De individuele afdruk

Maatpak van de gebitsprothese

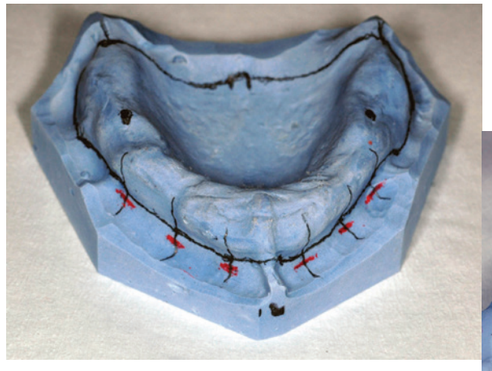
Zoals we in ons vorige artikel (dentista 3/2014) hebben uitgelegd, worden de uiteindelijke randlengten van de prothese niet bepaald door de alginaatafdruk maar door de individuele of 'fysiologische' afdruk. Hier gaan we dieper in op dit onderwerp en behandelen we stap voor stap de randopbouw en afdruk.

Ralph van der Reijden en Mark Veenstra

Met behulp van de individuele lepel wordt er een afdruk gemaakt waarbij de omringende musculatuur een belangrijke rol speelt in het bepalen van de randlengtes van de uiteindelijke prothese. Voor het correct kunnen vervaardigen van de individuele lepels is het erg belangrijk dat de anatomische gipsmodellen van de alginaatafdrukken voldoende informatie verschaffen over de anatomie van de kaken en de aangrenzende structuren.

Belijnen van modellen en individuele lepels

Met een potlood worden de gebieden aangetekend die tot het afdrukbereik behoren. De probleemgebieden zijn met name de gebieden die voor de behandelaar niet eenvoudig te zien zijn tijdens het maken van de uiteindelijke afdrukken. Bij de onderkaak zijn dit de linguale zones, zoals de linea mylohyoidea en de aanhechting van de musculus genioglossus. Bij de bovenkaak is dit de omvatting van de tubers. Het is ook erg belangrijk dat deze gebieden duidelijk zijn weergegeven op het anatomisch model, zodat de lepel daar goed op lengte gemaakt kan worden. Eindeloos opbouwen is namelijk niet erg eenvoudig (zie Dentista 3/2014). Om een goede vacuümwerking te realiseren, dient de lepelrand tussen de actiegrens en de insertielijn te liggen; het gebied tussen de aanhechting van de spier en daar waar de mucosa het periost verlaat.



Het passen van de lepel

Voordat we met de randopbouw of afdruk beginnen, moeten de lepels eerst worden gepast om zo te controleren of de randlengten inderdaad correct zijn. Bij het passen van de **bovenlepel** is het belangrijk dat de lepel niet los schiet als je aan de wangen of lippen trekt. Door de patiënt "Ah" te laten zeggen kan je zien of de *a-zone* goed op lengte is. Als deze te lang is zal tijdens het maken van deze klank het palatum molle zich losmaken van de dorsale lepelrand met als gevolg dat er een kier ontstaat. Een goed herkenningspunt zijn de beide foveae palatinae. Deze dienen door de lepel bedekt te worden. De incisura pterygopalatina, links en recht dorsaal van de tubera, dienen vrij gehouden te worden. Als de lepel van zijn plaats komt bij het openen van de mond is de lepel op die locatie vaak te lang. Bij twijfel over de lengte van de *A-lijn* is het advies: beter iets te lang dan iets te kort.



Bij het passen van de **onderlepel** is het belangrijk dat de linguale randen niet te lang zijn. Door met de vinger de linguale rand van de lepel en de linea mylohyoidea te palperen kan de lepelrand goed worden bepaald. Dit kan ook door het laten uitsteken van de tong. Als de lepel te veel naar voren kantelt, moeten we de rand inkorten. Maar niet voorbij de linea mylohyoidea. In sommige gevallen kan het langer laten van de linguale lepelranden juist een extra houvast geven voor de uiteindelijke prothese.



Door het uitsteken van de tong kan ook worden bepaald of de spina mentalis vrij beweegt.
Links en recht van de spina kan de lepel dieper in de omslagplooi liggen en kan de lepel iets dikker worden uitgevoerd. Hierdoor zal een betere vacuümwerking optreden in de onderprothese.
Het retromolaar pad is de dorsale begrenzing van de prothese, dus een gehele omvatting van het trigonum retromolare.



Ook hierbij geldt dat door het aantrekken van de lippen en wangen de lepellengte labiaal en buccaal kan worden bepaald. Te lange lepels worden door het aantrekken of activeren van de musculatuur losgedrukt. Bij extreem geslonken onderkaken geldt dit echter niet altijd. Door de patiënt overdreven articulerende bewegingen te laten maken met de mond kan ook worden getest of de lepelranden goed op lengte zijn. Indien de onderlepel van zijn plaats komt bij het ver openen van de mond is de lepel in veel gevallen te lang ter plaatse van de M. Masseter. Bij zowel de boven- als de onderkaak is het belangrijk dat de brides (frenuli) ruim omvat zijn, zodat ze tijdens het opbouwen en afdrukken actief kunnen worden vastgelegd.

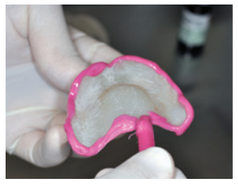
Randopbouw en afdruk:

In veel gevallen wordt de randopbouw in één keer gedaan met een siliconenmateriaal.
Het gevaar van deze methode zit hem erin dat bepaalde gebieden niet voldoende worden bereikt.
Door de eigenschap van siliconen om zichzelf af te ronden is het soms niet duidelijk of het juiste afdrukbereik is behaald. Het is belangrijk om tijdens het opbouwen en afdrukken de structuren in de mond en de afdruk te blijven matchen. De afdruk moet immers een negatief worden van de positieve kaak. Een individuele afdruk is een actieve afdruk waarbij alle omliggende spieren geactiveerd dienen te worden om de randen juist af te vormen.

Stap 1: Leg de basis met *iso-functional*. Dit materiaal heeft de mooie eigenschap dat het thermoplastisch is, wat betekent dat je het meerdere malen kunt verwarmen en blijven afvormen. Omdat het relatief snel afkoelt is het raadzaam de opbouw in fasen te doen om zo een goede afvorming te realiseren. Als de iso-functional mooi rond en dof is afgevormd, is het gewenste bereik behaald.









Stap 2: Een extra randafvorming met een *x-heavy body*. Afvormen van de randen kan ondermeer door middel van het activeren van de lippen en wangen, het laten uitsteken van de tong, de mond open en dicht te laten doen, de onderkaak van links naar rechts te bewegen en het laten blazen op de vinger van de behandelaar.

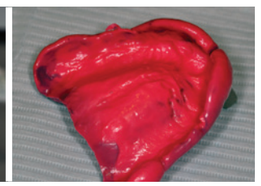


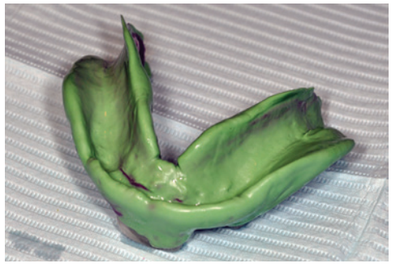


Stap 3: Wij geven er de voorkeur aan om de totaalafdrukken met verschillende typen materialen te doen. Bijvoorbeeld met light, medium, heavy en x-heavy body materialen. De keuze van materiaal hangt onder andere af van de *flabby* delen van een kaak, mate van resorptie, ondersnijdingen, mate van gewenste overextensie en mate van indrukbaarheid van de mucosa.
In het geval van de bovenkaak kan een light-body materiaal een zeer gedetailleerde afdruk geven. Met light-body kan er een goede pressie-afdruk worden gemaakt, hetgeen in de bovenkaak een vereiste is. In het geval van flabby weefsels is een light-body een zeer goede keuze. Je moet dan uiteraard minder druk uitoefenen. Belangrijk is dat er ter plaatse van de A-lijn geen verdikking ontstaat met de totaalafdruk. De opbouw moet hier door de totaalafdruk heen schijnen. Voor de onderkaak kan er met een heavy-body een mooi resultaat worden behaald. In het geval van flabby delen is het zelfs mogelijk om twee of meerdere keren met een light-body af te drukken.

Stap 4: Extra opbouw van de A-lijn. Door te palperen waar de begrenzingen van de A-zone zich bevinden, kan er een extra opbouw worden gedaan van de A-lijn in de afdruk met *Bite-compound*.











Stap 5: Controle van de afdrukken. Na het maken van de afdrukken moet worden gecontroleerd of het beoogde resultaat behaald is. De bovenafdruk moet een goede vacuümwerking hebben en een goede kantel en kipretentie. De onderafdruk moet stabiel blijven liggen bij bewegingen van de lippen en het uitsteken van de tong. Ook moet er een vorm van kipretentie aanwezig zijn. Dit test je door de tong van de patiënt achter het front een afsluitende beweging te laten maken. Uiteraard is dit niet altijd te realiseren, bijvoorbeeld in het geval van extreem geslonken kaken.

Fixerend en dislokerend

Het is belangrijk om rekening te houden met de fixerende en dislokerende spieren. Dislokerende spieren zullen de prothese in functie van zijn plek drukken. Dit zijn de: M. Masseter, M. Mentalis, M. Incisivus Labii inferioris, M. Pterygoideus medialis, M. Palatoglossus, M. Stylogglossus, M. Mylohyoideus en M. Genioglossus.
Fixererende spieren zullen de prothese in functie op zijn plek proberen te houden. Dit zijn de: M. Buccinator, M. Orbicularis oris, M. Genioglossus, M. Longitudinalis Linguae, M. Verticalis Linguae, M. transversus Linguae. *(Bron: De volledige prothese in woord en beeld; Kalk, van Waas, van Os en Postma)*

Ralph van der Reijden en Mark Veenstra zijn beiden tandtechnicus en tandprotheticus. Ralph heeft twee praktijken in Rotterdam (www.ralphvanderreijden.nl) en is docent aan de opleiding tandprothetiek. Mark is eigenaar van tandprothetische praktijk en tandtechnisch laboratorium Veenstra in Emmen en werkzaam bij verschillende tandartspraktijken. Tevens is hij docent en kliniekcoördinator bij de opleiding Tandprothetiek aan de hogeschool Utrecht.