

Botopbouwmethode zonder wondsluiting

Het creëren van aangehechte gingiva direct na extractie

Eén van de kenmerken van de wondgenezing na extractie is dat de processus alveolaris door botresorptie in horizontale en verticale zin van vorm verandert. Wanneer op een later moment een botopbouwmethode wordt

uitgevoerd, wordt het weefsel ontlast en naar coronaal verplaatst. Het gevolg hiervan is dat de mucogingivale lijn dan verschuift in coronale richting en soms zelfs op de processus komt te liggen. Door een nieuwe botopbouwmethode direct na extractie kan behoud van de vorm van de processus en van de positie van de mucogingivale lijn worden bereikt.

Uit diverse studies is gebleken dat na verwijdering van een gebitselement de dimensies van de processus alveolaris afnemen. Deels in verticale zin, maar met name in horizontale zin tot wel vijftig procent botreductie binnen een jaar na extractie. Het resultaat is een 'deuk' in de processus alveolaris. Dit is niet wenselijk als de prothetische vervolgbehandeling een vaste brugconstructie of het plaatsen van een implantaat inhoudt. Voor de brugconstructie betekent dit dat de dummy groot en esthetisch vaak niet fraai wordt (zeker in het front). Bij het plaatsen van een implantaat is het resultaat dat er te weinig botmassa aanwezig is of dat de uiteindelijke positie van het implantaat niet ideaal is, waardoor een grote kroon gemaakt moet worden en ook hier de esthetiek geweld wordt aangedaan.

Behandelmogelijkheden

Om dit resultaat te corrigeren kunnen verschillende procedures voor bot- en wekedelenopbouw (gingivatransplantaat) worden toegepast. Dit 'late' herstel (dus nadat de 'deuk' al ontstaan is) is een uitdagende maar moeilijke techniek die alleen voor professionals die daarvoor opgeleid zijn en er veel ervaring mee hebben. Verder zijn deze procedures kostbaar, belastend voor de patiënt en vergen veel behandel tijd.

Het zou dus mooi zijn als na extractie de processus niet resorbeert en zijn vorm behoudt. De hierboven geschetste problemen, die zich bij de 'late' processusopbouw voordoen, kunnen dan voorkomen worden. Veel

wetenschappers en clinici hebben zich hiermee beziggehouden en hebben diverse processusbehoudende en -opbouwende technieken ontwikkeld. Deze houden grofweg in dat al bij extractie direct actie wordt ondernomen en maximaal gebruikge maakt wordt van het nog aanwezige bot en wekedelenvolume. Bij deze technieken wordt na extractie de alveole zeer zorgvuldig ontdaan (excochleatie) van al het ontstekingsweefsel en het parodontaal ligament dat zich aan de binnenzijde van de extractiealveole bevindt. Daarna wordt de alveole opgevuld/opgebouwd (als meerdere wanden ontbreken) en afgedekt. Op deze manier worden de nog aanwezige weefsels en de vorm en het volume van de processus direct bij het herstel betrokken, waardoor het eindresultaat dicht bij

CYTOPLAST®

Win gekeratiniseerd weefsel

Het behoud van alveolair bot is essentieel na extractie van elementen. Evenzo belangrijk is de aanwezigheid van een adequate zone gekeratiniseerd weefsel voor het lange termijn succes van implantaten. Cytoplast® TXT-200 membranen bieden een perfecte bescherming van de extractiezone door het bacteriedichte d-PTFE oppervlak. Doordat het Cytoplast® TXT membraan opzettelijk bloot kan blijven liggen in de mondholte, kunnen de zachte weefsels op hun plaats blijven. Hierdoor wordt niet alleen botresorptie voorkomen, maar bovendien de hoeveelheid gekeratiniseerd weefsel vergroot*.

Behoud het alveolaire bot én win tegelijkertijd gekeratiniseerd weefsel na extracties met de d-PTFE Cytoplast® TXT-200 membranen.



Situatie na extractie van 15 en 16. Primaire sluiting wordt vermeden om de mucogingivale lijn niet te verplaatsen.



Situatie na 4 weken: membraan is non-chirurgisch verwijderd. Het rode gebied is de nieuw gevormde osteoïde matrix. Het implantaat kan in later stadium probleemloos worden geplaatst.



Situatie na implantatie en verwijdering van het healing abutment (7 maanden na extractie). Let op de brede zone van gekeratiniseerd weefsel.

Casus en fotografie: Parodontologie Praktijk Friesland

**Cytoplast
TXT-200**
vanaf € 43,70**
per stuk

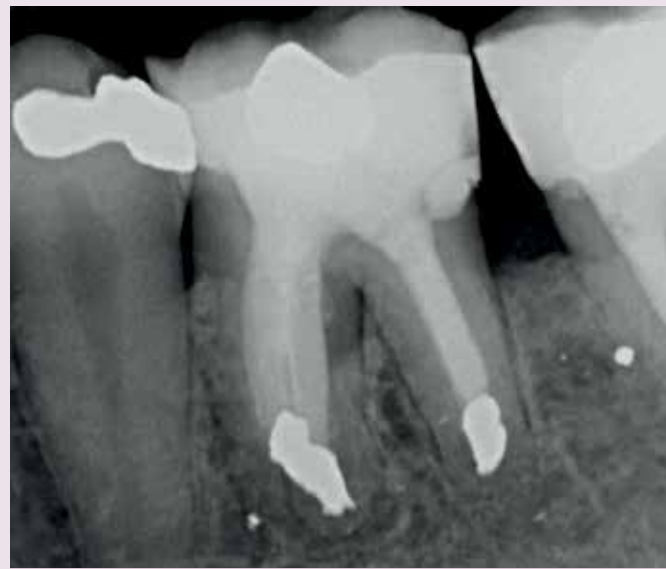
* Evaluation of a Dense PTFE Membrane to increase Keratinized Tissue - Eliane Porto Barboza et al. - Implant Dent. / Vol 23, number 3, 2014.

** Prijs o.b.v. bulkverpakking TXT-200 singles á 10 stuks t.w.v. € 437,00 (excl. 9% BTW), membraangrootte 12x24 mm (zonder titanium versterking).

de oorspronkelijke uitgangspunten komt te liggen. Aanvullende botopbouw ten behoeve van de plaatsing van implantaten is dan niet nodig, of er kan, in geval van een brugconstructie, een fraaiere dummy/prothese worden gemaakt.

Voor het opvullen van de processus/alveole kan gebruikge-
maakt worden van autoloog bot of van botsubstituten; deze

Casus 1 (afb. 1-9)



Afb. 1: Solo van de 36.

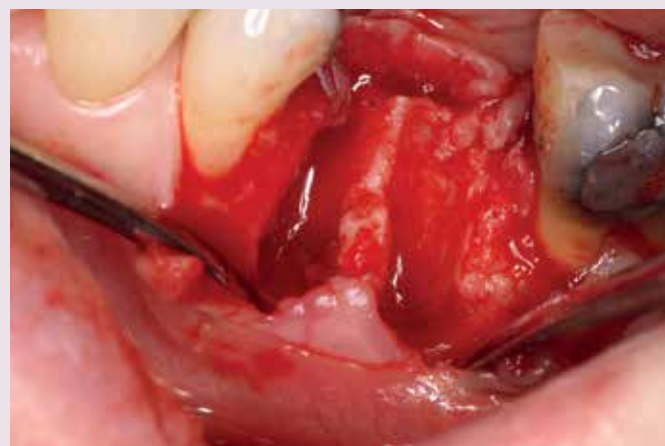


Afb. 2: CBCT-beeld van de 36. De pijl geeft de forse hoeveelheid botverlies aan de vestibulaire zijde aan.

laatste hebben aangetoond de botresorptie meer tegen te gaan. Voor het afdekken van het botmateriaal kan gebruikge-
maakt worden van een gingivatransplantaat, een membraan (resorbeerbaar of niet-resorbeerbaar) of een collageenplug. Het in het verleden beschikbare niet-resorbeerbare Gore-Tex membraan is voor dit doel niet geschikt.

Bij het opvullen van de processus/alveole werd onder andere gebruik gemaakt van een gingivatransplantaat. Een nadeel hiervan is dat het chirurgisch-technisch een veeleisende ingreep is en er een tweede operatiegebied nodig is. Voordeel is dat je veel gingiva ter beschikking krijgt voor een mooi esthetisch resultaat.

Andere technieken maken gebruik van een resorbeerbaar membraan of een collageenplug. Beide resorberen relatief snel en verliezen hiermee hun barrièrefunctie, waardoor zich wat meer bothoogteverlies voordoet. Voordeel is wel dat een resorbeerbaar membraan en een plug relatief makkelijk aan te brengen zijn.



Afb. 3: Het gebied 36 direct na verwijdering van de 36. Aan de vestibulaire zijde is veel botverlies te zien.



Afb. 4: Het gebied 36, vijf weken na verwijdering van de 36. Het weefsel oogt rustig en de titanium versteviging in het d-PTFE membraan is zichtbaar.

Alternatieve behandelwijze

Een alternatief is de toepassing van een niet-resorbeerbaar membraan, bijvoorbeeld een d-PTFE (teflon) membraan (Cytoplast). Dit geeft goede resultaten van de ontwikkeling van onderliggend bot en van het creëren van een brede zone gekeratiniseerde gingiva. Recent onderzoek laat zien dat de toename van de zone van gekeratiniseerde gingiva gemiddeld 5 mm meer is in vergelijking met een extractie waarbij dit membraan niet gebruikt wordt.¹ Het d-PTFE membraan lost niet op, is niet permeabel voor bacteriën en kan na 4-6 weken (relatief eenvoudig) verwijderd worden. Vanwege de niet-permeabele eigenschap wordt het membraan gebruikt om de alveole af te dekken. Er is dus sprake van een geplande expositie van het membraan (iets waarvan wij merken dat veel collega's daar even aan moeten wennen). Een nadeel is dat er iets minder gingivadikte wordt gevormd. Het allerbelangrijkste is echter dat de behandelaar voordat hij/zij de extractietang ter hand neemt wéét wat het precieze behandelgoal is (processusbehoud door gebruik van botsubstituten en membranen) en daarop kan anticiperen door de juiste stappen te nemen.

Toepassing van het d-PTFE membraan

Binnen onze praktijk passen wij de d-PTFE membranen in combinatie met de bovenstaande benaderingswijze direct na extractie al geruime tijd toe, en met goede resultaten. Enkele voorbeelden hiervan zullen wij bespreken in combinatie met klinische beelden.

Casus 1 (afb. 1-9)

De eerste casus betreft een 50-jarige vrouw die is verwezen voor de behandeling van de aanwezige parodontitis. Zij ondergaat een parodontale behandeling volgens het parodontologieprotocol. Dit resulteert in een overwegend stabiel, gezond gereduceerd parodontium. Bij de elementen 36 en 37 worden endodontische herbehandelingen uitgevoerd (element 36 heeft in het verleden een apexresectie gehad). Bij de 36 ontwikkelt zich een endo-paroprobleem met een primaire endodontale oorzaak, waardoor extractie is geïndiceerd (afb. 1-2). De 36 wordt moeizaam verwijderd (breekt af); klinisch is waarneembaar dat de vestibulaire wand grotendeels ontbreekt (afb. 3).

We besluiten de processus zoveel mogelijk te behouden en te herstellen door toepassing van een titaniumverstevigd d-PTFE membraan met als vuller een allogeen botmateriaal. Met opzet worden de weefselranden niet primair gesloten. De redenen hiervoor zijn:

a. behouden van positie van de mucogingivale lijn;



UBrush!

De elektrische interdentale rager

- Optimale plaque verwijdering voor de interdentale ruimtes
- Vibratie voor meer plaque absorptie
- Voorkomt slechte adem
- Voor een gezonde mond
- Verschillende maten borstels voor elk gebied
- LED-Licht voor ultiem zicht in de mond



UBrush! Enterprises B.V.

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...

Loser & Co GmbH • info@loser.eu • www.loser.eu
Contactinformatie voor Nederland: Mira Bezemer
mbezemer@loser.eu • mobiel: 0623 21 06 27

- b. expositie van het d-PTFE membraan beïnvloedt de regeneratie niet negatief, mits de randen van het membraan niet vrij komen te liggen, en
- c. na verwijdering van het membraan gaat te zijner tijd het bovenste deel van de osteoïdmatrix zich omvormen tot gekeratiniseerd weefsel, met als eindresultaat een mooie brede zone van gekeratiniseerd weefsel.

Het membraan wordt vijf weken na plaatsing verwijderd (afb. 4-5). Dit gaat vrij eenvoudig door het membraan iets op te lichten en de verbinding tussen de buitenkant van het membraan en de binnenkant van de weefselranden te verbreken, met bijvoorbeeld een pocketsonde. Hierna kan het membraan met een pincet worden verwijderd (soms is lokale anesthesie nodig). Het is van belang om het weefsel (de osteoïdmatrix) dat nu niet meer beschermd wordt door het membraan, met rust te laten.



Afb. 7: Klinisch beeld van het gebied 36 voorafgaand aan plaatsing van het implantaat. Vergelijk dit met afbeelding 3 om een goed beeld te krijgen van de hoeveelheid gerealiseerd processusbehoud en -opbouw.



Afb. 5: Klinisch beeld direct na verwijdering van het d-PTFE membraan.



Afb. 8: Plaatsing van een implantaat op positie 36. Bij het opboren blijkt dat het regeneratieweefsel zeer hard is.



Afb. 6: Drie maanden na membraanverwijdering is een mooie genezing te zien. Let met name op de brede zone van gekeratiniseerd weefsel in het gebied 36.



Afb. 9: Een verschroefde kroon is enkele maanden na implantaatplaatsing op het implantaat geplaatst.

Zonodig kan een hechting worden aangebracht voor stabilisatie van een weefselrand.

Drie maanden na membraanverwijdering zijn de weefsels mooi genezen en is een brede zone van gekeratiniseerd weefsel aanwezig (afb. 6). Na openen van de weefsels ten behoeve van plaatsing van een implantaat, is te zien dat de processus is hersteld en vormbehoud is gerealiseerd (afb. 7, vergelijk met afb. 3). Plaatsing van een implantaat op de positie 36 is nu goed mogelijk (afb. 8). Bij het opboren is een zeer goede hardheid van het regeneratieve weefsel waarneembaar. Enkele maanden later is de kroon door de verwijzer geplaatst (afb. 9).

Casus 2 (afb. 10-15)

Een andere casus betreft een vrouw van 70 jaar die eveneens is verwezen voor behandeling van de aanwezige parodontitis. Het behandelplan volgt het parodontologieprotocol, wat resulteert in een gezond parodontium. In de nazorg wordt bij de 23 een lokaal sterk verdiepte pocket (9 mm) waargenomen die voorheen niet eerder aanwezig was. We besluiten een diagnostische flap bij de 23 uit te voeren. Hierbij zien we een verticale radixfractuur: extractie is geïndiceerd. De patiënte staat erop de 23 tijdelijk te behouden. Het behandelplan

dat vervolgens met haar wordt opgesteld behelst het op korte termijn verwijderen van de 23 en na genezing plaatsing van een implantaat 23 en 25.

Na extractie van de 23 worden direct ook pigmentatieresten van een in het verleden uitgevoerde apexbehandeling in het gebied 24 verwijderd. Hierbij komt een holte zichtbaar in de processus die doorloopt naar het gebied 25 (afb. 10). We besluiten een processusbehoudende en -opbouwende procedure te combineren met een botaugmentatie in het gebied 24/25. We plaatsen een titaniumverstevigd d-PTFE membraan met als vuller een allogeen botmateriaal. Omdat de palatinale flap vrij veel weefseldikte laat zien, is het mogelijk de extractiealveole van de 23 door middel van een interne bindweefselrotatieflap af te dichten (afb. 11).

Deze casus laat goed zien dat het afsluiten van een extractiealveole met zachte weefsels soms mogelijk is. In deze situatie was dit ook wenselijk omdat de processusbehoudende en -opbouwende procedure gecombineerd wordt met een btopbouw in het gebied 24/25. Het is goed om hier te benadrukken dat, zoals ook in deze casus zichtbaar is, de behandelaar de locatie van de mucogingivale lijn zo veel mogelijk in de oorspronkelijke positie moet proberen te behouden.

KaVo RELAXline met zachte bekleding.
Stijl en zachtheid.

Exclusief design – inclusief comfort.
De nieuwe KaVo RELAXline met zachte bekleding.

Wat u zult zien: de fascinerende, elegante kleur, Graphite of Cashmere, en het superieure design. Wat u zult voelen: het extreem comfortabele traagschuim, bedekt met een zacht en soepel materiaal. Wat uw patiënten zullen zeggen: "Ik heb zelden zo comfortabel bij de tandarts gezeten, zelfs tijdens langere behandelingen."

Neem nu contact met ons op en maak een afspraak om het uit te proberen:
www.kavo.com/relaxline



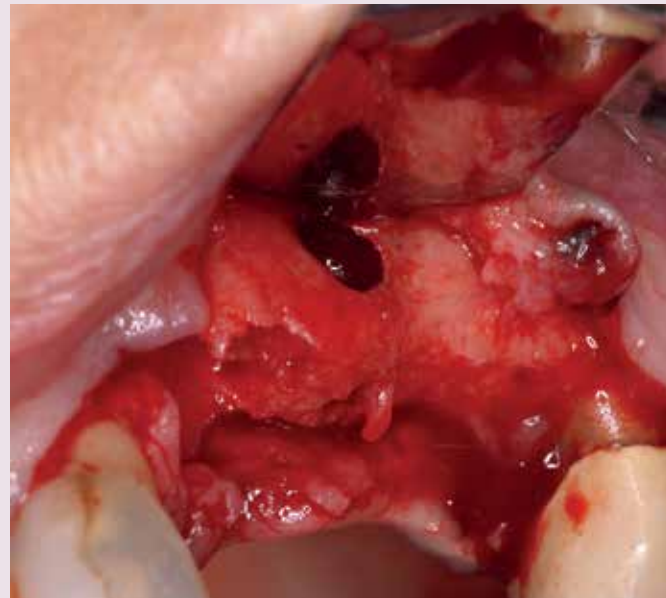
KaVo ESTETICA™ E70/E80 Vision

KaVo Kerr BeNeLux | D'Artagnanstraat 28 bus 2 | 4600 Wezet | België
www.kavo.com

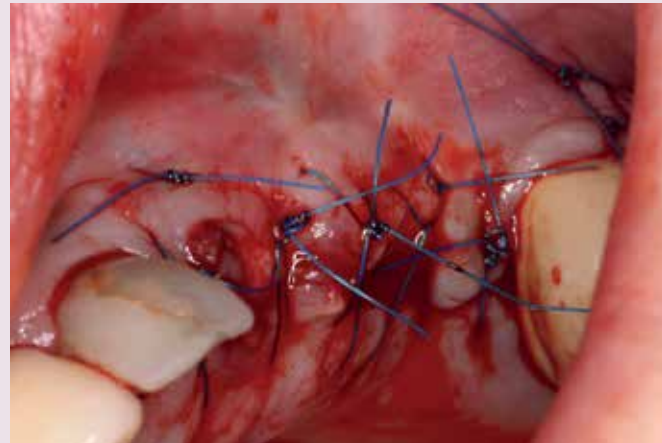
KAVO
Dental Excellence

De genezing verloopt probleemloos en de zachte weefsels bij de extractiealveole 23 sluiten goed (afb. 12). Ruim vier maanden na plaatsing van het membraan wordt deze verwijderd en is te zien dat er een mooie kaakwal is ontstaan (afb. 13). Plaatsing van een implantaat 23 en 25 is nu goed mogelijk (afb. 14). In het gebied 23 nemen we onder het membraan een dunne laag zacht weefsel waar, waardoor we besluiten het implantaat 23 iets dieper te plaatsen (afb. 14). Onder een d-PTFE membraan treft men bij verwijdering altijd een dunne laag zacht weefsel aan. Onze ervaring door de jaren heen is dat de dikte van deze laag

Casus 2 (afb. 10-15)



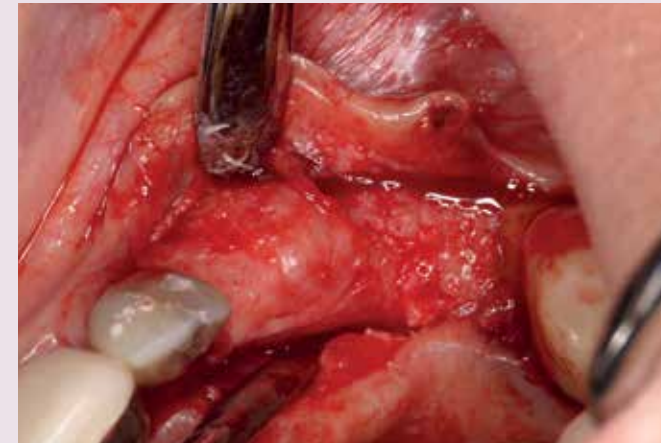
Afb. 10: Het gebied 22-26 direct na verwijdering van de 23 en verwijdering van apex/pigmentatieresten in het gebied 24. De holte in het gebied 24 is goed zichtbaar en loopt door naar dorsaal.



Afb. 11: Klinisch beeld na hechten. De extractiealveole bij de 23 is afgedicht met een interne rotatieflap.



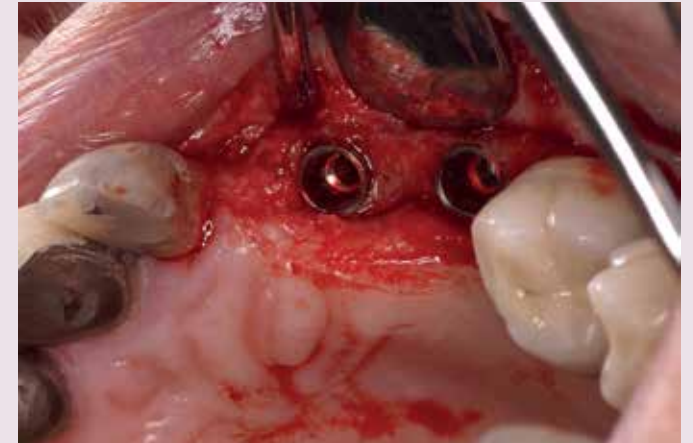
Afb. 12: Na genezing blijven de weefsels mooi gesloten.



Afb. 13: Botsituatie in het gebied 23-25 ruim 4 maanden na plaatsing van een d-PTFE membraan.



Afb. 14: Implantaatplaatsing 23 en 25 is goed mogelijk.



Afb. 15: Vier maanden na implantaatplaatsing wordt de tweedefasebehandeling uitgevoerd. Klinisch beeld voordat de healing abutments geplaatst zullen worden.

onder het membraan kan fluctueren. Van belang is om dit zachte weefsel zo min mogelijk te verstoren. Bij de tweede-fasebehandeling, vier maanden later, is remodelling zichtbaar (afb. 15).

Casus 3 (afb. 16-21)

De laatste casus betreft een vrouw van 55 jaar die wordt verwezen voor plaatsing van een implantaat 26 - en eventueel 27. Bij de 26 is sprake van een paro-endoprobleem met een primaire endodontale oorzaak. Het element heeft tien jaar geleden een apexresectie ondergaan. Bij de 27 heeft de kroon losgelaten en is er een persisterende apicale radiolucentie aanwezig, ondanks een endodontische behandeling enige tijd terug.



Overnam van uw oude unit

Maart-April 2019

Bij aankoop van
Siger of Miglionico unit

Omer Lepreuxstraat 9 - 1081 Koekelberg
Tel : 02 647 37 47
E-mail: info@hmi-dental.be

Lente Promo

15 Maart – 15 April 2019

Bij aankoop van een Autoclave
18 of 23L B class
Mammooth superior
Een turbine **Bien air**,
Tornado X is geschonken



Omer Lepreuxstraat 9 - 1081 Koekelberg
Tel : 02 647 37 47
E-mail: info@hmi-dental.be



We besluiten de 26 en 27 te verwijderen en bij de 26 een processusbehoudende en -opbouwende procedure toe te passen. Na genezing zal dan ter plaatse van de 26 een implantaat geplaatst worden. Op de CBCT van het gebied 25-27 is goed de uitgebreidheid van de apicale radioluenties te zien (afb. 16).

De 26 en 27 worden verwijderd; dit gaat bij de 26 moeizaam (in delen). Bij de 26 wordt veel granulatieweefsel verwijderd en ontbreekt bij de mesiobuccale radix de vestibulaire alveolewand (afb. 17). We plaatsen een titaniumverstevigd

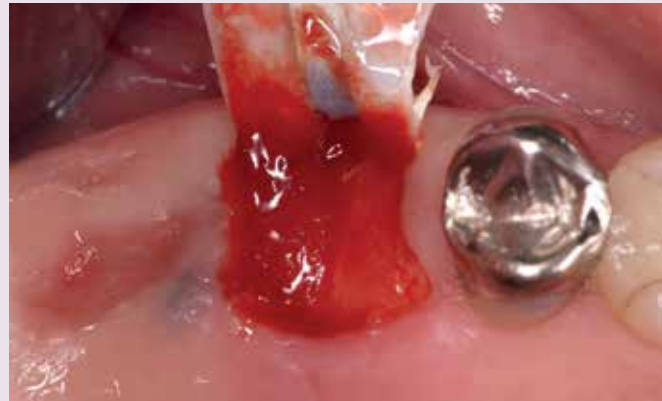
Casus 3 (afb. 16-21)



Afb. 16: CBCT-beeld van het gebied 25-27. De uitgebreidheid van de apicale radioluenties bij de 26 en 27 zijn goed zichtbaar.



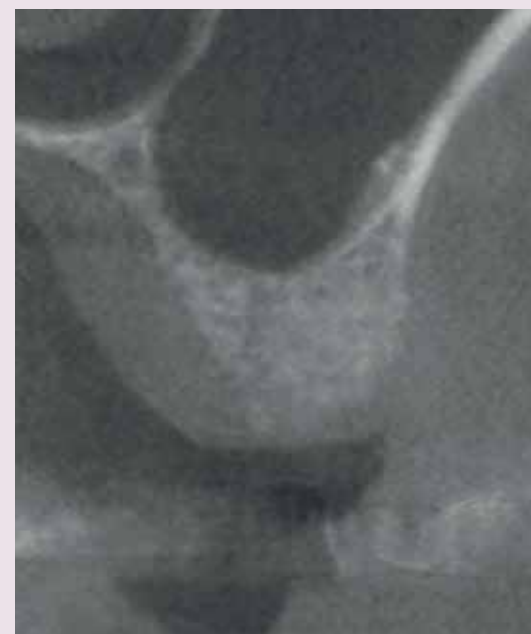
Afb. 17: CBCT-beeld van de 26 waarop goed te zien is in hoeverre de apicale radioluentie doorloopt naar apicaal en palatinaal.



Afb. 18: Verwijdering van het d-PTFE membraan zes weken na plaatsing in het gebied 26. De titaniumversteving in het membraan is goed zichtbaar.



Afb. 19: Klinisch beeld direct na verwijdering van het d-PTFE membraan. Minimale bloeding is aanwezig.



Afb. 20: Drie maanden na verwijdering van de 26 wordt een lokale CBCT-opname gemaakt. Hierop is een goed behoud en een goede opbouw van de processus te zien. Vergelijk deze afbeelding met afbeelding 16 om de regeneratie goed te kunnen beoordelen.



Afb. 21: Vier maanden na verwijdering van de 26 wordt een implantaat geplaatst op de positie 26. Dit kan nu plaatsvinden zonder een sinusbodemverhoging.

d-PTFE membraan onder de weefsels zonder een flap. De weefsels worden vervolgens manueel losgeschoven van het onderliggende bot. Het membraan wordt geplaatst tussen het bot en de weefsels, waarbij een allogeen botmateriaal als vuller wordt gebruikt. Het membraan wordt niet afgedekt: er is dus een bewuste expositie gecreëerd.

Na zes weken wordt het membraan verwijderd, waarbij occlusaal zacht weefsel waarneembaar is (afb. 18-19). Dit is ook weer een normaal beeld; dit weefsel gaat zich omvormen tot gekeratiniseerd weefsel. Interessant is dat wij bij veel van dergelijke uitgevoerde behandelingen constateerden dat onder het bovenste zachteweefslaagje al na 4-7 weken hard regeneratieweefsel sondeerbaar was.

Ruim drie maanden na extractie van de 26 met membraanplaatsing wordt

een lokale CBCT van het gebied 25-27 gemaakt voor implantaatplanning en ter controle. Hierop is goed te zien dat de processusvorm is behouden (afb. 20).

Een maand later wordt het implantaat 26 in één fase geplaatst, waarbij bij opboring goed hard regeneratieweefsel aanwezig bleek (afb. 21). Een sinusbodemverhoging is door deze procedure niet nodig.

Complicatie

Een complicatie die zich slechts in een enkel geval heeft voorgedaan, is dat de rand van het membraan niet meer goed door de zachte weefsels bedekt wordt. Hierdoor is er een porte d'entrée ontstaan voor bacteriën, wat het proces van botaugmentatie negatief beïnvloedt. Vervroegde verwijdering van het membraan is dan noodzakelijk. Als in een dergelijk geval het onderliggende regeneratieweefsel niet ontstoken is geraakt, betekent dit niet dat de hele procedure mislukt is.

Een indicatie voor de hoeveelheid te verwachten regeneratie vormt de periode dat het membraan, goed bedekt door zachte weefsels, in situ heeft gezeten.

Conclusie

Het d-PTFE membraan is goed toeepasbaar bij processusbehoudende en -opbouwende procedures (in het eerste stadium) bij extractie. Zeker de positieve eigenschap dat het membraanoppervlak geen bacteriën doorlaat, komt dan goed tot zijn recht. Het d-PTFE membraan zorgt voor een goed behoud van de processus alveolaris en een toename van de hoeveelheid gekeratiniseerd gingiva, ook in gecompromitteerde situaties. Dit vergroot aanzienlijk de kans dat na een genezingsperiode een of meer implantaten geplaatst kunnen worden zonder een aanvullende botaugmentatie. Tevens vergroot de aanwezigheid van een brede zone van gekeratiniseerd weefsel de kans op stabiele peri-implantaire weefsels.

L.J.M.M. Gründemann MSc studeerde in 1988 af als tandartsn (RU Utrecht) en in 1998 als tandarts-parodontoloog (ACTA)

M.G. Vroom MSc studeerde in 1994 af als tandarts (ACTA) en in 1998 als tandarts-parodontoloog (ACTA).

Beide auteurs zijn als parodontoloog (NVvP-erkend) en implantoloog (NVOI-erkend) werkzaam in de Parodontologie Praktijk Friesland, Goutum.

Referentie:

1. Barboza et al. Evaluation of a dense polytetrafluoroethylene membrane to increase keratinized tissue: a randomized controlled clinical trial. *Implant Dent.* 2014 Jun;23(3): 289-94.

©tp

INSTRUMENTEN SLIJPEN IS IETS UIT HET VERLEDEN



LAAT HET SLIJPENDE STENEN TIJDPERK ACHTER JE

Stap nu over naar de unieke **XP® technologie** voor een langere vlijmscherpe snijrand zonder nood te hebben aan slijpen.

