënt zijn onderkaak in rustpositie heeft mogen de beetwallen elkaar niet raken. Door het voorzichtig optillen van de bovenlip wordt nu gecontroleerd of de tussenruimte in het front overeenkomt met de interocclusale afstand. S c h l o s s e r en S e a r s registreren de rustpositie door naast de neusvleugel met kleefpleister een strookje cartonpapier op te hangen en aan de onderzijde hiervan zetten zij op de kin een teken. Een streepje 3 mm lager te zelfder plaatse moet dan overeenkomen met sluiting van de mond (met de beetplaten) ter bepaling van de „denture space”. De kaken moeten dan evenzoveel gesloten worden tot de onderkant van het papier samenvalt met het tweede streepje.

Op hetzelfde principe berustend doch nog eenvoudiger wordt

\*) Zelfs Prof. Wild („Funktionelle Prothetik” 1950) maakt er nog melding van, terwijl volgens mededeling van de fabrikant het instrument sinds 1942 niet meer wordt vervaardigd! (T. v. T. 1948 blz. 305).

het bepalen van de rustpositie, wanneer men ergens op de neuspunt èn op het „prominentste deel van de kin een fijn inktstipje (géén stip!) aanbrengt en met een liniaaltje de afstand meet. Men laat de patiënt daartoe slikken, waarna de onderkaak terugkeert in de rustpositie. Voor het verkrijgen van de zuivere afstand in millimeters zijn enkele voorzorgen nodig. In de eerste plaats mag met het liniaaltje geen druk worden uitgeoefend om de huid niet te verschuiven of te comprimeren en bovendien om geen reflex op te wekken, daarin bestaande dat de patiënt geneigd kan zijn de kinspier te spannen waardoor de bedekkende huid wordt opgetrokken en de meting foutief uitvalt. Men zal derhalve op dit soort verrassingen bedacht moeten zijn en de meting met kleine tussenpozen herhalen tot de uitkomst constant blijkt. Bepaalt men daarna de bruikbare verticale dimensie met de beetplaten in situ, dan zal men de waswallen moeten verlagen (of event. verhogen) tot de afstand tussen de beide inktstipjes 3 mm. minder bedraagt dan de eerst gevonden waarde. Met deze werkwijze is dus met één slag een einde gemaakt aan de risico's, verbonden aan elke subjectieve, op schatting berustende methode van beetbepaling.

Het is wellicht niet overbodig tot besluit de klinische-functionele betekenis van overschrijding van de physiologische beethoogte hier kort te belichten. Er werd reeds eerder gewezen op de karakteristiek van het kauworgaan, dat het alleen tijdens het kauwen belast wordt en voor het overige de betreffende weefsels vrij zijn van elke druk. Wat door de natuur voor de parodontia blijkbaar is ingesteld, is in nog sterkere mate van kracht voor slijmvlies, periost en kaakbot, waaraan met de applicatie van een kunstgebit minstens een onbiologische functie wordt opgelegd. Dwingt een kunstgebit nu tot een grotere kaakopening dan met de rustpositie overeenkomt dan worden bedoelde weefsels (in plaats van intermitterend) onder de voortdurende druk van de tonus der kauwspieren gezet. Dat de tolerantiegrens hierbij onvermijdelijk wordt overschreden behoeft weinig verbeeldingskracht om dit in te zien. De klinische gevolgen doen zich dan ook spoedig gelden in klachten over gevoeligheid, vaak „brandrigheid” van het tandvles en het gevoel van verlichting dat zich van de drager of draagster meester maakt als de tijd daar is om het gebit uit te kunnen nemen. Op dit probleem zal naderhand nog worden teruggekomen.

Over de centrische relatie in het volgende hoofdstuk.

*(Wordt vervolgd)*