

UIT DE PRAKTIJK

VERVAARDIGING EN TOEPASSING VAN EEN HOOFD-KINKAP

DOOR J. SCHNEIDER

Het zij verre van mij aanspraak te willen maken op volledigheid wanneer ik in kort bestek iets over de door mij gebezigde hoofd-kinkap ga mededelen.

Nog afgezien van de vraag, of de pretentie van volledigheid juist niet de onvolledigheid inhoudt, weet ik met de opzet van het volgende aan interessante en diskutabele meningen en opvattingen voorbij te gaan door eenvoudig te stellen, dat in bepaalde gevallen een hoofd-kinkap nodig is. Noem het mandibulaire protrusie, noem het progenie, klasse II, mesiocclusie, of omgekeerde frontbeet, dan wel schilderachtiger: centenbak, wuit, of klus... de patiënten die bedoelde konstellatie vertonen, doen zich nu en dan aan ons voor en vragen om maatregelen.

Velen onzer zal het eender vergaan: wat niet, door veelvuldige herhaling, tot gewoonte is geworden ontmoet onze weerstand als wij dit ongewone moeten opbrengen. Maar juist dit ongewone kan een bijzondere bekoring krijgen door de voldoening die de prestatie geeft. Wie zich nimmer op het terrein van de externe regulatie-apparatuur heeft begeven, ziet iedere patiënt die hierom vraagt met schrik verschijnen. In zijn herinnering ziet hij de plaatjes uit oude boeken, waarin een soort schepnet een belangrijke rol speelt – creatie van de eeuwige *Angle*, op bruikbaarheid beproefd en daarom misschien nog steeds en vogue (althans in studieboeken) – maar dan rijst de vraag: hoe komt men aan een netje?

De beantwoording van deze vraag kan men uit de weg gaan door het pad der oude vilthoeden te betreden – een dankbaar terrein voor kluchtige vertoningen. Tegen de pasvorm van volwassen hoeden op kinderhoofdjes kan men bezwaren inbrengen – desondanks zou men, met de heer Dorbeen uit de Camera Obscura, kunnen spreken van „het nut der regenhoeden” met betrekking tot de faciale orthopaedie. Maar warm is het wel, zo'n vilthoed. Vooral als je er mee naar bed moet en dat is toch de bedoeling. Bovendien: zó sterk is vilt nu ook weer niet dat het onder deze omstandigheden niet eens uitscheurt; het was immers al van een oude hoed.

Men kan ook de moeder van het slachtoffer iets laten breien of haken voor tegen de kin en op het hoofd. Maar niet alle moeders zijn expert op de naalden, anderen hebben de bedoeling niet begrepen en waar geminderd moest worden hebben zij juist gemeerderd... kortom, je moet maar afwachten wat het wordt en daarom doe ik het liever zelf.

In zijn boek „*Orthodontics*” beschrijft BERCU FISCHER een methode voor de

vervaardiging van een hoofdkap, voor gebruik in combinatie met „edgewise“-apparatuur. Hij bedient zich hiervoor van een soort boordband of singel, doch nog eenvoudiger en duurzamer lijkt mij de aanwending van stroken leder die men zelf knipt of snijdt van een vel. Deze vellen zijn verkrijgbaar in de eerste de beste leerwinkel, waar zij tevens dienen voor het maken van tasje, boekomslagen, boekenleggers e.d.; categorie huisvlijt dus.

Uit de veelheid van leersoorten kiezen wij een vel chroomgeloid rundleder, niet dunner dan 1 mm en van vrij stugge kwaliteit, want de kap moet zo stevig in elkaar zitten, dat zij slechts op één manier om het hoofd past: de manier die wij bedoelen. Van het vel snijden wij dan vervolgens stroken van 3 à 3½ cm breed en liefst zo lang mogelijk want dat is het voordeligst. Leer rekt niet noemenswaard, zodat de richting waarin wij het vel versnijden er niet toe doet. De stroeve binnenkant (in vaktaal plastisch genoemd: vleeszijde) is ook de binnenkant van de hoofdkap; de buitenzijde van het leer (de nerfzijde) kan door kleur en tekening de konstruktie eens te meer verfraaien.

Voor de verwerking van de leerstroken en de vervaardiging van onze hoofd-tooi staat ons het volgende gereedschap ten dienste: de leer- of revolvertang en de haak-en-ring machine, een bij leerverwerking veel gebruikt soort niet-apparaat in het groot.

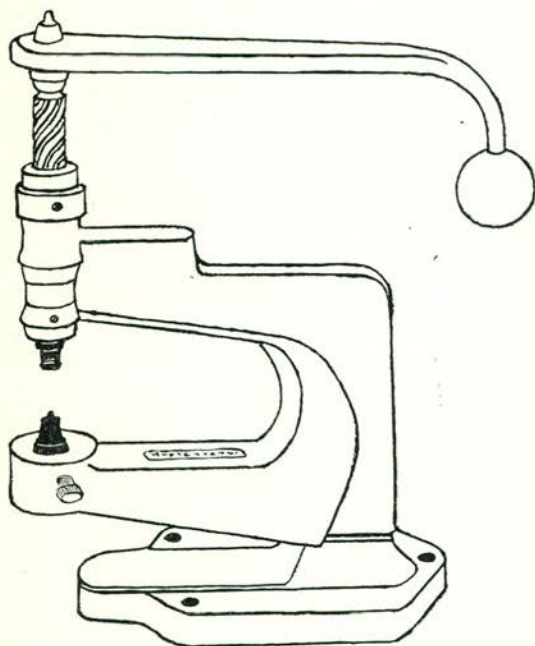
De revolvertang, met draaiende kop waarop een zestal ponspijpjes, dient om de gaatjes in het leer te persen en is genoegzaam bekend. De haak/ringmachine is voor het meer speciale werk; het is een voortreffelijk toestel, dat zijn nut – ook ver buiten de begrenzing van ons onderwerp – dagelijks bewijst. Hiermede zet men drukknoopen op hun plaats, (schoen)haakjes aan, oogjes in en holnietjes vast. De bediening is uiterst simpel, het resultaat degelijk. Voor elk der genoemde aktiviteiten met de haak/ringmachine is een tweetal stempeltjes nodig; het ene zit in de neergaande poot gedraaid, het andere in de vaste arm gekneld. Uit de ontmoeting van deze twee stempeltjes resulteert de fixatie van de tussengeplaatste fournituren in een handomdraai, ook letterlijk! Men moet het gezien hebben om te kunnen zeggen: niet te geloven zo handig! Iedere schoenmaker, zadelmaker, zeilmaker en leerbewerker kan ons de haak/ringmachine tonen en ons de beginselen bijbrengen.

Zijn we zover, dan neemt de patiënt in de stoel plaats, leuning zoveel mogelijk naar voren, hoofdsteen weggedraaid en wij kunnen beginnen.

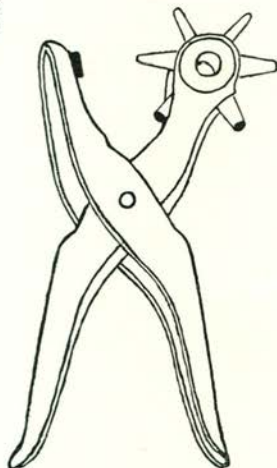
De eerste strook wordt om het hoofd gepast in de zone van de grootste omtrek en wel zo, dat de oren vrijblijven. De lengte wordt afgetekend met een potlood en deze eerste strook wordt dan met een overlapping van ongeveer 3 cm afgeknipt. Alleen in deze band rondom het hoofd komen twee drukknoopen; deze band te kunnen losknoopen vergemakkelijkt veelal het op- en afzetten van de kap, zeker bij patiënten met geprononceerd achterhoofd. Om het verhaal niet eentonig te maken heb ik de gang van zaken verder getekend in de veronderstelling, dat deze beeldroman de bedoeling voldoende duidelijk weet te maken en met de overweging, dat de macht van het (geschreven) woord niet altijd op kan tegen het gemak van het zichtbare.

Voor de verbinding tussen de stroken heeft men de keus uit rolringetjes en holnietjes. Een ieder doe naar hem of haar behaaglijk is, doch holnietjes staat nòg fraaier.

Denken wij aan handschoenen en dergelijke, dan weten wij, dat leer over het algemeen goed verdragen wordt tegen de huid. Weliswaar geeft een hittegolf wel eens klachten over broei van de hoofdkap, doch hittegolven hebben te onzent niet die frekwentie dat wij ons terzake zorgen moeten maken; zelfs de meest elementaire kledingstukken zijn tijdens een hittegolf te veel en toch moet je ze blijven dragen. Het leer absorbeert goed; wordt het wat smoezelig in het



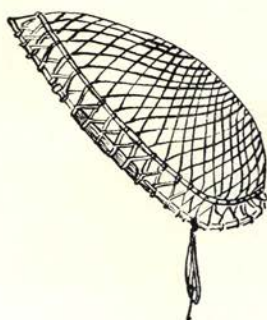
Haken- en ringen-machine



Revolvertang

gebruik, dan is reiniging met benzine, of gewoon met water en zeep een eenvoudige zaak.

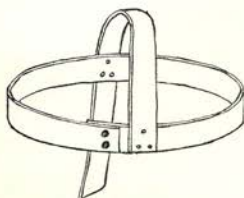
Ook de holnietjes, de oogjes en de drukknopen geven aan de binnenkant, tegen de hoofd huid, geen last. Anders is het met de haakjes, die paarsgewijs op het kruispunt van zijband en onderband worden aangebracht. Deze haakjes splijten bij het aanbrengen met de machine aan hun keerzijde en dit geeft een niet geheel glad effekt. Het is daarom goed, eerst de twee stroken aan hun binnenhoekpunt vast te zetten, dan de haakjes in het onderbandstuk te bevestigen en vervolgens de verbinding tussen de twee stroken af te maken met een holnietje of ringetje in de uiterste hoek. De bevestiging van de haakjes gaat dus



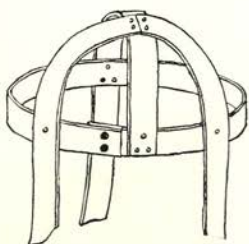
Angle's system; the author's appliances



1: strook rondom



2: strook overlangs



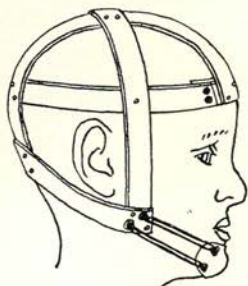
3a: stroken weerszijden



3b: van terzijde gezien



4: stroken achter/onder

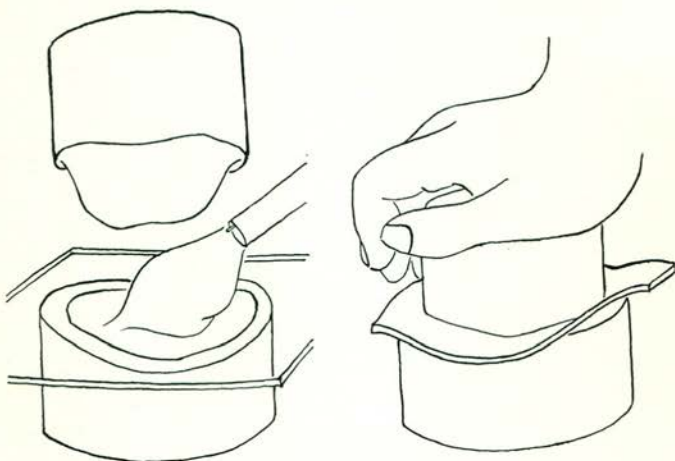


5: hoofdkap en kinschild

niet door en door, zodat irritatie van de wang op deze manier voorkomen wordt. Het afknippen van de overtollige stukken voltooit deze makelij.

Jeugdige patiëntjes zien zichzelf met deze hoofdkap reeds aan het interplanetaire verkeer deelnemen; slechts een antenne-sprietje ontbreekt nog aan deze personifikatie met Flits Gordon, doch wat er uiterlijk nog aan toegevoegd zou moeten worden vult de fantasie wel aan. Meisjes zijn minder te spreken over deze couture, doch het feit dat zij deze alleen 's nachts dragen stelt ook hen meestal gerust. Dit zegge men dan ook bij het begin, want toen ik dit een keer vergat heb ik onder tranen met tuiten van het slachtoffer staan werken, totdat deze geruststellende mededeling de zon weer deed schijnen.

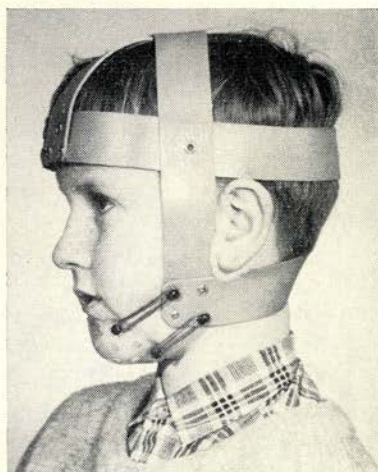
In dezelfde zitting kan een afdrukje van de kin genomen worden, want ook het kinschild wordt maatwerk. Ergens in een vergeten lade van een dental-depôt



Het persen van het kinschild

kan wel eens een geprefabriceerde kinkap opgedoken worden, doch deze heeft meestal de bezwaren van konfektie: de pasvorm. Bovendien vormt de kin toch al een tamelijk wiebelig geheel; wil het kinschild niet al te veel verschuiven gedurende de slaap, dan moet het toch wel heel goed aansluiten. Iedere kin is weer anders: puntig, vol, rond, met een pitje, hoekig, plat of met een gleuf, Habsburgs of fascistisch. Maak daarom van een dubbeldikke wasplaat een model op de kin, vul deze vorm met dunne afdruk-gips en laat dit tegen de kin hard worden. Uitgegoten in techniegips geeft dit de onderhavige kin uitstekend weer. Een tegenmodel hiervan, eveneens in techniek-gips, geeft ons dan de persoonlijke mal, waartussen het materiaal voor het kinschild met handkracht geperst kan worden.

Het materiaal voor het kinschild is, evenals het leer van de hoofdkap, een dankbare uitbreiding van ons arsenaal. Dit is namelijk plastisch glas, een doorzichtige kunsthars, die in platen van een vierkante meter geleverd wordt. Dikte 2.4 mm. Het kan gezaagd, geboord, gefraisd en gepolijst worden. Verwarmd



boven de spelende vlam van een Bunsenbrander laat het zich gewillig in alle gewenste vormen persen. Het is dan ook geen kunst de vorm van de kin in dit materiaal te persen tussen model en tegenmodel van gips, het overtollige af te zagen en de rand glad te maken. Plastic glas is verder bruikbaar als deurbeslag, portretlijst, etagère, windschild en vensterruit; het laat zich plakken, je kunt er op krassen en tekenen, kortom: een materiaal om plezier mee te hebben. Ook voor oral screen, lippenschild of vestibulaire plaat het aangewezen middel.

Na het persen op het model blijft plastic glas spiegelglad en een schild van dit materiaal geeft dan ook doorgaans geen klachten in het dragen. Wel is gebleken,

dat sommige kinnen enige ventilatie nodig hebben, waartoe men met een frais een aantal gaatjes in het schild kan maken, zodat ook deze moeilijkheid verholpen is. Door de ouders wordt wel eens, op eigen initiatief, een gaasje tusse-gevoegd, of wat babypoeder gestrooid, doch na verloop van tijd merkt men dan dat het zonder ook gaat.

Het aardigste van dit plastic glas is wel, dat wij er, op dezelfde wijze als in het leer, oogjes of haakjes in kunnen hechten voor de elastieken. Op de vier hoeken worden gaatjes geboord, de accessoires hierin gedrukt, door plaatselijke verwarming wordt het plastic glas soepel gemaakt en met de haak/ringmachine volgt dan de fixatie, zonder dat het glas barst.

Rest ons tenslotte nog een keuze te doen uit de elastieken. Zelf heb ik een sortering gewone winklelastiekjes in de oplopende maten 2, 4, 6 en 8 cm; deze zijn bij de boekhandel verkrijgbaar, niet duur en nog goed ook. Het wordt nu een kwestie van uitproberen welke maat in een bepaald geval de juiste zal blijken. Bij een te strakke spanning zal de patiënt 's morgens bij het ontwaken pijngewaarwording hebben in het kaakgewricht; dit nu lijkt mij niet de bedoeling en dus valt dan de keuze op een iets grotere maat, net zolang totdat geen bezwaren meer optreden. Zij voelen dan nog wel „dat er iets gebeurt”, maar hinderlijk is dit niet meer en zo moet het zijn. Weliswaar is deze kwalifikatie en deze wijze van dosering niet bijzonder wetenschappelijk, maar wel praktisch. Ook hier moge de theorie in dit verhaal blijven rusten.

De hoofd/kinkap-apparatuur in deze vorm werkt en helpt. Omdat evenwel de interne therapie met opzet buiten beschouwing werd gelaten, heeft het te dezer plaatse geen zin modellen te tonen van afbehandelde gevallen. Nu eens valt het accent op de hoofd-kinkap, dan weer is de apparatuur in de mond van het meeste belang; doorgaans echter zal slechts de combinatie van beide de beste bestrijding vormen van de afwijkingen die wij op het oog hadden.

Het vervaardigen van de hoofd-kinkap is een eerzaam en leerzaam handwerk, het geeft een aangename onderbreking van het reguliere werk en tenslotte is daaromheen het ruime gebied van verpozing en vermaak in de huiselijke kring.

Motto: doe het zelf! Dat geeft de meeste voldoening.

Rotterdam, Grotekerkplein 10

OVER WEEKBLIJVENDE KUNSTHARSEN

De laatste jaren is speciaal in de Duitse literatuur de aandacht nogal eens gevestigd op de toepassingsmogelijkheden van weekblijvende kunstharsen. Natuurlijk is daar wel enige aanleiding toe. Enerzijds bestaat bij veel patiënten met voor een prothese ongunstig gevormde kaken grote behoefte aan een materiaal dat minder pijn en ongemakken oplevert dan de gebruikelijke harde kunstharssoorten. Daarbij mag dan in de eerste plaats worden gedacht aan die tandeloze

onderkaken welke door vèrgaande resorptie een bijzonder ongeschikte basis voor elke prothetische voorziening betekenen (drukplaatsen!). Anderzijds is bekend dat de fabrikanten zich voortdurend beijveren, om door verbetering van reeds bestaande produkten steeds meer tegemoet te komen aan de eisen, die men aan weekblijvende stoffen noodzakelijk moet stellen.

Praktische bruikbaarheid

De vraag mag dus gesteld worden: in hoeverre voldoen de weekblijvende kunstharsen thans in de praktijk. Om die vraag in strikt wetenschappelijke zin te beantwoorden, zou men moeten beschikken over de resultaten van een zich over diverse merken en een groot aantal gevallen uitstrekkend onderzoek. Met de uitvoering en de publikatie daarvan zou lange tijd gemoeid wezen. Maar al die tijd blijft de practicus verstoken van inlichtingen die hem met betrekking tot de toepassing van deze stoffen van dienst kunnen zijn. De hierna volgende gegevens hebben – zij het met nadruk gezegd – slechts tot doel, een kort algemeen overzicht te geven van de ervaringen, die een aantal op dit punt speciaal geïnteresseerde en tot oordelen bevoegde collega's met verschillende soorten weekblijvende kunstharsen hebben opgedaan. Waar het hier slechts een informatie voor de praktijk betreft, moge worden afgezien van elke poging tot beschrijving van de chemische samenstelling dezer zg. co-polymeren en van de betekenis der uitwendige resp. inwendige weekmakers. De materiaalkundige literatuur van de laatste jaren bevat dienaangaande een schat van gegevens; veel daarvan is in de loop der jaren opgetekend in Sectie X van de rubriek Excerpta Odontologica.

Ervaringen

Tot nu toe zijn de ervaringen met deze stoffen voorzover valt na te gaan, over het algemeen wel eensluidend maar stellig nog niet onverdeeld gunstig. Vooropgesteld zij evenwel het onmiskenbare voordeel, dat men er de patiënten met sterk geresorbeerde onderkaken in zoverre een dienst mee kan bewijzen, dat zij van de plaag van welhaast permanent aanwezige drukplaatsen zijn verlost. Daaraan mag worden toegevoegd dat de weekblijvende laag aan de protheses niet zelden een aanzienlijke zuigkracht verleent. Dat alles betekent natuurlijk een belangrijk winstpunt. De patiënten hebben – althans in het begin – reden tot tevredenheid: de prothese „zit" prettiger en door de afwezigheid van pijn durven zij haar ook beter te gebruiken.

Des te teleurstellender is het dat de practicus dit enthousiasme, zeker op langere termijn, niet kan delen: helaas lijken de gunstige ervaringen vooralsnog wel uitsluitend aan de zijde van de patiënt te liggen.

Het materiaal is nl. nog niet voldoende vormbestendig. Na verloop van betrekkelijk korte tijd gaat het weekblijvende materiaal enigszins opzwellen en wordt vaak weker; het oppervlak wordt wat ruw en korrelig. Soms laat de basis zelfs los. Het opzwellen is een gevolg van de opnemng van water. Weliswaar zou deze volgens HERRMANN slechts $\pm 1,5\%$ bedragen maar wanneer men be-

denkt dat zij tot de oppervlakkige lagen beperkt blijft, dan komt dit percentage in een geheel ander licht te staan. Hoe het zij, door deze minder gunstige eigenschappen, die natuurlijk ook al niet bevorderlijk voor de hygiëne zijn, vragen de prothesen met weekblijvende basis voortdurend zorg: regelmatige vernieuwing van de basis is een onontkoombare eis.

Een bezwaar is voorts dat de massa zich moeilijk laat polijsten; dit kan echter worden ondervangen door de prothese vooraf in ijswater te koelen.

Andere toepassingen

In een recent artikel betoogt KUCK dat de toepassing van weekblijvende kunstharsen bij uitneembare prothesen tegemoetkomt aan zekere fysiologische eisen, waarmee vroeger te weinig rekening werd gehouden. In verband daarmee somt hij een aantal mogelijkheden op. Zo beveelt hij de weekblijvende stoffen ook aan voor ondersneden kaken, die – gelijk iedere practicus wel weet – de plaatsing van prothesen uit harde kunsthars zozeer kunnen bemoeilijken. De ervaring leert echter dat de weekblijvende kunstharsen over het algemeen niet voldoende meegeven om soepel over de ondersnijdingen heen te veren.

Aanvaardbaar lijkt het gebruik van deze stoffen bij de vrij-eindigende onderprothese, en wel zo dat de distale einden van de beugel in weekblijvende kunsthars zijn gevat. Met betrekking tot nog andere toepassingsmogelijkheden, zoals de elastische opstelling van premolaren en molaren ter verkrijging van een „kunstmatig parodontium”, en het aanbrengen van weekblijvende rugae aan de orale zijde van de plaat, ter bevordering van de spraak en van de smaakgewaarwordingen, kunnen nog geen ervaringen worden gemeld.

Samenvattend kan worden gezegd, dat het weekblijvende materiaal voorschijnt slechts kan worden aanbevolen voor zeer speciale gevallen, met name voor sterk geresorbeerde onderkaken, die harde kunsthars slecht verdragen. Maar dan is het zaak, de patiënt vooraf duidelijk te maken dat geregelde controle, resp. vernieuwing van de basis noodzakelijk is. Daarbij kan de van de oude weekblijvende laag ontdane prothese als afdruklepel dienen.

Voor het technische laboratorium is de werkwijze bij prothese met weekblijvende basis in hoofdzaak gelijk aan die voor de harde kunstharsprothese. Alleen dient voor de weke laag een speciale polymerisatietechniek te worden toegepast.

Literatuur:

WEIKART: Exc. Odont. 1952, Sectie X, no. 119; REHM: Exc. Odont. 1952, Sectie X, no. 120; KALETKA: Exc. Odont. 1952, Sectie X, no. 145; AKIYAMA: Exc. Odont. 1955, Sectie IV, no. 207; HEINTZ: Exc. Odont. 1957, Sectie IV, no. 263; KREIMEYER: Exc. Odont. 1957, Sectie X, no. 328; KUCK: Exc. Odont. 1958, Sectie IV, no. 284; KUCK: Exc. Odont. 1958, Sectie IV, no. 293; STEIN: Exc. Odont. 1958, Sectie IV, no. 306; KUCK: Exc. Odont. 1958, Sectie X, no. 353; HERRMANN: Exc. Odont. 1958, Sectie X, no. 361; ZEHN: Exc. Odont. 1958, Sectie X, no. 385; FREYBERGER: Exc. Odont. 1958, Sectie X, no. 386; HERRMANN: Exc. Odont. 1958, Sectie X, no. 395.