

# Vervanging van een falend frontelement

Vervanging van een falend frontelement door een kroon op een implantaat is een uitdaging voor iedere tandarts. Het bot- en wekeweefselbehoud door een socket-seal- of socket-shieldprocedure is in eerdere artikelen aan de orde geweest. Nadat getracht is het mucogingivale complex te behouden en het implantaat prothetisch zo ideaal mogelijk te positioneren, start het restauratief herstel. Het doel van deze procedure is het realiseren van een esthetisch optimaal resultaat zowel wat betreft de weke weefsels als de kroon. Hierbij vormen een dun biotype, een hoge lachlijn en een hoge esthetische wens een extra uitdaging. **door Giles de Quincey en Richard Koop**

**E**r zijn natuurlijk vele manieren om restauratief herstel op een implantaat in het esthetisch gebied uit te voeren. In dit artikel zal een tweetal mogelijkheden worden besproken. De eerste is het maken van een index tijdens de eerstefase-operatie die dient voor het vervaardigen van een transitional in het tandtechnisch laboratorium, die bij de tweedefase-operatie zal worden geplaatst. Een tweede mogelijkheid is het restauratief herstel te starten bij de tweedefase-operatie en aan de stoel een transitional te vervaardigen. In beide gevallen wordt getracht de patiënt in het gehele behandeltraject alleen met een niet-uitneembare voorziening te laten functioneren. Eerst zal dan ook het vervaardigen van de interim-voorziening na de socket-sealprocedure worden besproken en nadien wordt stilgestaan bij de beide behandelopties.

## Interim-voorziening na socket-sealprocedure

Na de socket-sealprocedure zal pas na vier maanden het implantaat worden geplaatst. In de tussenliggende periode zal

**G.N.T. de Quincey** (RU Nijmegen 1987) en **R. Koop** (ACTA 2005) zijn als tandarts-parodontologen (NVvP) verbonden aan de Praktijk voor Parodontologie en Implantologie 's Hertogenbosch.

als interimvoorziening veelal gebruik worden gemaakt van een gegoten etsbrug, een autologe etsbrug of een etsbrug met twistflexdraad (**afbeelding 1**). Voor deze laatste optie wordt vaak gebruik gemaakt van Visioliign-elementen van Bredent. Het verwijderde element kan gebruikt worden om een kunstelement te selecteren op vorm en kleur (**afbeelding 2**). Palatinaal van een of meerdere buurelementen wordt één- of tweezijdig een twistflexdraad geplaatst waaraan het element wordt bevestigd (**afbeelding 3**). Mocht de beet dit niet toelaten, dan wordt in overleg met de patiënt een van opaquer voorziene draad buccaal geplaatst. Na plaatsing van de draad zal het Visioliign-element met de juiste vorm worden

**Afb. 1** Palatinaal aanzicht van een 2-tands KH-etsbrug met twistflexdraad pre-operatief als interim-voorziening.

**Afb. 2** Een Visioliign-element met de juiste vorm en kleur wordt gekozen.





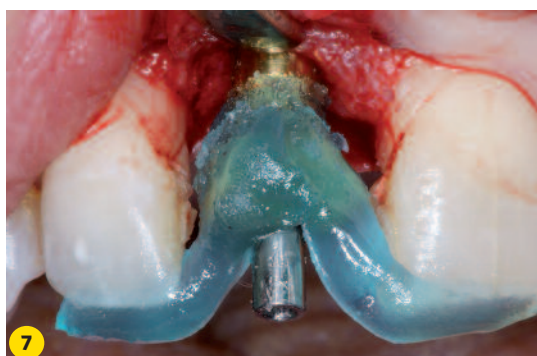
**Afb. 3** Bestaande twistflexdraad vooraf aan plaatsing van het Visialign-element

**Afb. 4** Visialign-element van eivormig pontic profiel voorzien.



**Afb. 5** Visialign-element adhesief verbonden aan twistflexdraad.

**Afb. 6** Visialign-element adhesief verbonden aan twistflexdraad (casus GBR).



**Afb. 7** Afdrukstift met index tijdens eerste fase-operatie om transitionnelmodel door de technicus te kunnen laten vervaardigen.

**Afb. 8** Buccaal aanzicht van de transitionnel.



**Afb. 9** Incisaaal aanzicht van de transitionnel.

**Afb. 10** Laserincisie voor tweede fase-operatie.

voorzien van een eivormige ponticvorm, dit om de papillen en de weefsels rondom de socket seal extra te ondersteunen (afbeelding 4). Nadien kan eenvoudig het element palatinaal adhesief aan de draad worden bevestigd (afbeelding 5 en 6). Het voordeel van deze oplossing is dat er geen ongecontroleerde druk op het wondbed kan komen en het makkelijk te verwijderen en te reponeren is.

### Behandeloptie 1

De eerste restauratieve behandeloptie is om tijdens de eerste-

fase-operatie met een afdrukstift een index te vervaardigen met een lichtuithardende kunsthars (Palavit GLC) voor de tandtechnicus (afbeelding 7), zodat op het model voorafgaand aan de tweedefase-operatie een verschroefde kunsthars- of composiettransitional op een titanium abutment kan worden gemaakt (afbeelding 8 en 9). Deze kroon is makkelijk aan te passen om de zachte weefsels de gewenste definitieve vorm te kunnen geven.

Bij de tweedefase-operatie wordt palatinaal van het implantaat de incisie gemaakt met de laser (scalpel kan uiteraard



**Afb. 11** Healing abutment geplaatst voor weefselretractie en opstuwung naar buccaal (blanching moet na circa 10 minuten wegtrekken!).

**Afb. 12** Buccaal aanzicht van de transitional in de mond.



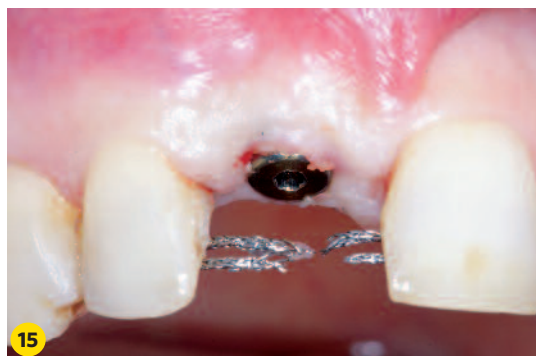
**Afb. 13** Incisaal aanzicht van de transitional in de mond.

**Afb. 14** Vervolg van afbeelding 5: Etsbrug verwijderd vóór tweedefase-operatie



**Afb. 15** Healing abutment om weefselinval te voorkomen tijdens het vervaardigen van de verschroefde transitional.

**Afb. 16** Vervaardiging van de transitional op implantaatreplica buiten de mond.



**Afb. 17-18** Afgewerkte transitional.



ook) en vervolgens wordt met een papilla-elevator (PH2 van Hu-Friedy) de weefsels opzij geschoven en wordt ruimte gemaakt om de cover screw te verwijderen en te vervangen door een healing abutment. Op deze manier kan zoveel mogelijk gekeratiniseerde gingiva rond het implantaat en vooral buccaal van de kroon worden behouden (afbeelding 10-11). Er zal dus nooit een punchtechniek worden gebruikt! Tijdens dezelfde zitting wordt de transitional geplaatst (afbeelding 12-13). De transitional is eenvoudig aan te passen voor ondersteuning van de peri-implantaatweefsels.

## Behandeloptie 2

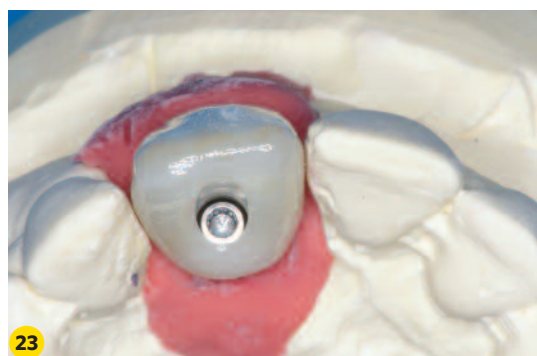
De tweede behandeloptie is om tijdens de tweede fase te starten met het restauratief herstel. Na verwijdering van de interim etsbrug (afbeelding 14) zal zoals eerder beschreven met de laser (geen bloeding!) een incisie worden gemaakt en een healing abutment worden geplaatst (afbeelding 15). Het healing abutment wordt geplaatst om retractie te realiseren en inval van het weefsel over het implantaat te voorkomen in de tijd die het vervaardigen van de verschroefde transitional vergt. Het Visiolign-element van de eerder vervaardigde ets- ▶



**Afb. 19** Klinisch beeld na plaatsing van de transitional en maturatie weefsels.  
**Afb. 20** Afdrukstift voor afdrukken van het implantaat.



**Afb. 21** Emergence profile van de volkeramische kroon is een exacte replica van de transitional.  
**Afb. 22** Buccaal aanzicht van de volkeramische kroon op model.



**Afb. 23** Incisaal aanzicht van de volkeramische kroon op model.  
**Afb. 24** Volkeramische kroon direct na verschroefde plaatsing in de mond.



**Afb. 25** Klinische situatie één jaar na plaatsing.  
**Afb. 26** Röntgenologische situatie één jaar na plaatsing.

brug of een nieuw element zal als basis dienen voor de te vervaardigen verschroefde transitional. Om het interim-element op het implantaat te bevestigen wordt bij voorkeur een titanium temporary abutment gebruikt (liever geen PEEK-abutment).

Deze procedure vindt buiten de mond plaats waar het abutment verschroefd wordt op een implantaatreplica met daaraan een handvat (afbeelding 16). Nadat de kroon de ge-

wenste vorm heeft (afbeelding 17-18) wordt het verschroefd geplaatst (afbeelding 19). Zo nodig kan de vorm later, wederom buiten de mond, worden aangepast totdat het gewenste emergence profile voor de peri-implantaatweefsels is verkregen en gestabiliseerd.

## Definitieve afdruk

Nadat het gewenste emergence profile is gerealiseerd en zich heeft gestabiliseerd, wat met beide behandelopties kan worden gerealiseerd, zal worden afgedrukt (afbeelding 20). Daarbij wordt het gecreëerde emergence profile van de transitional naar de definitieve abutment/kroon gekopieerd. De definitieve volkeramische kroon, die een nagenoeg exacte replica van de verschroefde transitional is (afbeelding 21), kan worden geplaatst (afbeelding 22-24).

Eén jaar na plaatsing is er een klinisch en röntgenologisch stabiele situatie (afbeelding 25-26).

## Tot slot

Door gebruik te maken van de socket-sealprocedure en etsbrug met twistflexdraad kan implantologie om reden van bijvoorbeeld groei, noodzaak van parodontale vóórbehandeling, orthodontie die nog afgerond moet worden, of spreiding van de behandelkosten, uitgesteld worden.

Nadelen van de etsbrug kunnen zijn dat de etsbrug tussentijds losraakt, de kosten die de etsbrug met zich meebrengt en het feit dat soms patiënten zo tevreden zijn met de etsbrug dat ze niet meer op korte termijn een implantaat willen. Dit kan echter ook een voordeel zijn: de patiëntisatisfactie is immers groot.

Verder is het gebruik van een zorgvuldig van hoogwaardige materialen vervaardigde transitional in het esthetisch gebied

niet alleen aanbevolen voor maturatie en stabilisatie van de peri-implantaatweefsels, maar ook om als optimaal prototype te dienen voor esthetiek, fonetiek en functie, voorafgaand aan de definitieve restauratie. De acceptatiegraad van de definitieve restauratie is hierdoor nagenoeg 100%.

Een nadeel van een verschroefde transitional voor de beide behandelopties is dat minimaal twee keer een abutmentdisconnectie plaatsvindt: bij afdrukken en plaatsen. Deze momenten heb je ook wanneer van een healing abutment naar een definitieve kroon gegaan wordt. Als de transitional aangepast moet worden, neemt echter het aantal abutmentdisconnecties dienovereenkomstig toe. Alleen het direct geplaatste definitieve abutment heeft het nadeel van disconnectie niet, maar dat is per definitie gecementeerd en zou dan soms met een dieper subgingivaal gelegen outline ideaal zijn. Zelfs als alle cement verwijderd wordt, is een cementspleet potentieel meer plaqueretentief dan een one-piece restauratie (porselein direct opgebakken op Zr-oxidebasis).

Verdere nadelen van de transitional zijn de extra kosten van de temporary titanium abutment en de individueel vervaardigde afdrukstift met de bijkomende techniekkosten. ◀

*Met dank aan John Bongers en Jacques de Waal, tandartsen, en Michiel Beukers, tandtechniek, Björn Ginsberg/Smile Design, tandtechniek.*

---