

Scheda Clinica

UNA PASTA OSSEA LIOFILIZZATA PER LA GESTIONE DELL'ALVEOLO POST-ESTRATTIVO

La valutazione istologica a sei mesi dall'innesto mostra un tessuto completamente maturo.



Dott. Andrea Salmaso
Libero professionista
Arcugnano, Vicenza, Italia
andreasalma@hotmail.it

L'estrazione degli elementi dentali comporta l'instaurarsi di una condizione di assenza di carico masticatorio. La mancata stimolazione meccanica innesca dei processi di riassorbimento del processo alveolare non scevri da possibili conseguenze di tipo clinico. La contrazione del volume crestale, infatti, sia in senso verticale – più precoce – che orizzontale a più lungo termine, comporta una ridotta disponibilità di tessuto osseo qualora il chirurgo intenda riabilitare il paziente attraverso una protesi supportata da impianti. Il posizionamento implantare, infatti, può risultare impossibile nelle condizioni di atrofia più grave. In questo caso il chirurgo si troverà costretto a sottoporre il paziente ad interventi preliminari di rigenerazione ossea, aumentando così il numero di chirurgie e, quindi il disagio ed i rischi per il paziente stesso, nonché i costi associati.

Anche nei casi meno gravi, una situazione di atrofia crestale rende la riabilitazione implantare più difficile: quasi sempre sarà necessario ricorrere ad una concomitante rigenerazione ossea peri-implantare per garantire il corretto sostegno ai tessuti molli, la corretta formazione del sigillo muco-implantare e il successo anche estetico della riabilitazione, specialmente quando questa riguarda i settori anteriori. Per limitare l'entità del riassorbimento, quando vi è necessità di posizionare un impianto in due tempi, il chirurgo può ricorrere all'innesto di un sostituto osseo che, favorendo la rigenerazione del volume alveolare, ne rallenta l'atrofia semplificando quindi le chirurgie successive.

Materiali

L'intervento descritto in questa scheda è stato eseguito utilizzando una pasta ossea liofilizzata di ultima generazione (Activabone Putty, Bioteck), realizzata miscelando un *hydrogel* polimerico riassorbibile contenente vitamina C (Exur) con granuli ossei spongiosi 0.5-1 mm di origine equina, a collagene preservato, resi biocompatibili attraverso il processo di deantigenazione enzimatica Zymo-Teck. L'*hydrogel* polimerico consente la realizzazione di paste ossee con diversa reologia, sia iniettabili che modellabili, modulando la concentrazione di vitamina C, per rispondere a tutti i tipi di esigenze cliniche.

Nel caso presentato in questa scheda, l'innesto osseo è fornito al chirurgo in forma liofilizzata; quando viene reidratato con fisiologica, prima dell'impiego, o direttamente col sangue all'interno del sito di innesto, acquista una consistenza pastosa e malleabile che ne permette agevolmente la distribuzione all'interno dell'alveolo ed il contatto con l'intera superficie del letto osseo ricevente. La componente ossea viene riconosciuta in maniera naturale da osteoclasti e osteoblasti del paziente e consente il completo rimodellamento dell'innesto in tempi fisiologici.

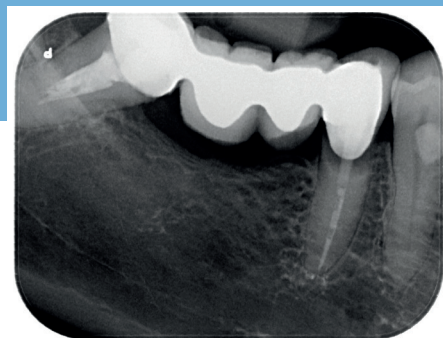


Fig. 1 – Radiografia endorale preoperatoria, dove è possibile notare la carie radicolare a carico dell'elemento 4.5.



Fig. 2 – Esame clinico; si osserva il ponte in metallo-ceramica a riabilitare le posizioni dalla 4.5 alla 4.8 compresa.



Fig. 3 – Il ponte viene rimosso sezionandolo mesialmente all'elemento 4.8; l'elemento 4.5, data la presenza della carie radicolare, è definitivamente compromesso, e viene rimosso.



Fig. 4 – L'alveolo post-estrattivo; l'alveolo non presenta fenestrazioni.



Fig. 5 – La pasta ossea viene innestata nell'alveolo post-estrattivo dove, idratandosi, acquisisce una consistenza malleabile che ne facilita ulteriormente l'inserimento.



Fig. 6 – Non viene approntato alcun lembo. I margini gengivali sono semplicemente stabilizzati con un punto a croce.

UNA PASTA OSSEA LIOFILIZZATA PER LA GESTIONE DELL'ALVEOLO POST-ESTRATTIVO

La valutazione istologica a sei mesi dall'innesto mostra un tessuto completamente maturo.

Risultati

Il paziente si presentava all'attenzione del chirurgo con un ponte nell'arcata posteriore destra, a riabilitare gli elementi dal 4.5 al 4.8 compresi; l'elemento 4.5 presentava una carie radicolare che non lo rendeva più idoneo a sostenere il ponte; si programmava quindi l'estrazione dell'elemento 4.5 e l'esecuzione di un intervento di *ridge preservation* a carico dell'alveolo post-estrattivo per eseguire, in un tempo futuro, una riabilitazione protesica su impianti.

Il paziente veniva sottoposto ad usuale profilassi antibiotica e si procedeva alla rimozione del vecchio manufatto protesico sezionandolo mesialmente all'elemento 4.8; si estraeva quindi l'elemento 4.5 definitivamente compromesso e, senza eseguire alcun lembo, si procedeva ad innestare l'alveolo con la pasta ossea Activabone, senza reidratarla. La pasta ossea, a contatto con il sangue si imbibiva ed acquisiva una consistenza malleabile che agevolava il riempimento dell'alveolo; il suo posizionamento risultava particolarmente semplice con l'ausilio di uno strumento smusso.

I margini dell'alveolo post-estrattivo innestato venivano quindi stabilizzati con un punto a croce impiegando una sutura non-riassorbibile (Vicryl 4-0); la riabilitazione del paziente ha previsto, a distanza di 6 mesi, il posizionamento di due impianti osteointegrati a supporto di una protesi su tre elementi. Contestualmente al posizionamento degli impianti si procedeva al prelievo di una biopsia ossea in corrispondenza del volume osseo rigenerato.

L'analisi istologica mostrava un tessuto ben organizzato, sostanzialmente maturo, formato da osso lamellare compatto, caratterizzato da lamelle ossee ben delineate attorno a canali di Havers e Volkmann, affiancate ad aree minoritarie in cui le lamelle risultavano meno organizzate e ricche di osteociti in fase di maturazione. Risultava particolarmente significativa la quantità di matrice minerale presente, compresa tra il 69% e il 72%. Non si osservava alcun infiltrato infiammatorio.

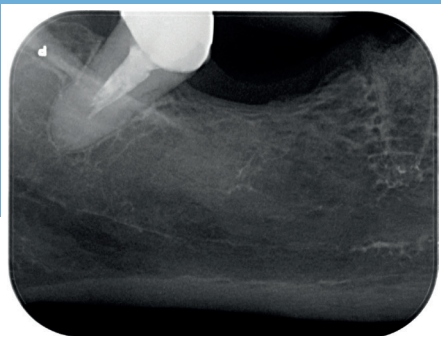


Fig. 7 - Radiografia endorale post-operatoria che mostra l'adeguato e completo riempimento dell'alveolo.

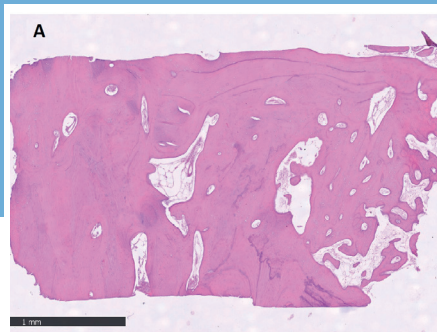


Fig. 8 - Il frammento A del campione osseo prelevato in sede 4.5 mostra ampie zone di tessuto osseo maturo.

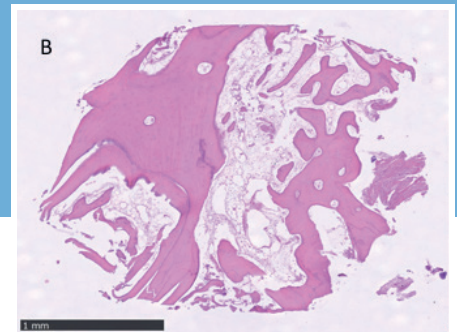


Fig. 9 - Il frammento B del campione osseo prelevato in sede 4.5 mostra ampie zone di tessuto osseo maturo e componente midollare.

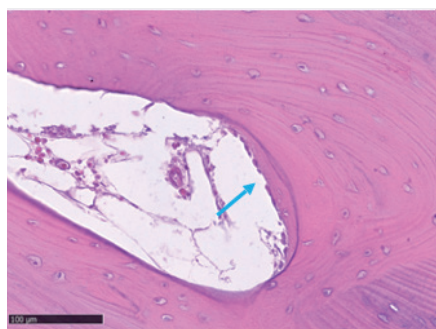


Fig. 10 - Dettaglio. Si può notare che in alcuni spazi midollari vi è deposizione di nuova matrice ossea (freccia azzurra). L'osso in forma lamellare indica l'avanzato stato di maturazione del tessuto.

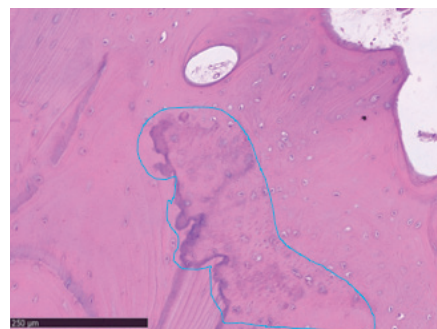


Fig. 11 - L'area blu definisce una zona con probabile permanenza di carrier, facendo supporre che l'osso nuovo possa essere stato depositato proprio a partire dalle aree di innesto.

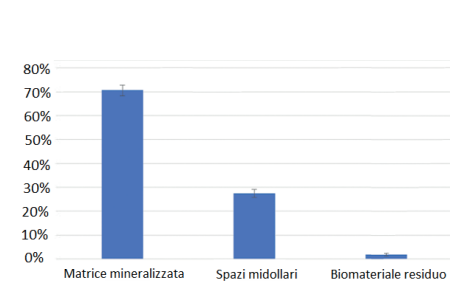


Fig. 12 - Esame istomorfometrico. La matrice ossea mineralizzata occupa approssimativamente il 70% del campione. Il biomateriale residuo è inferiore al 2%.