

Als kauwen en lachen weer mogelijk is

Een verwezen patiënt heeft pijn tijdens het kauwen en is ontevreden met de esthetiek van haar gebit. Met de juiste diagnostiek (zie TP 2-2021) is een behandelplan opgesteld. Dit artikel geeft nauwkeurig weer welke stappen zijn gevolgd om het behandelplan volledig uit te voeren, met een lachende, pijnvrije patiënt als resultaat.

In voorgaande TP heb ik uitgebreid de diagnostiek en anamnese van een 35-jarige vrouw besproken. Zij had pijn tijdens het kauwen en vond haar lach niet mooi door de dunner geworden tanden. Uit de anamnese en diagnostiek bleek dat zij een constricted envelope of function had met attritie in het front (**afbeelding 1**) en erosie in de zijdelingse delen onder (**afbeelding 2**). Verder was er sprake van dento-alveolaire compensatie in het front als gevolg van de attritie.

Tijdens het doornemen van de behandelopties kwam naar voren dat de voorkeur uitging naar een combinatie van orthodontie en restauratieve tandheelkunde. De andere opties, niets doen of puur restauratief behandelen, vielen af.

BEHANDELPLANNING

Om te kunnen starten met behandelen is het noodzakelijk om te weten waar je naartoe werkt. Met dit einddoel in gedachten kan worden gezocht naar de beste behandelopties.

LENGTE EN INCISALE POSITIE

Zoals in deel 1 besproken is, is de eerste stap voor het bepalen van het eindresultaat de positie van

het bovenfront. De incisaallijn bevindt zich al op de goede plaats en de cuspidaten liggen op het niveau van de bovenlip (**cuspid zero, afbeelding 3**). Daarnaast zijn de centrale incisieven ongeveer 1,5 mm te kort; deze zullen verlengd moeten worden om tot een normale lengte-breedteverhouding te komen. Om dit voor elkaar te krijgen heb ik de orthodontist gevraagd om het bovenfront te intruderen zodat er incisaal ruimte ontstaat voor die verlenging. Verder heb ik gevraagd om de bogen netjes op te lijnen en op cervicaal niveau een harmonieus geheel te creëren.

Als je orthodontie gaat introduceren bij (volwassen) patiënten bij wie (incisale) slijtage aanwezig is, moet goed op de positionering van de elementen gelet worden. Het is van belang dat een orthodontist elementen op cervicaal niveau netjes oplijnt. Als dit op incisaal niveau wordt gedaan kan een ongelijke guirlande ontstaan en blijft er (vaak) te weinig ruimte over om de slijtage restauratief te kunnen herstellen. Als dit lastig is voor een orthodontist kan er ook voor worden gekozen om vlak voor aanvang van de orthodontische behandeling de elementen op te bouwen in originele vorm zodat daarna incisaal kan worden opgelijnd.

Auteurs



Willemijn van Susante
(ACTA, 2011) is werkzaam als restauratief tandarts i.o. bij XQDent

in Bilthoven. Zij is mede-oprichter van BITE Functional Dentistry.



< Afb. 1 Lach met attritie in het front zichtbaar.



<< Afb. 2 Erosie bij de zijdelingse delen onderkaak.



< Afb. 3 Foto in rustpositie om de incisale lijn van de cuspidaten ten opzichte van de bovenlip te bepalen (cuspid zero).



<< Afb. 4 Cuspid zero in laatste fase ortho.



< Afb. 5 Ruimte tussen boven- en onderfront tijdens laatste fase ortho.



<< Afb. 6 Uiteindelijke ruimte front in centrale relatie.



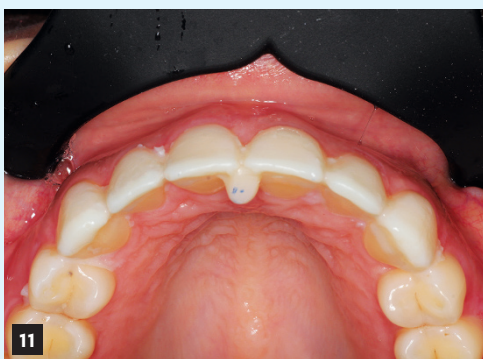
< Afb. 7 Lateraal rechts na ortho.



> Afb. 8 Lateraal links na ortho.



>> Afb. 9 Cuspid zero na ortho.



<< Afb. 10 Mock-up in de mond om lengte te beoordelen

< Afb. 11 Frontale jig op mock-up om beet in CR in te kunnen slijpen.

> Afb. 12 Opbouwen erosie zijdelingse delen uit de hand.



>> Afb. 13 Inslijpen opbouw tot gebalanceerde centrale occlusie.



CONSTRICTED ENVELOPE OF FUNCTION

Het andere probleem dat we met behulp van orthodontie op willen lossen, is de constricted envelope of function. Tijdens de diagnostiek is gebleken dat de patiënt haar onderkaak naar achteren moet schuiven om de kiezen in maximale occlusie te krijgen. Hierdoor ontstaat veel frictie in het front met attritie en (myogene) kaakgewrichtsklachten als gevolg. Na het dragen van een deprogrammer blijkt dat haar centrale relatie 1 mm ventraal van de maximale occlusie ligt en dat haar kaakgewrichtsklachten zijn verdwenen. Om

ervoor te zorgen dat haar nieuwe maximale occlusie een centrale occlusie wordt, zullen in dit geval de bovenfrontelementen niet alleen geïntrudeerd, maar ook geproclineerd moeten worden. Hierdoor ontstaat ruimte in het front om te kunnen functioneren zonder frictie.

EINDFASE ORTHO

Wanneer een orthobehandeling ten einde loopt zie ik patiënten graag nog retour voordat de beugel eruit gaat. In dit geval zie ik dat de bogen mooi gevormd zijn met een goede interdigtitatie. Verder zie ik ook dat intrusie van het bovenfront maar

in zeer beperkte mate is gelukt (**afbeelding 4**). Na overleg met de orthodontist blijkt dat voor verdere intrusie en proclinatorie diastemen onvermijdelijk zijn. De wens is zo min mogelijk restauratief te behandelen. Ik verwacht dat het wel mogelijk is om binnen de marge van wat nog acceptabel is in het gezicht de incisale rand te verlengen en de attritie te herstellen. Daarnaast is het bij deze lengte-breedteverhouding van de elementen niet wenselijk om ze nog breder te maken.

In deze positie van het front is het echter wel de vraag of de envelope of function groot genoeg is geworden om alle attritie goed te herstellen (**afbeelding 5**). Naast de attritie is er ook nog erosie aanwezig op de knobbeltoppen van de zijdelingse

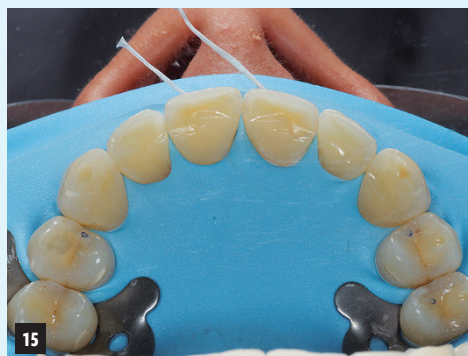
delen onder. Hierdoor hebben we besloten om de envelope of function te vergroten door de erosie te herstellen. Door de knobbeltoppen te verhogen ontstaat automatisch een kleine beetverhoging. Daarmee creëer je meer ruimte tussen boven- en onderfront en daarmee ook meer ruimte voor het opbouwen van de attritie.

OPBOUWEN

Na het verwijderen van de beugel kan de ontstane ruimte worden beoordeeld (**afbeelding 6-8**). Daarnaast beoordeel ik nogmaals de cuspid zero-positie in rust (**afbeelding 9**). Op basis van deze laatste positie besluit ik om het bovenfront 1 mm te verlengen ten opzichte van de 13. Om uit te proberen of dit een mooi resultaat geeft, laat ik eerst een opwas maken in de articulator en zet deze over in de mond met behulp van een mock-up (**afbeelding 10**). In deze mock-up zien we dat de cuspidaten iets aan de lange kan zijn en dit passen we aan in de was.

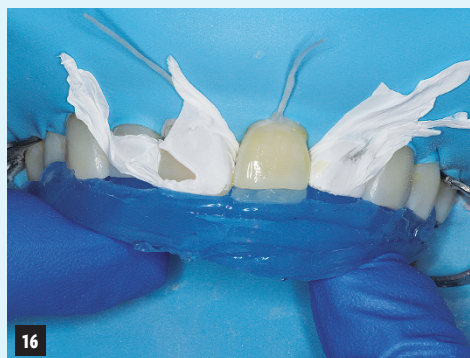
Vervolgens zijn de zijdelingse delen aan de beurt. In dit geval restaureer ik de erosie uit de hand, maar wil ik wel zeker weten dat een perfecte occlusie kan worden bereikt. Daartoe plaats ik op

Na het dragen van een **deprogrammer** zijn haar klachten verdwenen



<< **Afb. 14** Contactpunten op dragende knobbels.

< **Afb. 15-16** Opbouwen bovenfront met behulp van mallen.



>> **Afb. 17** Voorbeeld van strepen palatinaal in het bovenfront na controleren pathway.



de mock-up een frontale jig (afbeelding 11). Na het opbouwen van de knobbels van de molaren en premolaren onder (afbeelding 12), kan met behulp van de jig de beet worden ingeslepen. Tijdens de eerste keer dichtbijten maakt de patiënt alleen contact in het front. Na het verlagen van de verhoging in het front ontstaat op enig moment een eerste contact in de zijdelingse delen. Dit is het eerste centrale occlusiepunt. Na het aanpassen van dit eerste contact ontstaat vaak weer contact in het front en kan hier de verhoging iets worden ingeslepen. Op deze manier werk je steeds verder naar voren, totdat aan beide zijden tegelijkertijd evenveel contact is ontstaan (afbeelding 13-14). Het eindresultaat is daarmee een correcte, gebalanceerde occlusie op de dragende knobbels in centrale relatie. Dit principe is vergelijkbaar met het maken van een inslijpplan op gipsmodellen. Iedere keer als een prematuur contact is weggenomen, kan de pin in de articulator iets omlaag. In dit geval verlagen we dan de verhoging in het

front en kun je direct in de mond de juiste hoeveelheid aanpassen.

Wanneer de beet correct is en de ruimte in het front is vergroot, kan het bovenfront worden opgebouwd met behulp van mallen. Dit zorgt voor een gecontroleerde, nette manier van werken en geeft voorspelbaarheid aan de vorm van de elementen in het eindresultaat (afbeelding 15-16). De laatste stap van het opbouwen is het opvullen van de attritie in het onderfront. Dit doe ik weer uit de hand, aangezien er geen grote vormveranderingen moeten worden gemaakt.

AFBEHANDELEN

Zodra alles is opgebouwd in het front, wil ik zeker weten dat er niet opnieuw een frictie of constrictie in ingebouwd. Om hier zeker van te zijn moeten de volgende punten worden gecontroleerd:

- Stabiele, gelijk verdeelde, gelijktijdige occlusie op de zijdelingse delen: dit kan worden gecontroleerd met dun (8 micron) blauw en rood



occlusiepapier. Daarbij is het van belang dat alleen de dragende knobbels kleine afdraken hebben bij dichtbijten (op en neer tikken). Daarnaast is het van belang dat alle zijdelingse elementen shimstock houden. Wanneer het ene element wel shimstock houdt en het andere niet, is er geen gelijke verdeling van belasting. Dit kan eventueel ook heel goed met een digitale occlusiemethode worden gecontroleerd (bijv. T-Scan of Occlusense).

- De incisieven in het front mogen wel afdrukken

hebben van (dun) occlusiepapier na dichtbijten, maar mogen geen shimstock vasthouden in maximale occlusie. Wanneer de incisieven zo dicht op elkaar staan dat shimstock ertussen blijft klemmen, is er wederom een frictie of constrictie in het front aanwezig en zal opnieuw slijtage ontstaan

- Tijdens functie mogen er geen storende contacten aanwezig zijn. Om dit te controleren is het belangrijk dat een patiënt rechtop in de stoel zit: immers, eten en functioneren van het gebit gebeurt in de regel niet in liggende positie. Vervolgens kan een dik (200 micron) occlusiepapier in de vorm van een hoefijzer in de mond worden gedaan en daarbij vraag je de patiënt hier goed op te kauwen. Iedere vorm van strepen palatinaal van het bovenfront duiden op een frictional of constricted envelope of function en moet worden verwijderd (afbeelding 17). Daarnaast kunnen ook eventuele grote, storende contacten in de zijdelingse delen worden

Tijdens functie
mogen er
geen **storende
contacten** zijn



> Afb. 18-24 Afbehandelde situatie: blijf patiënt zonder pijn!



opgespoord en verwijderd. Het grote verschil tussen het laten maken van proale en laterale bewegingen met oclusiepapier t.o.v. deze techniek is de daadwerkelijk gemaakte beweging in functie. Tijdens proale en laterale bewegingen schuift de onderkaak van binnen naar buiten, terwijl tijdens kauwen de onderkaak van buiten naar binnen beweegt om tot maximale oclusie

te komen. Dit kan andere schuiftrajecten markeren; kauwen op oclusiepapier komt dichterbij de werkelijke functie dan van binnen naar buiten articuleren.

Na het controleren van al deze punten is deze patiënt zeer tevreden met het eindresultaat en kan ze de kiezen zonder enige moeite op elkaar krijgen (afbeeldingen 18-24).

Conclusies

Het opstellen van een behandelplan begint bij een goede diagnostiek. In dit geval bleek de functie en esthetiek een probleem te zijn. Om beide problemen op te lossen is uiteindelijk gekozen voor orthodontische behandeling en zo beperkt mogelijk restauratief behandelen (alleen aanvullen wat verdwenen is). De planning van een traject als dit is uiterst belangrijk om grip te houden op het te verwachten eindresultaat. Daarbij is een goed contact met eventuele andere behandelaars (in dit geval de orthodontist) van groot belang. Als de orthodontist niet weet wat het uiteindelijke doel is waar jij naartoe wil werken, is het onmogelijk om tot een goed eindresultaat te komen. In dit geval heeft dit geleid tot een zeer tevreden patiënt die weer durft te lachen en geen pijn meer heeft tijdens het kauwen!



Hier stond in het
gedrukte tijdschrift
een advertentie