

# De rustpositie van de onderkaak

door P. H. Buisman

## II

### *Uitgangspunt voor de bepaling van de beethoogte*

#### *Gevolgen van de totale extractie*

Wanneer een patiënt op grond van de toestand van zijn restgebit tot algehele tandeloosheid wordt gedoemd en de daarvoor vereiste extracties zijn verricht, dan is daarmee een ingrijpende evenwichtsverstoring teweeg gebracht. Deze omvat niet minder dan de biologische, anatomische, physiologische en bijgevolg ook de physio-gnomische opbouw van de onderste helft van het aangezicht. Want wat is er also geschied?

In de eerste plaats zijn de in de mondholte uitstekende en als antagonisten met elkaar occluderende tandkronen verwijderd. Dit betekent dat het op elkaar zetten van de tandrijen of wat daarvan nog aanwezig was, niet meer mogelijk is en dientengevolge van de kauwspieren, i.c. de sluiters hun specifieke functie: de isometrische contractie is opgeheven. Zij kunnen nog slechts door isotone verkorting hun werking ontvouwen, waarbij hun spierfysiologisch karakter, gebonden aan de door de (verdwenen) occlusiestand bepaalde optimale lengte is teloor gegaan.

Maar er is meer. De verwijdering der tandwortels heeft aan de tandkassen de natuurlijke prikkels ontnomen, welke voor de instandhouding van de processus alveolares onmisbare voorwaarde zijn. Immers door de kauwbelasting der elementen wordt via de vezels van het wortelvlies op het bot *trek* uitgeoefend, welke bij overschrijding van de normale intensiteit, duur of frequentie (binnen de grens der overbelasting) tot verdichting der beenstructuur aanleiding geeft. Binnen die grens vervult zij de voorwaarden tot handhaving van het evenwicht tussen beenafbraak en -opbouw.

Verwijdering der gebitselementen en het wegvallen van de van hen uitgaande functionele prikkels tast derhalve de bestaansreden der tandkassen aan en gelijk bij alle functieverlies vallen zij ten offer aan de atrophie, d.w.z. overheersing van de been-resorptie t.o.v. de -appositie. De verschrompeling der tandkassen tot een gereduceerde vorm, die in prothetische zin als kaakwal wordt aangeduid, is in feite een continu proces dat ongelimiteerd substantieverlies insluit. Ook wanneer deze kaakwallen in het opvolgende stadium met een prothese worden belast, waarvan geacht wordt een functionele prikkel uit te gaan, zij het van andere orde dan de oorspronkelijke. Immers in plaats van de trek der natuurlijke elementen wordt dan *druk* uitgeoefend. Deze druk, wederom naar gelang van intensiteit, duur en frequentie, zal bij overschrijding van de tolerantiegrens tot voortgezette resorptie voeren. De klinische ervaring levert het onweerlegbare bewijs dat in vrijwel alle gevallen — binnen het kader van constitutie en leeftijd — de

beenstructuur der kaakwallen niet duurzaam bestand is tegen de belasting met een prothese. Gevolg: verschrompeling ten slotte ook van het corpus mandibulae, waarbij wellicht de grens wordt bepaald door de kleinste doorsnede, toelaatbaar om doorbuiging te voorkomen.

Hiermede is de inventarisatie van de gevolgen der totale extractie echter nog niet volledig. Het verlies van de tandkronen, de resorptie der tandkassen en mede het verdwijnen van de occlusiestand als bepalende factor voor de hoogte van het gelaat, tasten de mimische en de mondspieren in hun optimale functie aan. Deze spieren, uitgespannen over een harde, resp. benige onderlaag van door de natuurlijke anatomische verhoudingen gegeven omvang en uitbreiding, worden door het betreffende substantieverlies beroofd van de bij hun lengte passende ondersteuning. Bij contractie komt geen adaequaat effect tot stand, zij zijn thans a.h.w. te lang voor het doel en het mimische resultaat hunner verkorting komt slechts in verzwakte vorm tot stand. Gevolg: verlies van levendigheid der gelaatsuitdrukking, niet zelden het karakter aannemende van een zekere verstarring der mimiek.

Dit geldt in gelijke mate voor de spraak. Voor zover de klanken gevormd worden door contact van de tong en de lippen met de snijranden der fronttanden lijdt de articulatie evenveel als door de surrogaatpogingen van tong en lippen in onderlinge aanrakingen voor de vorming van de betreffende medeklinkers niet tot stand kan worden gebracht. Ook het timbre van de spraakklanken wordt door de éénwording van cavum oris en vestibulum gealtereerd.

#### *De rustpositie onaangetast*

Wanneer nu na de genezing der extractiewonden wordt overgegaan tot de vervaardiging ener prothese, dan staat daarbij het streven voorop tot herstel van de ruimtelijke relatie in de mondholte en van de contouren van de omgevende delen van het aangezicht. Gelijk werd uiteengezet zijn vrijwel alle gegevens met betrekking tot de oorspronkelijke verhoudingen door de extracties verloren gegaan, met name de verticale afstand tussen de kaken en de mate van „vulling”, die door de oorspronkelijke omvang en vorm van de harde onderlaag aan de weke gelaatsdelen werd gegeven.

Van oudsher geschiedde het prothetische herstel op de basis van schatting, waarbij ervaring en (meer of minder) aesthetische visie op het geval de beslissende elementen vormden — en trouwens veelal nog vormen voor de daartoe strekkende technische maatregelen om de functionele en physiognomische rehabilitatie van de tandeloze te bewerkstelligen. Tot welke tekortkomingen deze van objectieve maatstaven gespeende werkwijze aanleiding kan geven moge hier buiten beschouwing blijven. Zij is echter moeilijk verdedigbaar wanneer daarbij geen gebruik wordt gemaakt van beschikbare objectieve gegevens. En beschikbaar is er althans één die elke prothesepatiënt de practicus ter beschikking stelt: de rustpositie van de onderkaak, waarin uiteraard de centrische relatie is vervat.



Gelijk in het vorige hoofdstuk werd ontvouwd is deze houding niet afhankelijk van of rechtstreeks gebonden aan de aanwezigheid van het natuurlijke gebit; zij wordt bepaald door het evenwicht in de grondspanning, tonus der kauwspieren, i.c. de openers en de sluiters. Wanneer nu deze relatie van de onderkaak ten opzichte van de schedel, voor ons doel de bovenkaak, door meting kan worden vastgelegd dan is daarmede met één slag de foutenbron, die in de gebruikelijke methode van schatting is verankerend, onschadelijk gemaakt. Men heeft dan een physiologisch gegeven ter beschikking, dat deel uitmaakt van het gehele complex van functies, waarin de prothese harmonisch moet worden ingeschakeld.

#### *Bepaling der rustpositie niet zo eenvoudig*

Hoe plausibel het degene ook voorkomt, die zich met dit phenomeen als middel tot bovengenoemd doel vertrouwd heeft gemaakt, de praktische toepassing heeft niettemin van de aanvang af moeilijkheden opgeleverd voor een exacte uitvoering. N i s w o n g e r, wiens verdiensten met betrekking tot dit thema reeds werden uitgemeten, ging uit van de onderstelling dat de rustpositie als „neutrale” houding, diegene vertegenwoordigde welke de tandeloze als de aangenaamste (comfortable) ondervindt. G i l l e s liet uit dien hoofde de prothesepatiënt door middel van beetplaten met week gemaakte was zover dicht bijten tot de bereikte stand van de onderkaak prettig aanvoelde. Door deze oefening enige malen te herhalen werd de patiënt gelegenheid verschaft tot contrôle op zijn gevoelswaarneming. Een en ander was dus een speculatie op de proprioceptie, de betrouwbaarheid van het tastgevoel der kauwspieren. Of echter het merendeel der tandelozen in de omstandigheden waaronder zij deze zelfwaarneming moeten verrichten, tot aanvaardbare prestaties en voor de bepaling van de physiologische beethoogte bruikbare gegevens in staat zijn, is aan gerechte twijfel onderhevig. In elk geval is de zelfwaarneming niet voor externe toetsing vatbaar.

Een ander physiologisch uitgangspunt (B o o s) is gebaseerd op de veronderstelling dat de occlusiestand samenvalt met de optimale lengte van de sluiters en bijgevolg maximaal isometrisch contractievermogen. Hij construeerde een instrument, „bimeter” genoemd, waarmede de spierdruk bij tandelozen bij verschillende posities van de onderkaak kan worden gemeten. De grootste waarde zou dan overeen komen met die der voormalige gesloten tandrijen. Over de bruikbaarheid van het apparaat en deszelfs praktische waarde is in de literatuur geen houvast te vinden; over het tragicomische lot dezer twijfelachtige vinding werd reeds eerder bericht.

Een methode ter bepaling van de free way space, zoals die door N i s w o n g e r werd toegepast, is o.a. door L a n d a overgenomen. Zij bestaat in een visuele contrôle — door het voorzichtig optillen van de bovenlip — van de ruimte tussen de beetwallen bij een ongedwongen houding van de onderkaak. Door verlagen, resp. ophogen van de wasranden tot de gemiddelde waarde voor de interocclusale ruimte is



verkregen wordt dan tevens bij dichtbijten de „denture space”, de physiologische beschikbare ruimte, of wel hoogte voor de prothese vastgelegd.

Het behoeft geen betoog dat aan deze werkwijze ten aanzien van de vereiste nauwkeurigheid wel een en ander ontbreekt. Een stap vooruit deden Schlosser e.a. door een gemakkelijk hanteerbare maat aan te leggen. Reeds werd in de voorafgegane beschouwing gewezen op de rustpositie als meest gunstige houding voor de vorming van de verschillende spreekklanken. Wanneer aangenomen wordt dat de „m”-klank gevormd wordt met de onderkaak in ruststand, behoeft alleen deze houding te worden geregistreerd. Tot dat doel plaatst Schlosser een streep op de punt van de kin en meet met een strookje was de afstand tot de onderzijde van het neustussenschot door op de overeenkomstige hoogte af te snijden. Ook kan men op de koon met kleefpleister een reepje papier vrij hangend bevestigen en in de rustpositie op de kin een streepje aanbrenge dat samen valt met de onderkant van het strookje. Een teken op het papier  $\pm 3$  mm hoger geeft als het samen valt met het streepje op de kin de occlusiestand aan, waarbij de beetwallen dan in de mond worden aangepast en gefixeerd. Op die wijze is de beethoogte physiologisch bepaald.

#### *Routine-bepaling van de beethoogte*

En hiermede zijn wij ongemerkt terecht gekomen bij een nog eenvoudiger methode om door meting ten opzichte van een vast punt aan het gelaat de rustpositie van de onderkaak te bepalen en de genoteerde afstand te gebruiken voor contrôle op een corresponderende hoogte van de beetwallen onder aftrek van een gemiddelde waarde voor de interocclusale ruimte.

De moeilijkheid, die men hierbij ontmoet is dat de merkpunten niet kunnen worden aangebracht op een harde onderlaag doch op de uiteraard beweeglijke en indrukbare gelaatshuid, beweeglijk in dubbele zin, n.l. dat zij gemakkelijk verschoven kan worden over het onderliggende bot, anderzijds bij beweging van de onderkaak deze niet in gelijke mate volgt, dan wel door de werking van bepaalde spieren daarin wordt gestoord.

Voor wat het „vaste” punt betreft leent zich de neustop daarvoor het gunstigst: deze is niet aan onwillekeurige spiercontracties onderhevig en voor de meting gunstig gelegen, om een gangbare waardering te benutten. Het „beweeglijke” punt wordt op de kinpunt aangebracht aangezien het betreffende huidgedeelte de bewegingen van de onderkaak het getrouwste volgt. Een storende factor is echter gelegen in de kinspieren, die bij contractie de huid optrekken en rimpelen, dus opwaarts verschuiven ten opzichte van de protuberantia mentalis.

Het enige wat men nu te doen heeft is de afstand tussen de genoemde punten, zoals die met een inktstipje zijn vastgelegd, in millimeters nauwkeurig te bepalen, van de verkregen waarde de voor het geval geschatte free way space in mindering brengen en de hoogte der beet-



wallen zodanig fatsoeneren dat de afstand met de beetplaten in situ daaraan precies gelijk is. Als meetinstrument voldoet het beste een celluloid centimetermaat, zoals die door kunststandfabrieken wel in omloop worden gebracht.

Gelijk men ziet: in beginsel een der vele eieren uit het vermeerderingsbedrijf van Columbus, maar zoals wel meer in de tandheelkunde bevinden zich tussen het principe en een nauwkeurige, d.w.z. praktisch betrouwbare toepassing een aantal hindernissen, die met meer of minder succes genomen moeten worden. Als *Schweitzer* in zijn reeds eerder genoemd werk na een breedvoerig overzicht tot de slotsom geraakt dat geen methode ter bepaling van de rustpositie snel of gemakkelijk tot een betrouwbaar resultaat voert, dan heeft hij geen ongelijk, al wordt de klinische waarde en de utilisatie hierdoor geenszins verkleind. Dit moge wellicht een teleurstelling vormen voor de lezer, die op een eenvoudige en vooral snel tot het doel voerende manipulatie had gerekend, het is niet anders. De vervaardiging van een kunstgebit is nu eenmaal, voor wie het goed wil doen, een aaneenschakeling van minutieuze handelingen, waarvan het welslagen recht evenredig is aan de daarbij betrachte accuratesse. De factor tijd speelt hierbij een overwegende rol in die zin dat haast of gehaast zijn onverenigbaar is met een betrouwbare uitkomst. Daarover werd bij een vorige gelegenheid reeds uitgeweid en zulks geldt in gelijke mate wanneer men wil trachten om de ontspannen houding van de onderkaak als uitgangspunt voor de bepaling van de beethoogte op exacte wijze te reproduceren.

#### *Bemoeilijking van de bepaling der rustpositie*

Van welke aard zijn nu de te overwinnen moeilijkheden? Vooreerst heeft men te maken met de beweeglijkheid van de kinhuid, zoals reeds werd opgemerkt. Deze is, behalve aan de verschuifbaarheid over de onderlaag, tevens gebonden aan de contractie van de beide m. mentales. Al betreft het hier een willekeurige spier, zo leert de ervaring dat bij veel personen onder de invloed van de psychische spanning tijdens de zitting, een geringe aanraking of het verzoek om de mond te sluiten, voldoende is om reflectorisch de kinspiers in werking te stellen, hetgeen een simpele meting waardeloos maakt.

Vervolgens is diezelfde 'geagiteerdheid' in staat om de rustpositie van de onderkaak te verstoren, zij doet de patiënt een min of meer gespannen houding van het gelaat aannemen, welke de positie van de onderkaak voortdurend doet veranderen, a.h.w. schommelen om het rustpunt. Dit is een gevolg van de omstandigheid dat hiervoor slechts minimale impulsen nodig zijn, die zich buiten het bewustzijn om vormen. Daarbij dient nog in aanmerking te worden genomen dat de trekrichting der antagonistische sluiters en openers niet gelijk en tegengesteld is, doch onderling deze spiergroepen een hoek maken van gemiddeld 70 graden. Zuiver mechanisch gezien hebben wij in de rustpositie te maken met de parallel ontbondenen van de toch al veel zwakker mondbodemspieren tegenover masseter en temporalis. Ook



hierbij is uiteraard het spiertastgevoel medebepalend voor de positie van de onderkaak.

Theoretisch is een andere onnauwkeurigheid verbonden aan de keuze der merkpunten, die op ongelijke afstand gelegen zijn van de rotatie-as van de mandibula. Het kinpunt beschrijft n.l. een deel van een cirkelboog, welke (doorgetrokken) als regel buiten de neus uit komt. Waar het hier echter gaat om geringe verplaatsingen, enkele mm, mag dit meetkundig verschuilen gerust verwaarloosd worden.

Rijst nu vanzelf de vraag: hoe kunnen de storende factoren geëlimineerd worden? Allereerst door de patiënt om zijn gemak te stellen voor zover zulks nodig mocht zijn en hem daarna de tijd te gunnen zich met de situatie vertrouwd te maken, mogelijke geagiteerdheid te doen wegebben. Niet aanstonds hem te lijf gaan met de manipulaties, die voor het doel van de zitting uitgevoerd moeten worden. In deze ogenblikken, waarin de patiënt aan zichzelf wordt overgelaten, heeft men gelegenheid hem of haar ongemerkt van ter zijde en daarna meer en face op te nemen, zich een beeld te vormen van de profielverhouding met de onderkaak in rust. Ook van de meerdere of mindere schommeling om het rustpunt. Dit alles om zich de onmisbare indruk te verschaffen omtrent de betrouwbaarheid van de positie, die ogenschijnlijk de indruk geeft de rustpositie te zijn. Ook hierbij loopt men het risico dat de patiënt in zijn ijver om mede te werken, een dwangpositie presenteert.

Is aan deze voorwaarden voldaan, zijn de omstandigheden voor het werk gunstig en is men tegen mogelijke misleiding gewapend, dan pas kan tot de meting worden overgegaan. Aangezien deze nauwkeurig dient te geschieden is het bij voorbaat nodig vertroebeling van de waarneming uit te sluiten. Daarom plaatst men op neus en kin fijne, maar niettemin goed zichtbare punten, geen stippen van twee millimeter doorsnede. Een vulpen is het meest voor het aanbrengen van merktekens geschikt. Verstaat men niet de kunst om anders dan met stippen te merken, dan doet men ter vermijding van waarnemingsfouten goed om de meting tussen de uiterste grenzen te verrichten en dit tot stelregel te maken.

Waar verwacht mag worden dat de uitkomsten onder de invloed staan van storende momenten, zal men zich nimmer tot een enkele meting mogen bepalen, ook al meent men de rustpositie te hebben gevonden. Alleen een reeks metingen, die men ter critische vergelijking onvoorwaardelijk dient te noteren en die met de nodige tussenpozen zo onnadrukkelijk mogelijk en met lichte hand worden verricht, stellen in staat om tot de juiste positie te besluiten.

Gelijk reeds eerder werd opgemerkt, staat de rustpositie onder invloed van de houding van het hoofd. Het is derhalve noodzakelijk om de bepaling te verrichten in een gewone zittende houding, waarbij de patiënt niet met het hoofd achterover mag leunen of een gedwongen positie innemen.

Er behoeft niet meer de nadruk op te worden gelegd dat op de gemeten afstand tussen neus en kin een reductie voor de free way space



van gemiddeld 2 à 3 mm moet worden aangebracht. Ook hierbij dient te worden geïndividualiseerd naar gelang van de grootte van het hoofd en — wat belangrijk is — een mogelijk atrophische verkorting van de sluiters als gevolg van een langdurig ontbreken van enige vorm van occlusie. Foto's uit een vroegere periode kunnen dienaangaande uitsluitsel geven. De onveranderlijkheid van de rustpositie, zoals die door de verschillende auteurs als vast staand wordt aangenomen, is hoogstens een regel waarop uitzonderingen niet zeldzaam zijn. Ziet men enerzijds prothesedragers, waarbij de rustpositie zich ondanks een veel te lage beethoogte van het kunstgebit ten volle handhaaft, daarnaast zijn er tal van gevallen, waarin een te geringe hoogte van de prothese aanleiding heeft gegeven tot een opvallende disproportie in de oorspronkelijk normale profielverhoudingen. De individuele dispositie speelt klaarblijkelijk een beslissende rol.

Zou men in die gevallen willen afwijken van de gevonden maat ter wille van cosmetische verbetering, dan zal men ernstig rekening dienen te houden met de leeftijd en de vitaliteit van de betreffende persoon, op straffe van de onbruikbaarheid der nieuw vervaardigde prothese als gevolg van een te grote verticale dimensie voor de wellicht reeds duurzaam veranderde rustpositie.

Wanneer voor het onderhavige phenomeen en deszelfs grote klinische betekenis zoveel aandacht is gevraagd, meerdere jaren nadat dit reeds gemeengoed in Amerika was geworden, althans in de literatuur, dan vindt dit alleszins rechtvaardiging in de verwaarlozing waaraan het in de practische prothetiek is onderworpen. Eigenlijk niet eens alleen in de praktijk, ook in vakpers aan deze zijde van de oceaan.

Ter illustratie moge onderstaande bloemlezing uit de nieuwste literatuur dienen.

B a k k e r, *De volle Prothese*, 1948:

Hoe groot de normale afstand tussen de kaken moet zijn is, zoals wij reeds uiteengezet hebben, niet in cijfers uit te drukken (blz. 122).

Alles tezamen genomen blijft dus de definitieve beethoogte voor een groot deel afhankelijk van ons subjectief inzicht (blz. 123).

T a n z e r, *Klinik und Technik der Vollprothese*, 1951.

Die Bisznahme. Die beste Kontrolle ist die Betrachtung der richtigen Lippenfülle (blz. 112) en eerder (blz. 105): Durch nichts kann der geschulte Blick und die Erfahrung verdrängt werden, die den routinierten Fachmann auszeichnen, der rein intuitiv die gegebenen Verhältnisse zu den gestellten Bedingungen in Einklang bringt.

R e h m, *Die Totale Prothese* (Zahnärztliche Prothetik, Band I) 1951:

Die Bestimmung der Biszhöhe erfolgt einmal nach kosmetischen Gesichtspunkten, sodann aber auch unter Beachtung und Anpassung an die Form und Funktion des Kiefergelenkes (blz. 324).

W i l d, *Funktionelle Prothetik*, 1951:

Die Kontrolle der Richtigkeit der Bisshöhe erfolgt durch das ästhetische Empfinden für die Gesichtsform.

De schrijver noemt terloops in een opsomming van de verschillende



methoden ook die van de bepaling der rustpositie, doch kennelijk alleen volledigheidshalve en zonder enigerlei waardebeoordeling.

Spreng, *Die Prothese und die lebenden Gewebe*, 1945:

Hierin komt geen enkele concrete aanwijzing inzake de bepaling van de beethoogte voor.

In *Die Totale Prothese*, 1951, een bundel verhandelingen van in Duitsland vooraanstaande figuren, zoekt men tevergeefs naar enige vermelding met betrekking tot de rustpositie.

Uit deze aanhalingen blijkt genoegzaam hoezeer blindelings in de overgeleverde methode van beethoogte-bepaling wordt volhard. Wil de finale incorporatie van het kunstgebit slagen, m.a.w. wil deze via zo gering mogelijke adaptatie-moeilijkheden en in de kortste tijd bereikt worden, dan is het zonder meer duidelijk dat een physiologisch uitgangspunt bij de vaststelling van de prothesehoogte beter uitzicht biedt dan een uiterlijke beoordeling op basis van cosmetisch inzicht, dat met het eerste geen rekening houdt.

Reeds vroeger werd vastgesteld dat laatstgenoemde werkwijze gemakkelijk aanleiding geeft tot fouten, die zowel in een te veel als in een te weinig tot uitdrukking komen. Er werd op gewezen hoe gemakkelijk de cosmetische effecten van lipvulling en beethoogte worden vereenzelvigd. Verwaarlozing van het eerste leidt dan tot overdrijving van het tweede, hetgeen een verklaring vormt voor de betrekkelijke veelvuldigheid van een onphysiologische beethoogte.

Een te geringe beethoogte geeft een onwelijke uitdrukking aan het gelaat, die de patiënt en zijn omgeving in de regel niet ontgaat. Met een overdreven verticale dimensie is dit laatste echter niet zozeer het geval, al openbaart het zich aan de practicus aanstonds door een onmatig vertoon van kunsthars boven het front. De reacties van de patiënt betreffen meer de moeilijkheden bij de adaptatie, welke worsteling om de gewenning veelal eindigt in het niet-dragen van het ondergebit, waardoor althans de inbreuk op de rustpositie van de onderkaak wordt teniet gedaan. Ook hierbij kan de meting van de laatste op eenvoudige wijze de ware oorzaak van de klachten blootleggen.

Wanneer men de routine-methode voor het bepalen van de rustpositie bij de prothetische werkzaamheid inschakelt, onder controle van de verworven klinische en cosmetische waarneming, dan kan men zich voor velerlei onaangename verrassingen vrijwaren, mits men zich de tijd gunt voor een rustige uitvoering en ook een critische controle op het onbewuste gedrag van de patient tijdens de zitting in zijn werkzaamheden betreft.





Afb. 1. Overdreven verticale dimensie en evenredig vertoon van „tandvlees”



Afb. 2. Prothese in overeenstemming met normale positie in rust van de onderkaak



Afb. 3. Te hoge prothese, labiale kunstharstrand opvallend zichtbaar bij lachen



Afb. 4. Prothesehoogte in overeenstemming met rustpositie onderkaak. Kunstharstrand blijft onder de lip verborgen

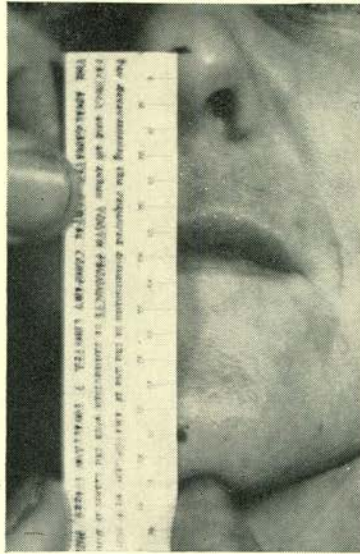




Afb. 5. Prothese, waarbij geen rekening is gehouden met de rustpositie



Afb. 6. Prothese overeenkomstig de door de rustpositie geboden hoogte



Afb. 7. Meting van de rustpositie, resp. contrôle op beet- en prothesehoogte. Merktekens veel te zwaar aangebracht; in zo'n geval mete men *tussen* de stippen