

*Uit de Polikliniek voor Prothetodontie
van de Rijksuniversiteit te Groningen.
Directeur Prof. J.G. van der Ven.*

DE DYNAMISCHE BEETBEPALING

L. H. TIMMER

De onbevredigende uitkomsten, die de bestaande methoden ter verkrijging van de verticale relatie in occlusie (beethoogte) voor het vervaardigen van de totale prothese ons geven, zijn het uitgangspunt geweest om deze methoden door middel van een experiment aan een kritische beschouwing te onderwerpen. Door de elf aan onze afdeling verbonden collegae werd bij één patiënt de verticale relatie volgens een aantal gangbare methoden bepaald: de fonetische methode, rusthoogte minus rustafstand, bepaling volgens WILLIS en de esthetische methode.

Voor dit doel werden door dezelfde technicus elf paar basisplaten met beetwallen gemaakt. Vervolgens werd door ieder van de elf onderzoekers de verticale relatie bepaald volgens de methode waarmee hij het best vertrouwd was, zonder dat men in de gelegenheid was zijn resultaten met die van een ander te vergelijken. Toen dit experiment achter de rug was bleken de uitkomsten van de metingen in bedroevende mate van elkaar te verschillen. Tussen de grootste en de kleinste opgegeven relatie lag een verschil van meer dan tien millimeter. De betrouwbaarheid van de door ons gevolgde methoden leek voldoende twijfelachtig om het zoeken naar een nieuwe, meer exacte methode dan de reeds bestaande, te rechtvaardigen.

De bovengenoemde proefpersoon werd nu door één van de elf onderzoekers gevraagd een keuze te maken uit de elf verschillende beethoogten. Deze keuze moest de p.p. een aantal keren doen op verschillende dagen en op verschillende tijdstippen. Het resultaat hiervan was, dat de p.p. telkens weer hetzelfde stel beetwallen als de prettigste aanvoelde. Deze beetwallen hadden een beethoogte die ongeveer 2 mm hoger was dan die van de laagste van de elf beetwallen. Het resultaat van deze proef, uitgevoerd door een tweede medewerker, was volkomen gelijk.

Deze gang van zaken klopte met het uitgangspunt, dat naar voren kwam tijdens de gesprekken, die wij hierover hadden gevoerd met de medisch-fysicus Prof. Dr. J.W. VAN DEN BERG, waarbij gesteld werd, dat het de pa-

tiënt zélf is die de juiste verticale relatie moet bepalen. Het staat eigenlijk bij voorbaat vast, dat methoden, die ons gemiddelde uitkomsten geven, af en toe zullen falen. Dit uitgangspunt diende dus verder te worden uitgewerkt. Er werd een methode gezocht en gevonden, waarbij het mogelijk is de hoogte van de beet snel te variëren, van veel te laag naar veel te hoog. Hiertoe werd een apparatuur ingebouwd in de onderbeetwal, bestaande uit drie schroeven, die ter hoogte van de eerste molaren links en rechts en in het front werden gemonteerd. Geheel ingeschroefd liggen ze in het occlusale niveau van de onderbeetwal, door uitschroeven komen ze boven dit niveau uit. De beet kan zo naar believen worden verhoogd.

Het is van essentieel belang, dat bij het toepassen van deze methode uitgegaan wordt van een veel te lage beet, om de proefpersoon voldoende keuze te bieden. Deze veel te lage beet voelt de p.p. duidelijk als oncomfortabel. Vervolgens schroeft men de beet op naar veel te hoog. De p.p. geeft nu duidelijk aan dat zijn mond te „vol” wordt. Hierna wordt de beet in geringe mate verlaagd, en de p.p. gevraagd of door de verandering een verbetering of verslechtering is opgetreden. Etappe-gewijs wordt nu de beet weer verlaagd waarbij de p.p. telkens zijn oordeel over de beet moet geven. We gaan hiermee door tot de p.p. aangeeft dat de beet ongemakkelijk voelt. Soms drukt de p.p. zich minder nauwkeurig uit en geeft weifelende antwoorden. Indien dat het geval is moeten we hem met twee toeren op- of neerschroeven een duidelijk verschil aanbieden. Door op deze wijze voort te gaan en de uitslagen van veel te hoog naar veel te laag kleiner te maken, verkrijgen we een maximale en een minimale waarde van de acceptabele beethoogte waarbuiten de p.p. duidelijk van zijn afkeuring blijk geeft. Binnen dit (kleine) traject zijn de veranderingen die de onderzoeker in de beethoogte aanbrengt door de p.p. moeilijker te onderkennen. Desalniettemin kan de p.p., na enig oefenen, aangeven of een dergelijke geringe verandering hem een betere of slechtere „beet” levert. We kunnen op den duur in dit kleine traject een punt vinden van waaruit zowel een lichte verhoging als een lichte verlaging verslechtering geeft. Is dit punt eenmaal gevonden, dan blijft hij dit in den vervolge, met kleine variaties naar boven en naar beneden, als het meest comfortabele punt beschouwen bij iedere volgende beetbepaling. Deze variaties betreffen ongeveer een halve millimeter, in het front gemeten.

Om de beethoogten te kunnen vergelijken werden de beetwallen in de occludator geplaatst en telkens de afstanden gemeten tussen het onder- en bovensvlak van de occludator ter hoogte van de incisale pen.

De zojuist genoemde variaties treden op, als bepalingen worden gedaan op verschillende tijdstippen en onder wisselende omstandigheden. Eveneens tussen de resultaten van bepalingen door verschillende onderzoekers verricht bij dezelfde proefpersoon. Ik beschrijf vervolgens een van de proeven.

Het betrof een man van 77 jaren, lichamelijk en geestelijk gezond. Hij draagt een totale prothese, die reeds op het eerste gezicht een veel te lage beet heeft. Door mij werd volgens de methode: rusthoogte minus rustafstand is beethoogte, de voorlopige verticale relatie bepaald. Vervolgens werden twee stel beetwallen vervaardigd waarvan de beethoogten respectievelijk 2 mm hoger en 2 mm lager waren dan die van de voorlopige verticale relatie, gemeten tussen neuspunt-kinpunt. Daarop werd aan de proefpersoon gevraagd een keuze te maken uit deze drie beethoogten. Zijn keuze viel op het eerste stel beetwallen. Deze werden in de ocludator opgesteld en vervolgens vier millimeter verlaagd, gemeten op de incisale pen. Zodoende werd een beslist te lage beet verkregen. Zoals reeds beschreven werden nu in de onderbeetwal drie schroeven gemonteerd. Iedere volledige slag van de molaarschroeven veroorzaakt een hoogteverschil van 0,85 mm, gemeten tussen het onder- en bovenzak van de ocludator ter hoogte van de incisale pen. Het is duidelijk, dat bij op- en neendraaien van de molaarschroeven, de frontschroef altijd iets verder gedraaid moet worden, daar anders een „open beet” bij omhoogdraaien en een prematuur contact in het front bij omlaagdraaien optreedt. Vervolgens werd de bepaling uitgevoerd zoals hierboven is beschreven.

Deze dynamische relatiebepaling werd door mij gedurende vier weken telkens bij dezelfde p.p. op vijf ochtenden per week meerdere malen per ochtend herhaald. Intussen werd door zes andere medewerkers op dezelfde wijze een aantal bepalingen gedaan. In totaal werden 73 bepalingen verricht, alle bij dezelfde proefpersoon en onder wisselende omstandigheden. De uitkomsten van al deze bepalingen werden op gelijke wijze tussen de vlakken van de ocludator gemeten, waarbij bleek, dat hoewel de hoogste en de laagste beet ongeveer één millimeter verschilden, het overgrote deel der bepalingen een onderling verschil opleverde van minder dan een halve millimeter.

Alhoewel de resultaten niet precies gelijk zijn, biedt deze methode ons toch voordelen in vergelijking met de ons tot nu toe ten dienste staande. De reproduceerbaarheid binnen de zojuist genoemde variaties lijkt wel

vast te staan. Het voornaamste is misschien wel, dat de onderzoekers geen belangrijke invloed op het resultaat uitoefenen, als zij tenminste enige ervaring hebben, nauwkeurig werken en zich kunnen distantieëren van de tot nu toe door hen gevolgde methoden.

Het leek mij de moeite waard over dit alles mededeling te doen, gezien de gunstige perspectieven die deze methode biedt.

Intussen wordt door ons verder aan de theoretische achtergronden gewerkt. Het was reeds lang bekend, dat in wezen alle relaties van de mandibula ten opzichte van de schedel berusten op een neuro-musculair mechanisme. Het was echter niet bekend dat dit een zo uiterst verfijnd mechanisme is waardoor de proefpersoon in staat is ons zo konsekvent de voor hem meest comfortabele beethoogte te leveren.