

## Scheda Clinica

### UNA PASTA OSSEA LIOFILIZZATA DI NUOVA GENERAZIONE PER GESTIRE L'ALVEOLO POST-ESTRATTIVO

Una nuova pasta ossea liofilizzata viene utilizzata per eseguire un intervento di *ridge preservation*.



Prof. Danilo Alessio Di Stefano  
Libero professionista  
Milano, Italia  
distefano@centrocivitali.it

Dopo l'estrazione di un elemento dentale, il processo alveolare subisce un processo di riassorbimento che si sviluppa secondo una precisa sequenza spaziale e temporale. Questo processo atrofico può essere contrastato innestando l'alveolo post-estrattivo con un sostituto osseo secondo la tecnica della ridge preservation. Idealmente, il sostituto osseo impiegato dovrebbe essere di semplice utilizzo: il chirurgo orale dovrebbe essere in grado di posizionarlo all'interno dell'alveolo, a contatto con tutte le pareti ossee da cui possono provenire cellule e vasi durante i successivi eventi rigenerativi, con un numero minimo di operazioni. Inoltre, il sostituto osseo impiegato dovrebbe favorire la guarigione dei tessuti per seconda intenzione, permettendo al chirurgo di non eseguire un lembo e di evitare l'impiego di una membrana protettiva.

Recentemente Bioteck ha immesso sul mercato Activabone, una pasta ossea contenente granuli di osso spongioso e corticale di origine equina, reso non antigenico per via enzimatica, dispersi in un idrogel polimerico a basso peso molecolare arricchito con vitamina C. Activabone rappresenta un importante passo in avanti nello sviluppo di soluzioni avanzate per la chirurgia rigenerativa. È il frutto di oltre tre anni di ricerche compiute nei laboratori Bioteck e di un'attenta valutazione delle esigenze chirurgiche dei maggiori esperti in rigenerazione ossea. La pasta ossea Activabone è disponibile anche in una versione liofilizzata che ne può facilitare ulteriormente l'impiego, soprattutto nella gestione dell'alveolo post-estrattivo.

## Materiali

L'intervento prevede l'impiego della pasta ossea liofilizzata Activabone Putty (Bioteck), composta da una componente ossea tratta con il processo enzimatico Zymo-Teck (micro-granuli e granuli di osso spongioso di origine equina dal diametro di < 0.2 mm e 0.5-1 mm, rispettivamente), collagene osseo di tipo I estratto da tendine di Achille equino e idrogel polimerico a basso peso molecolare contenente vitamina C. Una volta idratata, la pasta diviene malleabile e aderisce facilmente alle pareti ossee dell'alveolo, minimizzando

la possibilità che rimangano gap che ostacolerebbero la rigenerazione ossea. L'innesto può essere protetto con una membrana riassorbibile o con una matrice tridimensionale in collagene, oppure, in virtù delle proprietà specifiche dell'idrogel arricchito con vitamina C, si può procedere direttamente a stabilizzare i margini gengivali con uno o più punti di sutura, come nel caso descritto in questa scheda.

Il posizionamento implantare può essere eseguito dopo circa 3-4 mesi dall'innesto.



**Fig. 1** - Esame radiografico prima della rimozione dell'elemento fratturato.



**Fig. 2** - Aspetto clinico prima della rimozione dell'elemento fratturato.



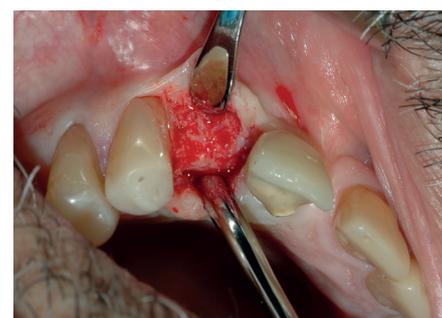
**Fig. 3** - La pasta ossea Activabone Putty viene posizionata, senza idratarla, direttamente nel sito post-estrattivo.



**Fig. 4** - Il sito innestato viene lasciato esposto e i margini gengivali sono stabilizzati con un semplice punto a croce.



**Fig. 5** - Aspetto clinico dell'alveolo a 3 mesi dall'innesto, prima della riapertura per il posizionamento implantare.



**Fig. 6** - Aspetto clinico del tessuto rigenerato.

# UNA PASTA OSSEA LIOFILIZZATA DI NUOVA GENERAZIONE PER GESTIRE L'ALVEOLO POST-ESTRATTIVO



Una nuova pasta ossea liofilizzata viene utilizzata per eseguire un intervento di *ridge preservation*.

## Chirurgia

La scheda riassume il caso di un paziente di 75 anni che presentava l'elemento 12 compromesso a causa di una frattura.

Il paziente è stato sottoposto a estrazione atraumatica dell'elemento. Si è proceduto quindi a eseguire un'attenta pulizia dell'alveolo post-estrattivo e al successivo innesto del sostituto osseo. L'innesto è stato eseguito utilizzando Activabone Putty senza preventiva idratazione, sfruttandone le proprietà igroscopiche che ne hanno permesso l'imbibizione *in situ* da parte del sangue. La pasta è stata quindi modellata e stabilizzata all'interno dell'alveolo applicando una pressione delicata con uno strumento smusso. Non si è preparato alcun lembo e non si è utilizzata alcuna membrana. Dopo l'innesto si è applicato un punto a croce utilizzando una sutura non riassorbibile. I bordi gengivali sono stati lasciati aperti al fine di ottenere una guarigione per seconda intenzione. La sutura è stata rimossa a distanza di 10 giorni, a fronte di una guarigione significativa dei tessuti molli.

Il paziente si è presentato regolarmente ai controlli mensili periodici. A tre mesi dalla chirurgia rigenerativa,

l'aspetto radiografico dell'innesto suggeriva un grado di rimodellamento compatibile con l'inserimento implantare. Si è quindi proceduto al posizionamento di un impianto osteointegrato di dimensioni 3 x 13 mm.

Durante la chirurgia di posizionamento implantare è stata prelevata, in corrispondenza del sito di inserimento, una biopsia ossea che è stata oggetto di indagine istologica. Cinque mesi dopo il paziente è stato riabilitato definitivamente.

L'aspetto finale della riabilitazione appariva soddisfacente e incontrava completamente le aspettative del paziente. Non si è osservata, nel tempo intercorso tra l'innesto osseo ed il posizionamento implantare, alcuna contrazione dell'altezza della cresta, a conferma dell'efficacia della *ridge preservation* eseguita. L'esame istologico ha permesso di osservare una significativa struttura ossea di nuova formazione, senza alcun segno di infiammazione. In conclusione, il sostituto osseo impiegato ha permesso di ottenere un'efficace rigenerazione del processo alveolare sia in termini clinici che istologici.



**Fig. 7** - Il campione biotico al momento del prelievo appare uniforme e di buona densità.



**Fig. 8** - L'impianto al termine del posizionamento.



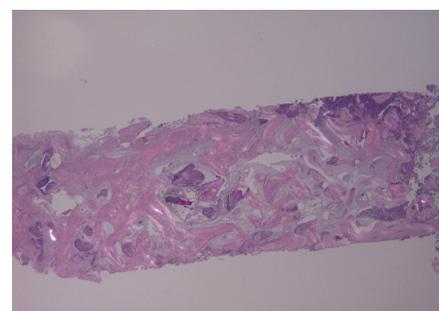
**Fig. 9** - Aspetto clinico al termine del condizionamento dei tessuti molli.



**Fig. 10** - La riabilitazione definitiva.



**Fig. 11** - Aspetto radiografico al termine della riabilitazione.



**Fig. 12** - Istologia ematossilina-eosina (20X) in luce polarizzata. Una struttura ossea neoformata (rifrangente, fucsia) incorpora alcune particelle di biomateriale in rimodellamento (viola).



Visita [www.bioteckacademy.com](http://www.bioteckacademy.com) per altre schede cliniche e per accedere alla sempre aggiornata letteratura scientifica.