

*Uit de afdeling Orthodontie
der Katholieke Universiteit
te Nijmegen
Hoofd: Prof. Dr. F. P. G. M.
van der Linden.*

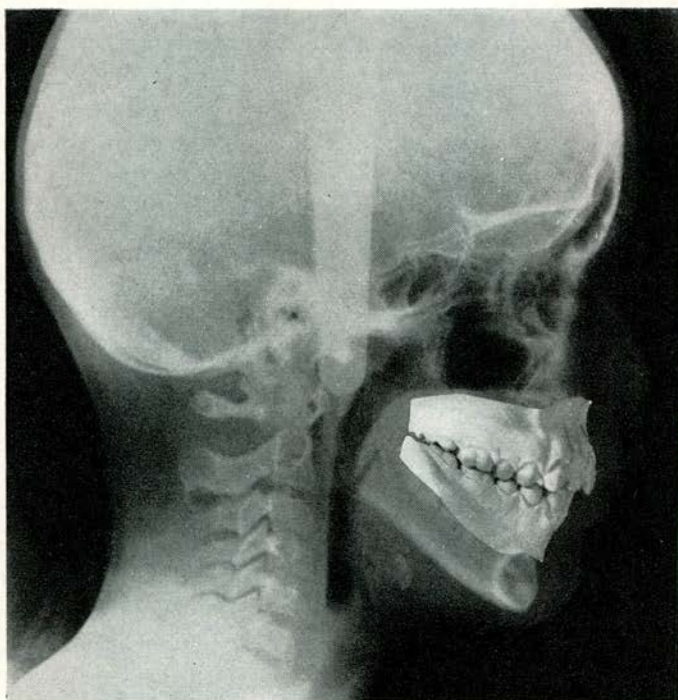
HET NEMEN VAN GEBITSAFDRUKKEN VOOR STUDIEMODELLEN

PROF. DR. F. P. G. M. VAN DER LINDEN en H. BOERSMA

Het verdient aanbeveling een onderscheid te maken tussen de afdrucken, welke gemaakt worden ten behoeve van de vervaardiging van een totale prothese en die, welke moeten dienen voor de bestudering en documentatie van orthodontische afwijkingen. Is het in het eerste geval van wezenlijk belang de omslagplooï zodanig af te drukken, dat de prothese straks daar in rust en functie de juiste hoogte zal bezitten, voor het vervaardigen van orthodontische modellen doet men er goed aan de omslagplooï zo ver mogelijk weg te duwen ten einde een zo groot mogelijk deel van de onder- en bovenkaak afgebeeld te krijgen. Te vaak is men reeds tevreden als de tandenrij en het palatum in de afdruk staan. Voor het stellen van een verantwoorde orthodontische diagnose en voor het bepalen van de juiste therapie is echter ook de anatomie van de processus alveolares en het aangrenzende deel van de boven- en onderkaak van wezenlijke betekenis. Een anatomisch zo uitgebreid mogelijke afdruk kan gerealiseerd worden door ten eerste lepels te gebruiken die aanzienlijk hogere randen hebben dan die, welke in de prothetiek gebruikt worden en ten tweede deze afdrucklepels met zachte gele was, of een daarmede overeenkomend middel, symmetrisch zodanig op te bouwen dat niet alleen een aanpassing aan de individuele structuren verkregen wordt, maar ook de omslagplooïen zoveel mogelijk omlaag, respectievelijk omhoog, worden weggedrukt. Daarbij dient men bepaalde niet wegduwbare delen, zoals het frenulum en het tongbandje, in de wasopbouw uit te sparen. Afb. 1 vertoont een tekening waarop is aangegeven, welk gebied van de schedel afgedrukt kan worden. Dat dit inderdaad te verwezenlijken is, valt uit afb. 2 af te leiden; het gipsmodel is in de juiste verhouding op de daarbij behorende schedelröntgenfoto weergegeven. Uiteraard zijn de gipsvoeten weggelaten en



Afb. 1. Het af te drukken gebied is op een schedel aangegeven.

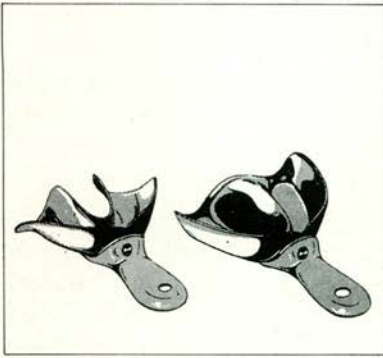


Afb. 2. Het gipsmodel is in de juiste verhouding op de daarbij behorende schedelröntgenfoto weergegeven.

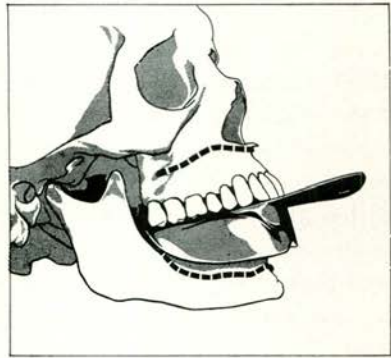
is alleen het anatomisch zuivere deel ingepast. De extra hoge afdruk-
lepel – van het merk T.P.* – welke wij in Nijmegen toepassen, zijn in
afb. 3 getekend. Uit afb. 4, 5 en 6 blijkt dat ze nog te laag zijn. Door
ze met was op te bouwen (afb. 7) kan het af te drukken gebied volledig
worden omvat (afb. 8, 9 en 10).

Bij het uitzoeken van een passende lepel moet erop gelet worden dat
de elementen in het centrum van het daarvoor bestemde deel van de
lepel komen. Bij een smalle gebitsboog zal men vaak naar een midden-
weg moeten zoeken, waarbij de lepel transversaal relatief te breed en
sagittaal te kort zal zijn. Om de buccale delen van de onder- en boven-
kaak zo goed mogelijk te kunnen afdrukken mag de lepel daar niet te
ver uitsteken, maar ook niet te dicht langs de processus alveolaris liggen.
Hetzelfde geldt voor de linguale zijde van de onderkaak. Steeds moet er
een zekere speling zowel in transversale als in sagittale richting aanwe-
zig zijn, waarvoor globaal genomen een maat van 2 tot 4 mm kan
worden aangehouden. Voor het opbouwen van de lepels gebruiken wij
gele was nr. 2873. Dit door Keur & Sneltsjes speciaal voor dit doel ver-
vaardigde materiaal bezit een dusdanige consistentie, dat een goede
adaptatie aan de anatomische structuren verkregen kan worden. Het
verdient aanbeveling strookjes was van 25 mm breedte in voorraad te
houden. Deze worden, na zo nodig boven de vlam iets verwarmd te
zijn, dubbel gebogen en om de afdruklepel heengevouwen. De was zal
slechts dan goed aan de lepel kleven, wanneer deze volkomen droog is.
Aan de linguale zijde van de onderlepel brengt men een diepe extensie
aan om een zo groot mogelijk deel van de binnenzijde van het corpus
mandibulae op het model te kunnen weergeven. De achterzijde van de
bovenkaak wordt iets dorsaal van de A-lijn met was afgedamd, voor-
namelijk om te verhinderen dat het afdrukmetaal zich straks te ver
over het palatum molle zal uitbreiden. Deze dam zet zich naar lateraal
voort, waarbij hij achter het tuber maxillare langs loopt om vervolgens
in de opbouw van de omslagplooi over te gaan. In de mond wordt de
opbouw gecontroleerd. Door hem stevig aan te drukken kan hij indivi-
dueel nog iets bijgevormd worden. Op afb. 10a is de wasdam te zien,
die het palatum dorsaal afsluit; afb. 10b toont de labiale extensie van
de bovenlepel. De wasopbouw heeft, naast een uitbreiding van de lepel,
ook nog een retentie-functie; het loslaten van de afdrukmasse van de
lepel wordt er door tegengegaan. Daar de techniek van het afdruk-nemen

* sinds kort bij de dental depots verkrijgbaar.



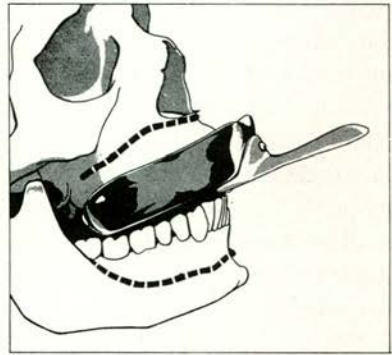
Afb. 3. De extra hoge afdrucklepels.



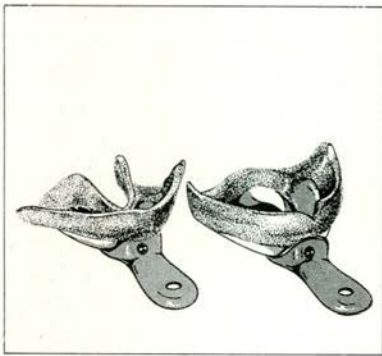
Afb. 4. De afdrucklepel zelf is te kort.



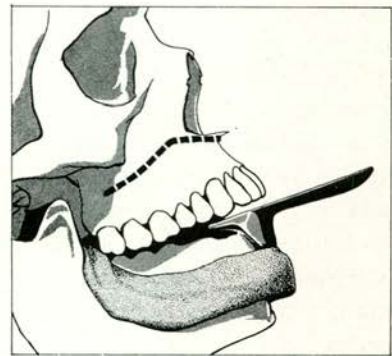
Afb. 5. Linguaal in de onderkaak is de lepel ook niet diep genoeg.



Afb. 6. De bovenlepel moet eveneens individueel opgebouwd worden.



Afb. 7. De randen van de afdrucklepels met gele was opgebouwd.

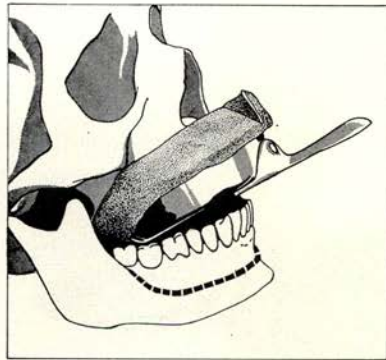


Afb. 8. Het af te drukken gebied wordt nu volledig omvat.

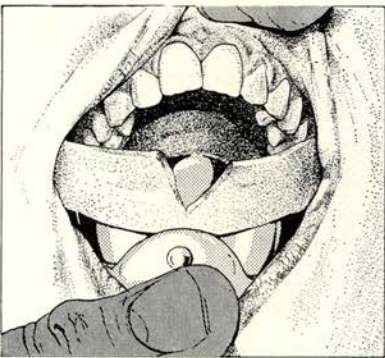
afwijkt van de algemeen gebruikelijke zal hij hier in het kort worden uiteengezet. De gevulde onderlepel wordt zodanig boven de tandenrij gehouden, dat de occlusale vlakken van de elementen midden in de daartoe bestemde delen van de lepel kunnen komen. Vervolgens wordt hij met kleine kantelende bewegingen naar beneden en iets naar achteren geduwd. Bij deze handeling dienen de lippen weggetrokken te worden, zodat alle lucht kan ontwijken, het afdrukmetaal goed naar beneden kan rollen en geen luchtballen worden ingesloten. De patiënt wordt gevraagd de tong bovenop de lepel te leggen, zodat ook linguaal zich voldoende materiaal kan verzamelen. Het achterste deel van de lepel dient iets eerder op de juiste plaats gedrukt te worden dan het voorste deel. Dit om het retromolaargebied af te dammen en de overdaad aan materiaal te forceren naar voren te ontwijken. Het bevordert



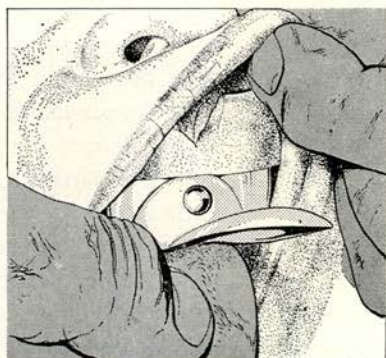
Afb. 9. De linguale lepelranden zijn sterk verhoogd.



Afb. 10. De uitgebreide afdruklepel voor de bovenkaak.



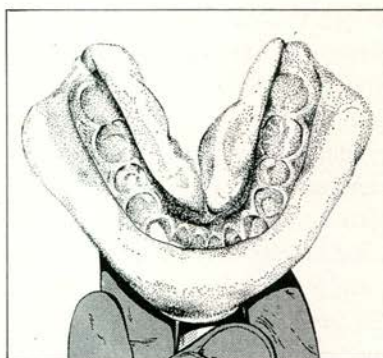
Afb. 10a. De wasdam sluit het palatum dorsaal af.



Afb. 10b. De opgebouwde lepelrand drukt de omslagplooï omhoog.



Afb. 11. De diepe afdruk geeft een groot deel van de linguale zijde van de mandibula weer.



Afb. 12. Ook buccaal is de afdruk voldoende uitgebreid.

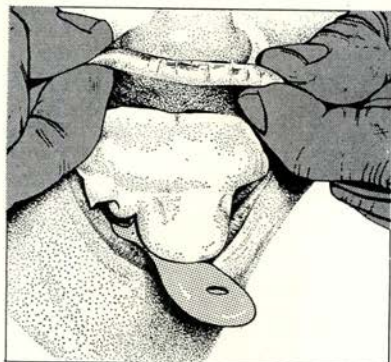


Afb. 13. In het frontale deel van de bovenlepel bevindt zich relatief de meeste afdrukmassa.

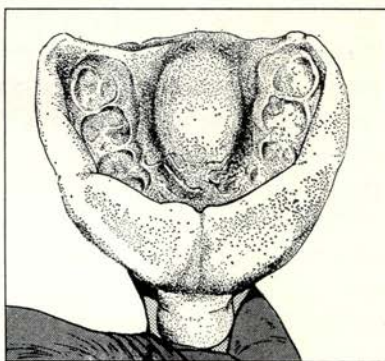


Afb. 14. Labiaal van de incisieven moet voldoende alginaat aanwezig zijn.

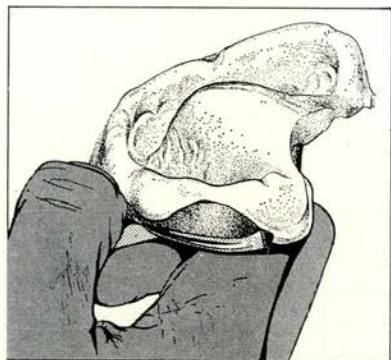
het vormen van een buccaal en labiaal diepe afdruk. Mocht zich desalniettemin nog afdruk materiaal dorsaal bovenop de lepel verzamelen, dan is het verstandig dit met een instrument te verwijderen, daar het uitnemen van de lepel er aanzienlijk door bemoeilijkt kan worden, hetgeen tot breuk in de afdruk kan leiden. Afb. 11 en 12 vertonen een op de bovenomschreven wijze vervaardigde afdruk. Voor de bovenkaak wordt ongeveer dezelfde procedure gevolgd. De lepel moet zodanig gevuld worden, dat zich meer materiaal in het voorste dan in het achterste deel bevindt (afb. 13). Eerst worden de bovenincisieven in het afdruk-materiaal gezet, er daarbij speciaal op lettend, dat zich voldoende alginaat aan de labiale zijde bevindt (afb. 14). Gedurende het vollopen



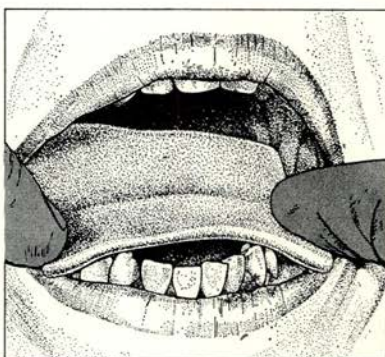
Afb. 15. Buccaal en labiaal wordt de maxilla zo hoog mogelijk afgedrukt.



Afb. 16. De voltooide bovenafdruk; dorsaal worden de tubera omvat.



Afb. 17. Buccaal en labiaal is een maximum aan anatomische informatie verkregen.

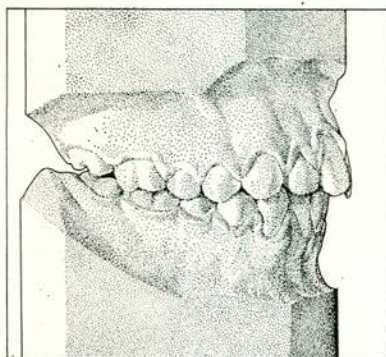


Afb. 18. Het onderfront blijft vrij van de was.

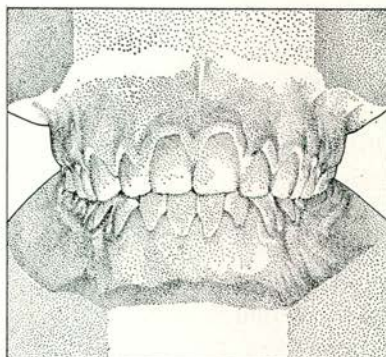
van het voorste deel van het vestibulum wordt de – steeds volkomen ontspannen – bovenlip weggetrokken. Vervolgens wordt de afdruklepel distaal meer omhoog gedrukt en ook iets naar dorsaal verschoven. Bij deze beweging rolt het afdruk materiaal, dat zich in overdaad op het voorste deel van de lepel bevindt, naar dorsaal, daarbij het palatum, zonder luchtbellens in te sluiten, bedekkend. Tegelijkertijd vullen zich de laterale delen van het vestibulum, waarbij uiteraard ook hier weer, door het oplichten van de wangen, de lucht gelegenheid moet krijgen te ontwijken. De kantelende beweging van de bovenafdruk vindt zijn eindpunt in het afsluiten van het palatum door de in was aangebrachte dam. Vervolgens wordt de lepel in het voorste gedeelte verder omhoog

gedrukt. De overdaad aan materiaal vloeit dan over de voorzijde van de lepel weg en bevordert ook hier weer een goed hoge afdruk van de frontale apicale basis (afb. 15). Mocht zich toch nog alginaat achter de dorsale dam verzameld hebben, dan wordt dit met één haal van een mondspiegel weggelepeld. Afb. 16 en 17 vertonen een – op bovenstaande wijze omschreven – verkregen bovenafdruk. Niet genoeg nadruk kan gelegd worden op het feit, dat de patiënt de gelaatsmusculatuur volkomen dient te ontspannen. Het verdient aanbeveling de gehele gang van zaken met een „lege” lepel te repeteren tot de patiënt weet wat van hem verwacht wordt en ontspannen alle medewerking verleent. Het afdruk nemen wordt besloten met het maken van een wasbeet, waarvoor rode modelleerwas goed gebruikt kan worden. Een klein rechthoekig stukje – waarvan de smalste kant iets breder is dan de afstand tussen de buccale knobbels van de eerste ondermolaren – wordt afgesneden en boven de vlam zacht gemaakt. Vervolgens wordt het omgevouwen, zodanig dat bij het plaatsen van de was in de mond de omgeslagen voorrand met de onderhoektanden gelijk valt (afb. 18). Aansluitend laat men de patiënt dichtbijten in centrale oclusie, buigt de was buccaal van de onderelementen iets naar beneden, waarbij de weke delen niet mogen worden geraakt (de was mag trouwens nergens op de weke delen – zoals het retromolaargebied – aanliggen) en wacht tot de was iets is afgekoeld.

In afb. 19 en 20 is een model afgebeeld dat met de bovenomschreven afdruktechniek is verkregen. Niet alleen de elementen, ook de processus alveolares en een deel van de bases van de onder- en bovenkaak zijn weergegeven.



Afb. 19. Het verkregen model van opzij gezien.



Afb. 20. Het gipsmodel met een maximum aan informatie.

Het zal een ieder zonder meer duidelijk zijn dat met behulp van zo een model op een meer verantwoorde wijze een diagnose te stellen en een therapie te bepalen valt. De vaak zo moeilijke beslissing, of de kaakbases met de processus alveolares al dan niet voldoende ruimte kunnen bieden om alle gebitselementen harmonisch en stabiel te bevatten is, daarmee meer gefundeerd te nemen. De daaruit voortvloeiende consequentie – wel of niet extraheren – alleen al is belangrijk genoeg om aan het vervaardigen van gipsmodellen ten behoeve van een orthodontische behandeling wat extra zorg, tijd, moeite en materiaal te besteden.

Sint Annastraat 313, Nijmegen.