

Scheda Clinica

RIGENERAZIONE TRIDIMENSIONALE MEDIANTE INNESTO OSSEO FLESSIBILE DI ORIGINE EQUINA DEANTIGENATO ENZIMATICAMENTE

Ripristino volumetrico mediante l'impiego di Flex Cortical Sheet e granuli eterologhi a collagene preservato.



Caso del Dott. Angelo Comanzo
Libero professionista ad
Ariano Irpino (Avellino), Italia
e-mail: angelo.comanzo@gmail.com

A seguito dell'estrazione di un elemento dentale, il processo alveolare subisce un progressivo riassorbimento che nei primi 6 mesi dall'estrazione può raggiungere i 3.8 mm in direzione vestibolo-palatale e 1.2 mm in senso verticale¹. Ciò ha conseguenze drammatiche per il successivo intervento implantare, in quanto la perdita ossea può rendere impossibile una corretta riabilitazione implantare¹. Questo ha determinato l'evoluzione di procedure di rigenerazione ossea volte ad arrestare o perlomeno limitare il processo di riassorbimento. Tra queste, la rigenerazione ossea guidata (GBR) è quella maggiormente utilizzata e predicibile. Una corretta GBR segue i 4 principi²: 1) chiusura per prima intenzione per limitare i rischi di infezione, 2) rispettare l'angiogenesi, favorendo la colonizzazione del sito da rigenerare da parte dei vasi sanguigni, 3) la creazione e il mantenimento di uno spazio per la colonizzazione delle cellule mesenchimali e 4) la protezione del coagulo/materiale da innesto dall'invasione delle cellule dei tessuti molli e dai micromovimenti. Nella rigenerazione di difetti tridimensionali può essere utile la ricostruzione di uno strato di osso corticale che possa preservare il corretto profilo estetico. A questo scopo possono essere utilizzate delle lamine in osso corticale flessibile, rimodellabili con osso del paziente e al contempo capaci di fornire una protezione di lunga durata all'innesto, supportando la formazione di nuovo osso.

1Ten Heggeler et al. 2011 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21091540/>
2 Wang et al. 2006 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16569956>

Materiali

L'intervento di rigenerazione è stato eseguito tramite un innesto osseo in granuli cortico-spongiosi a collagene preservato di granulometria 0.25-1mm (OsteOXenon®, OSP-0X31, Bioteck Spa Spa) in abbinamento ad una lamina in osso corticale flessibile (Osteopiant®-OsteOXenon® Flex Cortical Sheet, OSP-0X08, Bioteck Spa Spa). Entrambi i materiali sono di derivazione equina e sono ottenuti attraverso l'esclusivo processo di deantigenazione enzimatica Zymo-Teck® (Bioteck Spa) che, eliminando gli antigeni in modo selettivo e a basse temperature, è in grado di preservare la

fase minerale e il collagene osseo nella loro conformazione nativa. Ciò permette un riconoscimento fisiologico da parte delle cellule implicate nella rigenerazione ossea e un rimodellamento completo con l'osso del paziente. La Flex Cortical Sheet subisce un'ulteriore processo di parziale demineralizzazione che la rende flessibile una volta idratata ed è quindi facilmente adattabile a profili e superfici curvilinee. Questa lamina ossea agisce al contempo da membrana a lungo tempo di protezione (> 6 mesi) ed innesto osseo corticale.



Fig. 1 – TAC cone beam che mostra la perdita ossea a livello dell'elemento 2.1.



Fig. 2 – Estrazione atraumatica dell'elemento dentale 2.1.

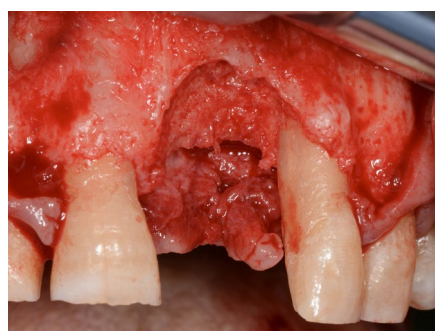


Fig. 3 – Visione frontale del difetto osseo. Si noti l'ampia fenestrazione vestibolare e la mancanza ossea in senso verticale.

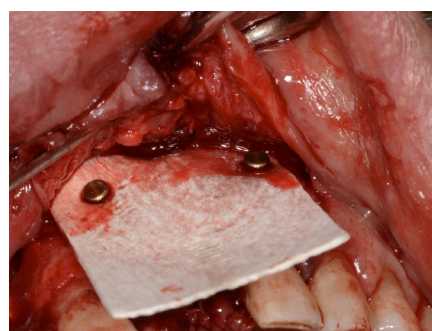


Fig. 4 – La Flex Cortical Sheet viene fissata vestibolarmente con due pin in titanio e idratata in situ con soluzione fisiologica.

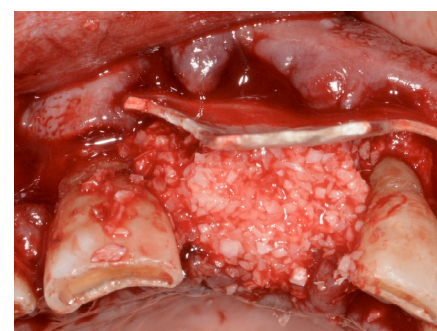


Fig. 5 – Dopo sagomatura della lamina, il sito è stato innestato con un mix di osso autologo e granuli eterologhi al 50%.

RIGENERAZIONE TRIDIMENSIONALE MEDIANTE INNESTO OSSEO FLESSIBILE DI ORIGINE EQUINA DEANTIGENATO ENZIMATICAMENTE



Ripristino volumetrico mediante l'impiego di Flex Cortical Sheet e granuli eterologhi a collagene preservato.

Risultati

Il caso clinico riguardava un paziente di 70 anni con mobilità di tipo grave (grado 3) e oscillazione di oltre i 3-4 mm dell'elemento dentale 2.1, accompagnata da incapacità funzionale all'atto masticatorio. L'analisi del difetto osseo e la valutazione dello status parodontale del paziente venivano effettuate attraverso OPT, RX endorali e TAC *cone beam* mascellare superiore che mostravano la perdita ossea a livello del 2.1. Veniva così programmata, a seguito di opportuna valutazione anamnestica medica e odontoiatrica, la rimozione dell'elemento dentale compromesso e la rigenerazione ossea verticale e orizzontale tramite biomateriale ossoautologo. L'intervento iniziava con la realizzazione delle incisioni primarie necessarie a delimitare il lembo, di forma trapezoidale. Lo scollamento a tutto spessore del lembo scolpito permetteva di ottenere la scheletrizzazione del mascellare e di evidenziare il difetto, e successivamente di effettuare una pulizia attraverso ablatori sonici e a ultrasuoni. A questo punto la Flex Cortical Sheet ancora rigida, veniva opportunamente posizionata per evitare gli apici dei denti attigui, fissata vestibolarmente mediante pin in titanio da

3.5 mm, e poi sagomata. Si procedeva quindi al prelievo di osso autologo per ottenere un innesto al 50% con granuli mix cortico-spongiosi di origine equina a collagene preservato che veniva compattato nel difetto osseo. Dopo imbibizione con soluzione fisiologica si otteneva una graduale curvatura della Flex Cortical Sheet, che veniva stabilizzata in sede palatale senza ulteriori viti di fissaggio. Il lembo aperto veniva suturato con acido poliglicolico 5/0 e veniva applicato un gel antimicrobico a base di ozono. La rimozione delle suture dopo 15 giorni mostrava un mantenimento ottimale dei tessuti in senso verticale. Il controllo attraverso Tac *cone beam* dopo sei mesi mostrava l'incremento di 10 mm della cresta. Le immagini cliniche confermavano l'abbondante rigenerazione ossea con l'ottima integrazione della Flex Cortical Sheet. Con queste condizioni favorevoli si procedeva al secondo intervento per inserire la *fixture* implantare in posizione adeguata rispetto agli incisivi del paziente. A 11 mesi dalla GBR veniva consegnata la protesi definitiva. I controlli radiografico e clinico a 18 mesi dalla GBR mostravano l'ottimo mantenimento volumetrico.

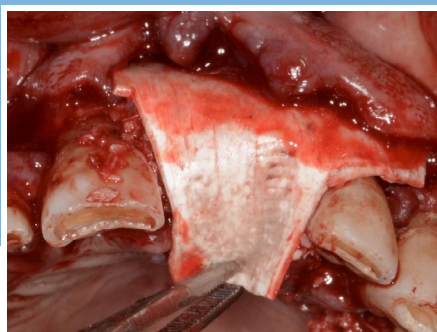


Fig. 6 – La Flex Cortical Sheet viene curvata gradualmente fino a coprire interamente l'innesto ed è infine imbustata a livello palatale.



Fig. 7 – Guarigione a 21 giorni. Si noti l'ottimo aspetto clinico dei tessuti molli.

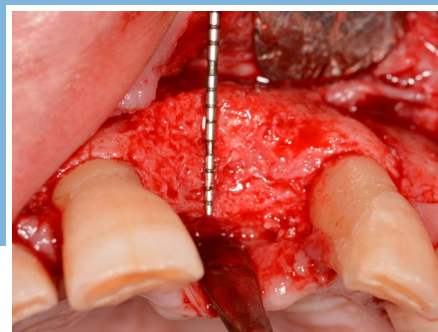


Fig. 8 – Riapertura del sito a 6 mesi (visione occlusale): si noti l'abbondante incremento volumetrico in senso orizzontale e l'integrazione della lamina.

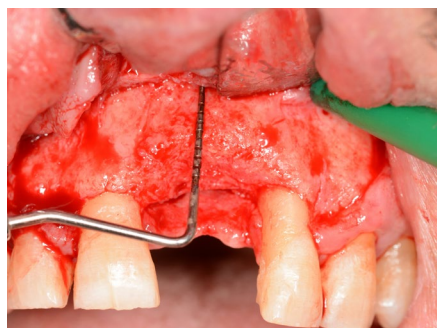


Fig. 9 – Riapertura del sito a 6 mesi (visione frontale): si apprezza l'ottima rigenerazione ossea a livello verticale.

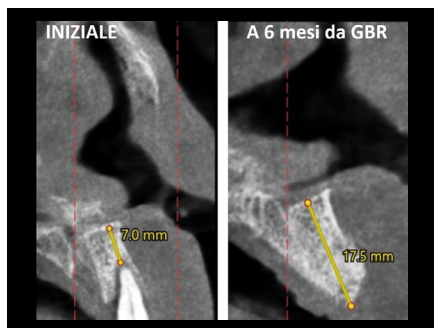


Fig. 10 – L'analisi CBCT evidenzia un incremento verticale di 10 mm a 6 mesi dalla GBR.

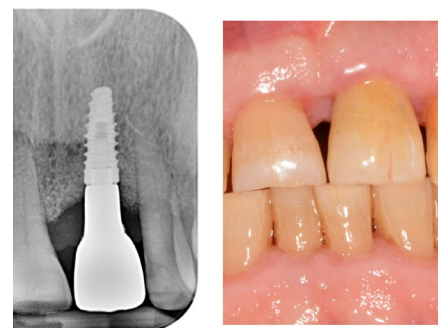


Fig. 11 – RX endorale e aspetto clinico della protesizzazione a 18 mesi dalla rigenerativa.



Visita www.bioteckacademy.com per altre schede cliniche e per accedere alla sempre aggiornata letteratura scientifica.