

Succesvolle botregeneratie vóór implantatie met R.T.R.+ Membrane

Dr. A. Hoornaert [D.D.S - P.H.D]

| Samenvatting

Inleiding: Het vervangen van een aangetaste voortand is altijd een uitdaging. Het vereist een grondige kennis van het behoud van parodontaal weefsel en van regeneratietechnieken op de implantatielocatie.

Klinische casus: Een 45-jarige mannelijke patiënt presenteerde zich met pijn en mobiliteit aan tand 11. Bij inspectie was tand 11 gevoelig voor horizontale en verticale percussie en vertoonde een toename van de mobiliteit. Er werd een extractie uitgevoerd met gelijktijdige botregeneratie met behulp van R.T.R.+ Membraan en B.D.X (Bovine Derived Xenograft).

Discussie: Er hadden veel andere procedures kunnen worden gebruikt, maar het gebruiksgemak van het membraan, de weerstand ervan tegen blootstelling en het vermogen om de genezing te begeleiden, betekenden dat het botvolume voor het plaatsen van een implantaat kon worden verkregen met behoud van de ideale gingivale volume en textuur.

Conclusie: Het gebruik van een synthetisch membraan zoals R.T.R.+ Membraan verbetert de effectiviteit van GBR voor botdefecten van klasse 3 zoals gedefinieerd in het classificatiesysteem van Benic.

Inleiding

Wanneer een tand in de maxillaire anterieure regio aangetast is en vervangen moet worden door een implantaat, staan we voor een ingewikkelde uitdaging.⁽¹⁾ In alle gevallen weten we dat esthetische doelstellingen moeilijk te bereiken zijn vanwege bestaande bottekorten of alveolaire resorptie na avulsie. Bovendien heeft de behandeling vanwege het uitgebreide aanbod aan reconstructietechnieken een ruime keuze aan materialen en apparatuur.

Het classificatiesysteem van Benic en Hamerlé biedt indicaties op basis van het aantal ontbrekende botwanden en het horizontale en verticale tekort

van de kam.⁽²⁾ Ondanks de vooruitgang op het gebied van beeldvorming is het echter niet altijd eenvoudig om de omvang van het tekort en de te gebruiken techniek te voorspellen op de dag van extractie, vooral omdat er ook rekening moet worden gehouden met regeneratie van weke delen in de anterieure sector. In gevallen waarin de situatie gunstig lijkt, is onmiddellijke extractie en implantatie met geleide botregeneratie tijdens de implantatie een aantrekkelijke optie, maar als de tand al enige tijd chronisch geïnfecteerd is, kan behoud van de alveolarie rand helpen om het vereiste botvolume en de juiste positionering van de verhoorde zachte weefsels te behouden.

Casusverslag

Klinische signalen en symptomen

Een 45-jarige niet-rokende patiënt presenteerde zich met kauwpijn aan tand 11. Hij meldde dat hij al enige tijd de indruk had dat de tand licht bewoog. Hij vertelde dat zijn twee centrale snijtanden na een sportongeval al zo'n twintig jaar geen pulpa meer hadden en voorzien waren van kronen.

Diagnose

Klinisch onderzoek toonde pijn bij axiale en laterale percussie, evenals mobiliteitsniveau twee op de schaal van Muhlemann. Retroalveolaire radiologie toonde een radiolucent beeld bij de apex van tand 11, wat duidt op een chronische apicale infectie die zich verder heeft ontwikkeld ondanks een poging tot apicale resectie met retrovulling enkele jaren daarvoor (*Afb. 1, 2*).

Gezien de slechte intrinsieke conditie van deze tand als gevolg van de reeds uitgevoerde behandelingen werd in deze context de optie van een extractie met plaatsing van een implantaat en de vervaardiging van een verschroefde



Afb. 1



Afb. 2

kroon ter vervanging van de tand voorgesteld, met de aanvankelijke bedoeling om een vroege implantatie uit te voeren.

Procedure en behandeling

Er werd vooraf een afdruk gemaakt om een tijdelijke uitneembare voorziening te maken voorafgaand aan de extractie. Op de dag van extractie werd tijdens curettage van de alveolus een vestibulair en apicaal alveolair botdefect gevonden en werd een flap opgetild om de omvang van het defect te visualiseren (Afb. 3). Er was geen vestibulaire wand meer en ook geen alveolair plafond.

Geleide botregeneratie werd uitgevoerd met B.D.X (0,25-1 mm) en synthetisch R.T.R.+ Membraan

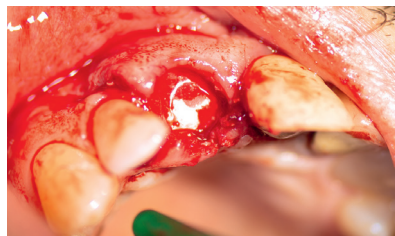
15 x 25 mm (Septodont; Saint-Maur-des-Fossés, Frankrijk) (Afb. 4). Op de postoperatieve controle-radiografie was te zien dat de alveolus tot de top van de kam gevuld was (Afb. 5).

Een cirkelvormige pons gingiva uit het gebied van de tuberositeit werd gehecht aan de gingiva grenzend aan de alveolus om het membraan te bedekken met een niet-absorbeerbare draad met een diameter van 4,0 (Afb. 6).

De hechtingen werden na twee weken verwijderd (Afb. 7) en de wond bleek met primaire intentie te genezen. De pons was bijna volledig geresorbeerd, waardoor het membraan enigszins bloot lag (Afb. 8). Na acht weken bedekte het epitheel de gehele alveolus en was



Afb. 3



Afb. 4



Afb. 5



Afb. 6



Afb. 7



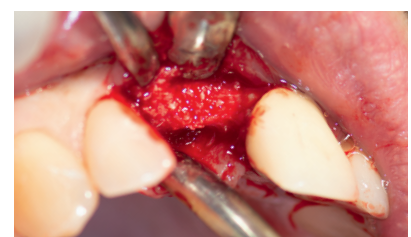
Afb. 8



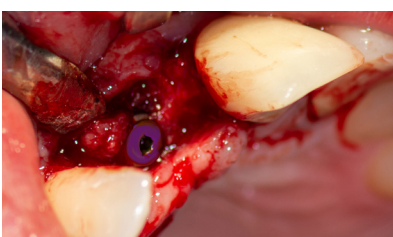
Afb. 9



Afb. 10



Afb. 11



Afb. 12



Afb. 13



Afb. 14

het weefsel gezond en niet-inflammatoir (Afb. 9). Na zesentwintig weken werd begonnen met de implantaatchirurgie. De flap over de volledige dikte vertoonde een regelmatige kam met voldoende volume voor het plaatsen van een implantaat op botniveau met een diameter van 3,6 (Afb. 10,11,12).

Na twee maanden osseo-integratie werd een voorlopige kroon vervaardigd. Nadat de weke delen waren genezen, werd de gewone kroon geplaatst (Afb. 13, 14, 15).



Afb. 15



Afb. 16



Afb. 17

Follow-up

De patiënt werd regelmatig gezien en de esthetische en functionele resultaten bleven behouden, zoals blijkt uit de foto's die zes jaar later werden genomen (Afb. 16, 17).

Discussie

Het vervangen van een maxillaire snijtand door een implantaatgedragen prothese is altijd een uitdaging. De voorwaarden voor het verkrijgen van esthetische gelijkenis met de overeenkomstige tand - samen met functionele en esthetische integratie op parodontaal niveau - zijn moeilijk te realiseren, zowel wat betreft het volume van het harde weefsel als de kwaliteit van het zachte weefsel.

In dit geval ligt het botdefect op de grens tussen klasse 3 en 4, zoals beschreven door Benic et al. De vraag rijst dan of de geleide botregeneratie moet worden uitgevoerd op de dag van extractie, of dat de procedure moet worden uitgesteld zodat de weke delen kunnen sluiten voordat de botaugmentatie wordt uitgevoerd. Het voordeel van het uitvoeren van de procedure op dezelfde dag als de extractie is dat er tijd wordt bespaard en dat de procedure

kan worden uitgevoerd zonder de contour van het zachte weefsel te verplaatsen, hoewel er wel een membraan moet worden gebruikt dat het barrière-effect kan garanderen terwijl het gedeeltelijk bloot blijft liggen. Dit is het voordeel van het gebruikte synthetische membraan, want zoals te zien is op de afbeeldingen van de verschillende stadia, is de gingivale contour behouden gebleven vanaf de extractie tot de uiteindelijke prothese, zelfs na zes jaar follow-up.^(3,4)

Een autoloog transplantaat zou waarschijnlijk meer botwinst hebben opgeleverd, maar zou ook een andere hermodellering van de weke delen hebben vereist, omdat de trekkracht van de flap die nodig was om het transplantaatvolume te bedekken het gingivale zenit in de palatale positie zou kunnen veranderen.

Conclusie

Het gebruiksgemak en de weerstand tegen blootstelling van R.T.R.+ Membraan hebben het mogelijk gemaakt om een eenvoudige techniek voor weefselregeneratie succesvol toe te passen in een moeilijke klinische context.



Auteur:

Dr. Alain Hoornaert

Dokter in de tandheelkunde, PhD.

Universitair docent.

Ziekenhuisarts.

Hoofd van de afdeling implantologie in de tandheelkundige kliniek van het ziekenhuis van Nantes.

Hoofd van de afdeling implantologie aan de Universiteit van Nantes.

Directeur van het Postuniversitaire diplomaprogramma in Orale Implantologie aan de Universiteit van Nantes.

Referenties

1. Correia A, Rebolo A, Azevedo L, Polido W, Rodrigues PP. SAC Assessment Tool in Implant Dentistry: Evaluation of the Agreement Level Between Users. *Int J oral Maxillofac Implant.* 2020;35(5):990-4.
2. Benic GI, Hammerle CHF. Horizontal bone augmentation by means of guided bone regeneration. *Periodontology 2000 [Online].* 2014;66(1):13-40. Beschikbaar via: <http://doi.wiley.com/10.1111/prd.12039>
3. Hoornaert A, D'Arros C, Heymann MF, Layrolle P. Biocompatibility, resorption and biofunctionality of a new synthetic biodegradable membrane for guided bone regeneration. *Biomedical Materials [Online].* 2016;11(4):045012. Beschikbaar via: <http://stacks.iop.org/1748-605X/11/i=4/a=045012?key=crossref.06857e28345d01b47874a808ed4e4250>
4. Alain H, Christophe RB, H el ene L hecho, Fabienne W, B enedicte E, Pierre L. Healing Process with the use of a New Resorbable Synthetic Membrane. *Open Dent J.* 2020;14(1):450-8.