

Scheda Clinica

LA GESTIONE DELL'ALVEOLO POST-ESTRATTIVO CON UNA PASTA OSSEA LIOFILIZZATA DI NUOVA GENERAZIONE

L'indagine istologica a soli quattro mesi dall'intervento mostra quantità importanti di osso neoformato, in fase attiva di maturazione.



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

L'estrazione degli elementi dentali, eliminando il carico masticatorio sul processo alveolare, comporta il progressivo riassorbimento della cresta ossea che, nel lungo periodo, può portare all'impossibilità di posizionare impianti osteointegrati. Anche quando l'atrofia non è grave, e il posizionamento implantare è ancora possibile, la presenza di difetti ossei perimplantari può mettere a rischio la sopravvivenza dell'impianto e della relativa protesi, sia a breve che a lungo termine.

In presenza di un difetto osseo perimplantare è spesso difficile recuperare un'estetica ottimale; tale problema, se di minore rilevanza quando la riabilitazione coinvolge i settori posteriori, è di estremo impatto negli anteriori, dove un'estetica sub-ottimale è causa di estrema insoddisfazione da parte del paziente anche qualora la funzionalità sia stata recuperata completamente. Il migliore approccio per la gestione dell'alveolo post-estrattivo, quando destinato ad accogliere un impianto osteointegrato differito, appare essere quello di favorire il mantenimento dei volumi ossei attraverso l'innesto di biomateriali che, consentendo la rigenerazione di nuovo tessuto osseo, realizzano una condizione più favorevole alla conservazione della cresta ossea nel tempo.

I sostituti ossei che possono essere impiegati a tale scopo sono diversi, e la ricerca in questo ambito è ancora intensa per comprendere le caratteristiche del sostituto osseo ideale per questa indicazione, non ultime quelle di facilità di impiego e di maneggevolezza nel posizionamento.

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, acquista una consistenza pastosa e malleabile che ne permette agevolmente l'inserimento nell'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.

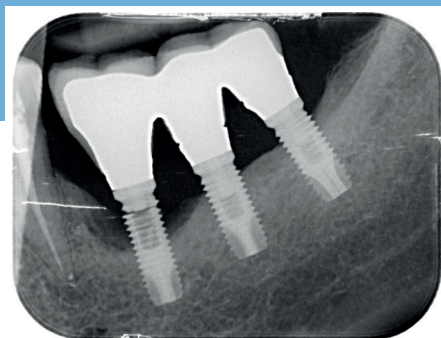


Fig. 1 - Si osserva una frattura a carico dell'impianto in posizione 3.6 e il riassorbimento osseo a carico degli altri due impianti.

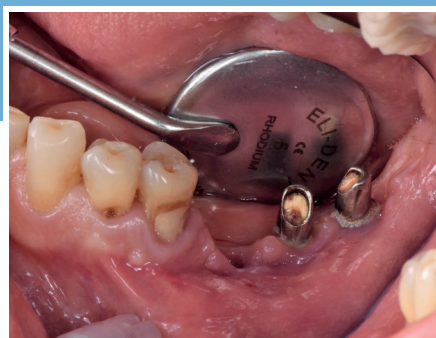


Fig. 2 - Aspetto clinico del terzo quadrante alla rimozione del ponte preesistente.

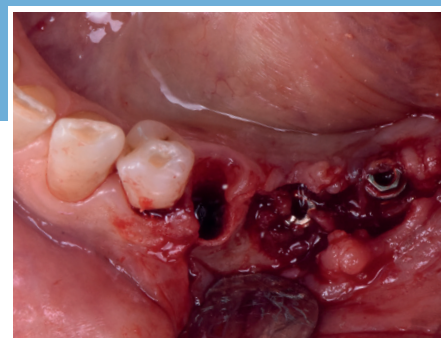


Fig. 3 - Estrazione dell'elemento 3.5 e apertura di un lembo di ridotte dimensioni per facilitare la rimozione della fixture in posizione 3.6.



Fig. 4 - Innesto della pasta ossea pre-idratata Activabone Putty negli alveoli post-estrattivi in posizione 3.5 e 3.6 dopo la decontaminazione degli impianti adiacenti.

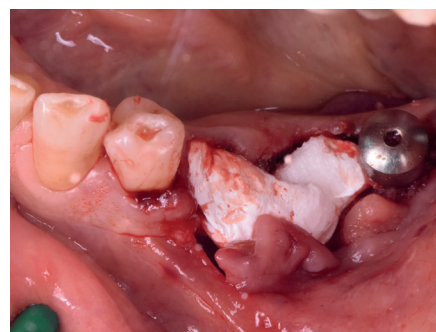


Fig. 5 - Posizionamento di una matrice collagenica a copertura degli innesti.



Fig. 6 - Segue la sutura con filamento non riassorbibile.

LA GESTIONE DELL'ALVEOLO POST-ESTRATTIVO CON UNA PASTA OSSEA LIOFILIZZATA DI NUOVA GENERAZIONE



L'indagine istologica a soli quattro mesi dall'intervento mostra quantità importanti di osso neoformato, in fase attiva di maturazione.

Risultati

Il paziente si presentava all'attenzione del chirurgo lamentando la decementazione di una riabilitazione protesica eseguita a carico degli elementi dal 3.5 al 3.8, più di 15 anni prima. All'esame radiografico si constatava la frattura di un impianto in sede 3.6, e la presenza – in posizione 3.5 – di un elemento estremamente mobile. Si osservava, inoltre, un principio di perimplantite a carico degli impianti in posizione 3.7 e 3.8.

Veniva quindi proposto al paziente un piano di trattamento articolato che prevedeva la rimozione dell'impianto fratturato, l'estrazione dell'elemento mobile in posizione 3.5 e il trattamento del principio di perimplantite a carico dei due impianti più distali. Si proponeva inoltre, l'esecuzione di un intervento di *ridge preservation* attraverso l'innesto della pasta ossea al fine di conservare il volume del processo alveolare sia in posizione 3.5 che 3.6 e di procedere al posizionamento differito di una fixture in posizione 3.5 al fine di realizzare una nuova riabilitazione protesica di quattro elementi insistente sul nuovo impianto e sui due impianti distali già esistenti.

Il paziente accettava il piano di trattamento proposto; si procedeva quindi alla rimozione dell'elemento in posizione 3.5 e, aperto un lembo di ridotte dimensioni, alla rimozione dell'impianto fratturato in posizione 3.6. Gli impianti in posizione 3.7 e 3.8 venivano decontaminati e la pasta ossea liofilizzata posizionata negli alveoli in posizione 3.5 e 3.6. Gli innesti venivano protetti con una matrice collagenica e si procedeva alla sutura dei lembi. Il paziente veniva sottoposto a profilassi antibiotica post-intervento e trattamento analgesico standard.

A 4 mesi dall'intervento rigenerativo si procedeva all'inserimento di un impianto osteointegrato in posizione 3.5 e si procedeva al prelievo contestuale di una biopsia ossea. L'analisi istologica mostrava un tessuto ad elevata attività rigenerativa, in attivo rimodellamento verso la forma matura dell'osso alveolare.

Risultava particolarmente significativa la quantità di matrice minerale presente, compresa tra il 64% e il 71%. Non si osservava alcun infiltrato infiammatorio.

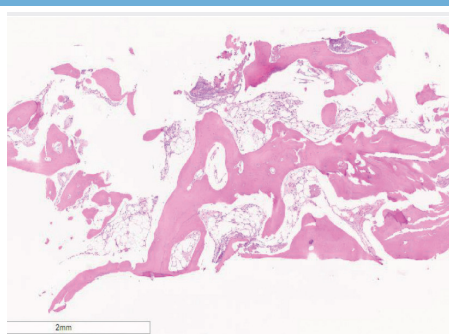
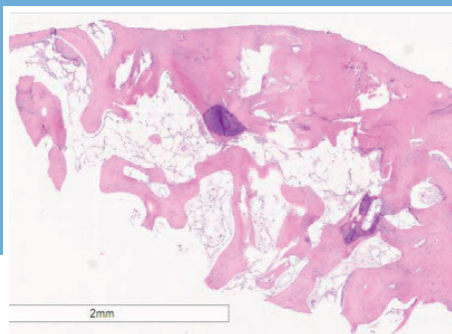


Fig. 7 – Il campione osseo prelevato in sede 3.5 si è spezzato in due parti durante il prelievo. Entrambi i frammenti sono caratterizzati dall'abbondante presenza di osso di nuova formazione. Non si evidenziano particolari residui di biomateriale.

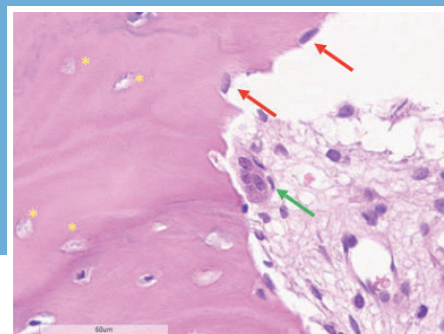


Fig. 8 – Un osteoclasta (freccia verde) crea aree di riassorbimento (lacune di Howship) a livello di un frammento di biomateriale, identificabile per via delle lacune osteocitarie vuote (asterischi gialli). Alcuni osteoblasti stanno procedendo a deporre nuova matrice nelle aree riassorbite (freccie rosse) a riprova dell'attivo rimodellamento del sito.

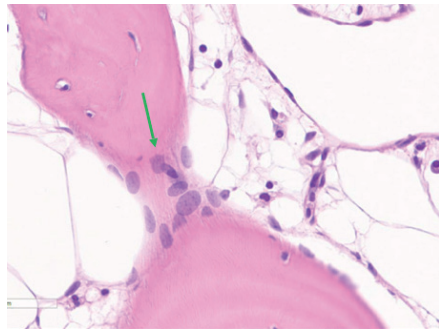


Fig. 9 – A 4 mesi dall'intervento, l'osso non ancora completamente formato mostra evidenti zone in cui gli osteoblasti (freccia verde) depongono attivamente la matrice collagenica, andando ad unire più spicole ossee formando le trabecole caratteristiche dell'architettura dell'osso alveolare.

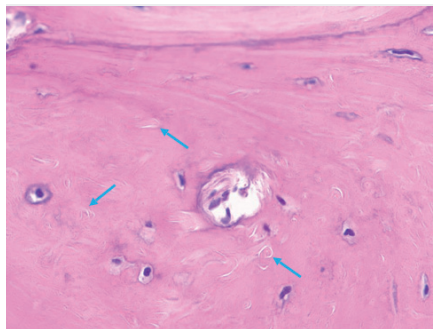


Fig. 10 – Osso neodeposto presenta piccole «virgolette» ipodense riconducibili a residui di carrier sintetico/innesto (freccie blu). Questi residui evidenti e diffusi nella zona più centrale delle trabecole ossee suggeriscono che l'osso nuovo possa essere stato depositato a partire dalle aree di innesto.

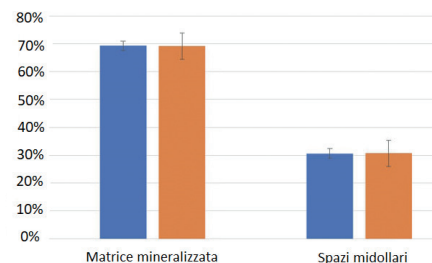


Fig. 11 – Esame istomorfometrico (separato per i due frammenti). La matrice ossea mineralizzata occupa quasi il 70% del campione.



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