

## RIGENERAZIONE DI UN DIFETTO OSSEO ESTESO CON MANCANZA PARZIALE DI PARETE VESTIBOLARE

L'impiego combinato di granuli eterologhi e Flex Cortical Sheet favorisce il mantenimento volumetrico a 4 anni dalla chirurgia.



**Dott. Riccardo Tizzoni**  
Libero professionista a Milano, Italia  
dottori.tizzoni@gmail.com

Nel contesto della riabilitazione implanto-protetica, la mancanza o la perdita di tessuto osseo a livello dei mascellari, spesso associata a malattie parodontali o patologie sistemiche, rappresenta ancora oggi una sfida per il chirurgo orale. Infatti, per assicurare la sopravvivenza dell'implanto è necessario che la quantità di osso disponibile nel sito da riabilitare sia sufficiente a permettere il posizionamento e garantire una buona osteointegrazione della fixture. Per sopperire alla mancanza di tessuto osseo, esistono oggi diverse alternative terapeutiche; una delle più utilizzate è la Rigenerazione Ossea Guidata (GBR): Essa prevede di utilizzare una membrana per separare le varie popolazioni cellulari, permettendo alle sole cellule osteoprogenitrici, caratterizzate da una proliferazione lenta, di ripopolare la zona di difetto osseo. Contestualmente al posizionamento della membrana, viene applicato un innesto osseo che favorisce la rigenerazione del tessuto in quanto fornisce alle cellule osteoprogenitrici e ai capillari una matrice in cui proliferare e attraverso cui diffondere. Le caratteristiche della membrana ideale dovrebbero includere biocompatibilità del materiale, capacità di occlusione, proprietà meccaniche e fisiche adeguate, maneggevolezza clinica e capacità di integrazione con l'osso nativo, ovvero di rimodellamento e/o di riassorbimento, per evitarne la rimozione. Caratteristiche analoghe sono richieste al materiale di innesto, che deve rimodellarsi in tempi congrui a quelli necessari alla rigenerazione ossea. Nel pianificare un intervento di GBR è quindi necessario eseguire un'attenta valutazione del sito da trattare, così come un'accurata scelta dei materiali da innesto e della membrana da applicare al fine di garantire la buona riuscita della chirurgia<sup>2</sup>.

#### Bibliografia:

1. Elgali I, et al. Guided bone regeneration: materials and biological mechanisms revisited. Eur J Oral Sci, 125, (5), 315-337 (2017).
2. Sbricoli L, et al. Selection of Collagen Membranes for Bone Regeneration: A Literature Review. Materials, 13, (3), 786 (2020).

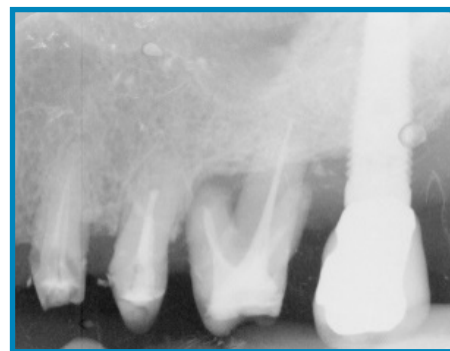
## Materiali

Nel presente caso è stata impiegata una lamina in osso corticale flessibile 25x25x0.2 mm (Osteoplant - osteOXenon Flex Cortical Sheet, Bioteck) e una miscela 1:1 di granuli corticali e spongiosi del diametro di 0.25-1 mm (osteOXenon. Bioteck), entrambi di origine equina e deantigenati grazie all'esclusivo processo enzimatico Zymo-Teck, che preserva il collagene osseo in forma nativa. La lamina Flex Cortical Sheet viene sottoposta ad un ulteriore processo di demineralizzazione controllata che, eliminando parte

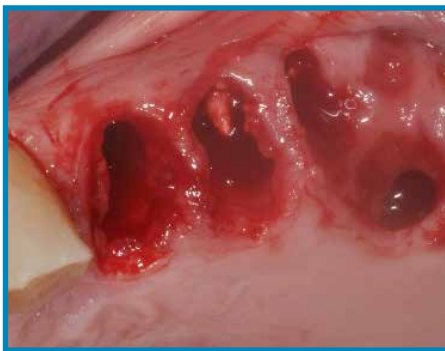
dell'apatite ossea, espone collagene della matrice. In questo modo, una volta idratata, la lamina diventa flessibile e facilmente adattabile all'anatomia del sito, pur continuando ad essere stabile e contenitiva. Sia la lamina che i granuli, essendo costituiti di matrice ossea non modificata da alte temperature e priva di residui chimici, sono rimodellati dagli osteoclasti e dagli osteoblasti in tempi fisiologici, e vanno quindi incontro a una completa sostituzione con osso vitale neoformato.



**Fig. 1** - Condizione clinica al momento della presentazione del paziente.



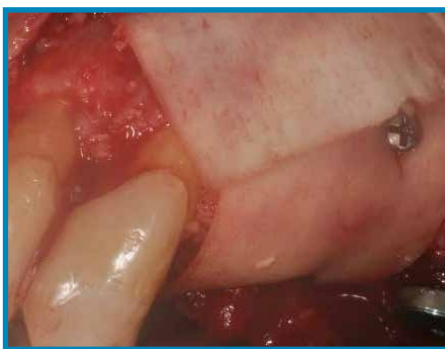
**Fig. 2** - Esame radiografico iniziale in cui si evidenzia una significativa atrofia verticale, nonché la compromissione degli elementi 24, 25, 26.



**Fig. 3** - Aspetto clinico a seguito della rimozione atraumatica degli elementi compromessi.



**Fig. 4** - Si nota un difetto osseo residuo in posizione 24, con marcata deiscenza sull'aspetto vestibolare.



**Fig. 5** - Innesto di granuli cortico-spongiosi di origine equina di granulometria 0.25-1 mm, ricoperti con due lamine corticali ossee, di cui una fissata mediante microviti in titanio.



**Fig. 6** - Chiusura dei lembi, passivizzati, mediante sutura non riassorbibile in seta.

# RIGENERAZIONE DI UN DIFETTO OSSEO ESTESO CON MANCANZA PARZIALE DI PARETE VESTIBOLARE



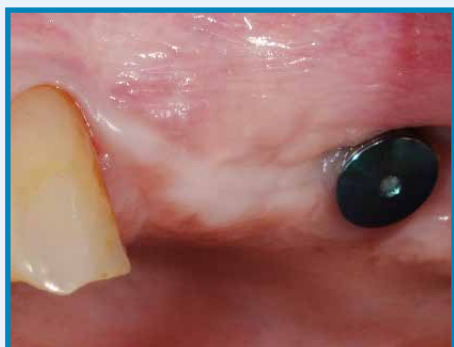
L'impiego combinato di granuli eterologhi e Flex Cortical Sheet favorisce il mantenimento volumetrico a 4 anni dalla chirurgia.

## Risultati

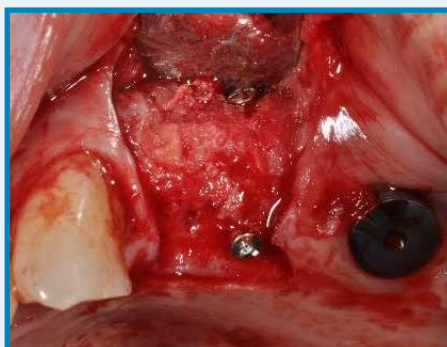
La scheda riepiloga il caso di un paziente nel quale si è evidenziata radiograficamente la presenza di una significativa atrofia ossea verticale e la compromissione degli elementi dal 24 al 26. È stato scelto di effettuare l'estrazione, procedendo con la rigenerazione dell'area tramite GBR e contestuale inserimento di due impianti nelle posizioni 24 e 26, sostituendo invece l'elemento 25 con un elemento protesico a ponte.

Si è proceduto innanzitutto con l'estrazione atraumatica degli elementi 24, 25, 26 e sono stati preparati i due siti per il posizionamento dei due impianti. In posizione 26 è stato eseguito un intervento di rialzo di seno mascellare e contestuale innesto osseo eterologo. Successivamente all'inserimento implantare è stata eseguita una procedura di GBR a livello dell'elemento 24. La Flex Cortical Sheet è stata sagomata, posizionata sul lato palatale e imbustata sotto al lembo. Nella zona atrofica sono stati poi innestati granuli cortico-spongiosi di granulometria

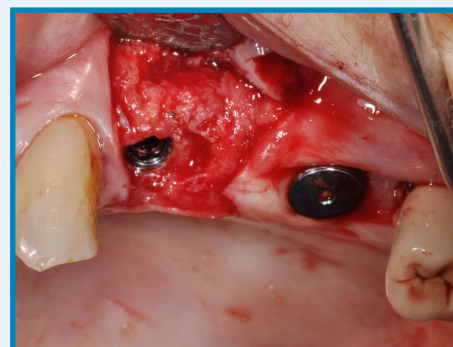
0.25-1 mm. Infine, la lamina è stata piegata a ricoprire l'innesto osseo ed è stata fissata dal lato vestibolare mediante microviti in titanio. Una seconda lamina è stata posizionata ad ulteriore protezione. Si è quindi conclusa l'operazione chiudendo i lembi mediante suture di seta non riassorbibili. Il paziente ha avuto un decorso post-operatorio privo di eventi significativi. Il rientro programmato a 6 mesi mostrava la guarigione dei tessuti molli. Si è quindi aperto nuovamente un lembo a tutto spessore, che ha permesso di constatare l'avvenuta rigenerazione ossea del difetto, e sono state posizionate le viti di guarigione. Dopo 7 mesi si è proceduto alla presa dell'impronta e alla fabbricazione e consegna della protesi a ponte. Ad 1 anno dall'inserimento implantare, la riabilitazione implanto-protesica mostrava un esito estetico soddisfacente. Gli esami radiografici effettuati dopo quattro anni dalla chirurgia rigenerativa hanno evidenziato il mantenimento dei volumi ossei.



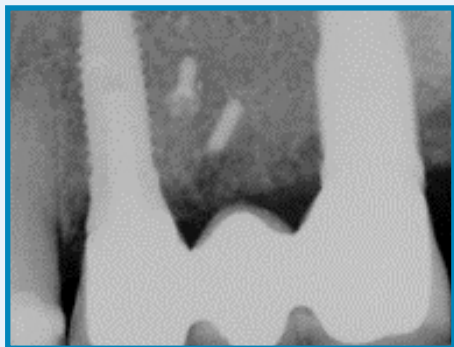
**Fig. 7** - Situazione clinica a 6 mesi dall'intervento. I tessuti molli presentano una buona guarigione e maturazione.



**Fig. 8** - Alla riapertura del lembo si può notare la buona rigenerazione ossea avvenuta a seguito della procedura di GBR, con copertura totale della testa dell'impianto.



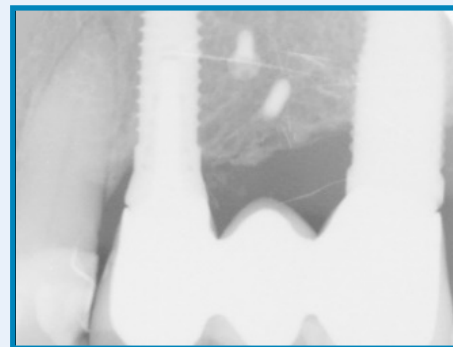
**Fig. 9** - Parte del tessuto osseo rigenerato viene rimosso per esporre la testa dell'impianto.



**Fig. 10** - Esame radiografico a 8 mesi dall'inserimento implantare. Si notino i buoni livelli di osso rigenerati ottenuti.



**Fig. 11** - Aspetto clinico ad 1 anno dall'inserimento implantare. Il risultato estetico conferma un buon esito del trattamento.



**Fig. 12** - Esame radiografico a 4 anni dall'inserimento implantare. Si noti il buon mantenimento dei livelli ossei in seguito alla procedura di GBR.

Visita [www.bioteckacademy.com](http://www.bioteckacademy.com) per scoprire di più su SHOWCASE, il programma di social sharing clinico della Bioteck Academy e per accedere alla sempre aggiornata letteratura scientifica.

I casi SHOWCASE sono presentati dai rispettivi autori.

Essi non sono il risultato di attività scientifica o clinica sotto il controllo di Bioteck SpA che si limita a diffonderli sui canali a sua disposizione.