

Scheda Clinica

L'IMPIEGO DI UNA LAMINA IN OSSO CORTICALE FLESSIBILE PER IMPEDIRE IL RIASSORBIMENTO OSSEO

Preservazione della corticale vestibolare mediante l'impiego di una Flex Cortical Sheet di origine equina.



Dott. Luca Sbricoli
Libero professionista
in Albignasego (PD), Italia
luca.sbricoli@unipd.it

La letteratura scientifica riporta come il riassorbimento osseo e il conseguente collasso dei tessuti molli siano tra gli esiti legati all'estrazione di un elemento dentale: questo processo può comportare conseguenze molto serie sulla possibilità del successivo inserimento di un impianto e della sua integrazione. Nel corso degli ultimi anni, pertanto, gli sforzi di medici e ricercatori si sono concentrati sull'individuazione di metodiche che impediscano – o quantomeno riducano – il processo di riassorbimento osseo. Tra le tecniche più promettenti in questo ambito, l'*inibizione periostale*¹ occupa un posto di indubbio interesse: evidenze cliniche hanno dimostrato come il posizionamento di una membrana in d-PTFE tra periostio e osso vestibolare possa evitare efficacemente il richiamo di precursori degli osteoclasti, le cellule responsabili del riassorbimento osseo, da parte del periostio. Un'ulteriore evoluzione di questa tecnica è rappresentata dall'uso di una lamina in osso corticale di origine equina, al posto di quella in PTFE: tale metodica, che va sotto il nome di *inibizione periostale modificata*², comporta l'indubbio vantaggio di poter evitare un secondo intervento chirurgico, necessario per la rimozione della membrana in PTFE, in quanto la lamina ossea viene completamente sostituita da osso del paziente in tempi fisiologici e non necessita quindi di rimozione. La lamina, inoltre, fornisce supporto per la rigenerazione dei tessuti molli e, integrandosi con l'osso, è in grado di incrementarne lo spessore, a vantaggio dell'integrazione ottimale del successivo impianto.

1. Nguyen, V. et al., 2019, DOI: <https://doi.org/10.11607/prd.4178>

2. Grassi, A. et al., 2023, DOI: <https://doi.org/10.3390/app13159034>

Materiali

L'intervento è stato eseguito utilizzando una lamina in osso corticale flessibile (Osteoxenon, Flex Cortical Sheet, OSP-OX09, Bioteck S.p.A., Italia) di spessore 0.5 mm. La Flex Cortical Sheet, di derivazione equina, è stata ottenuta mediante il processo brevettato di deantigenazione enzimatica Zymo-Teck (Bioteck S.p.A., Italia), che permette di eliminare selettivamente gli antigeni senza la necessità di ricorrere ad alte temperature o a solventi organici, preservando il collagene nella sua conformazione nativa e mantenendo inalterata la componente minerale dell'osso. Successivamente, la Flex Cortical Sheet subisce una parziale

demineralizzazione: in questo modo si espone il collagene nativo e la lamina diventa flessibile, una volta idratata. La composizione in osso corticale rende la Flex Cortical Sheet perfettamente occlusiva, ciò ne permette un utilizzo come membrana protettiva. Grazie alla sua flessibilità, la Flex Cortical Sheet si adatta perfettamente alle superfici curvilinee della cavità alveolare, con un duplice vantaggio: da un lato funge da supporto per l'adesione delle cellule coinvolte nella rigenerazione tissutale, dall'altro permette un rimodellamento completo con l'osso del paziente, integrandosi senza necessità di essere successivamente rimossa.



Fig. 1 – Situazione iniziale pre-estrazione dell'elemento dentale 14; visibile la fistola vestibolare distale.



Fig. 2 – Situazione iniziale, visione laterale; si apprezza il fenotipo gengivale sottile.

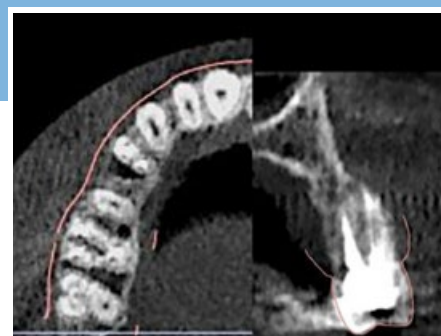


Fig. 3 – A sinistra visione assiale della CBCT pre-estrazione e a destra visione coronale. Si evidenzia la frattura verticale dell'elemento 14 e la quantità esigua di osso alveolare.



Fig. 4 – Situazione dell'alveolo post estrattivo.



Fig. 5 – Inserimento della lamina corticale flessibile a livello vestibolare.

L'IMPIEGO DI UNA LAMINA IN OSSO CORTICALE FLESSIBILE PER IMPEDIRE IL RIASSORBIMENTO OSSEO



Preservazione della corticale vestibolare mediante l'impiego di una Flex Cortical Sheet di origine equina.

Risultati

Il caso clinico riguarda una paziente con fistola vestibolare e dolore a carico dell'elemento dentale 14, di cui si notava una leggera mobilità. Dall'esame obiettivo si evidenziava il fenotipo gengivale sottile della paziente e un sondaggio puntiforme (PPD) distale di 13 mm, a carico dell'elemento 14. L'analisi tramite CBCT confermava il sospetto di frattura verticale dell'elemento in questione e rendeva evidente sia l'ampio difetto parodontale distale che la quantità esigua di osso alveolare: la componente ossea vestibolare, in particolare, appariva composta solo da *bundle bone*, estremamente sottile e delicato.

Dopo opportuna valutazione anamnestica, si decideva la rimozione dell'elemento dentale compromesso, con estrazione atraumatica delle radici; si decideva altresì per una preservazione alveolare da eseguirsi tramite inserimento di una lamina corticale flessibile, di spessore 0.5 mm, imbustata a livello vestibolare tra osso e periostio. L'alveolo è stato riempito con una matrice collagenica ed è stata applicata una sutura PGA 5/0.

A 10 giorni dall'intervento si procedeva con la rimozione della sutura: l'alveolo risultava chiuso e si osservava un

buon trofismo dei tessuti circostanti. I volumi vestibolari risultavano ben conservati rispetto alla situazione post-estrattiva.

La CBCT a 4 mesi dall'intervento evidenziava un buon mantenimento dei volumi pre-estrattivi, con adeguata mineralizzazione dell'alveolo: l'utilizzo della lamina flessibile, unitamente alla matrice di collagene, ha permesso la cicatrizzazione dei tessuti molli senza ulteriore riassorbimento osseo – che avrebbe altrimenti compromesso la possibilità del successivo impianto dentale. La lamina, inoltre, ha permesso di ridurre al minimo il riassorbimento vestibolare, che – in assenza della lamina stessa – avrebbe richiesto un intervento di rigenerazione ossea prima del posizionamento dell'impianto.

Si è dunque potuto procedere con l'inserimento dell'impianto. 4 mesi più tardi veniva inserito un provvisorio adesivo, per consentire la completa maturazione dei tessuti molli. A 10 mesi dalla rigenerazione ossea veniva consegnata la protesi definitiva. Si è potuto apprezzare un risultato estetico ottimale, con ripristino della fisiologica convessità vestibolare.



Fig. 6 – Visione laterale delle suture post intervento; si apprezza il buon trofismo dei tessuti circostanti e l'adeguata conservazione dei volumi vestibolari.

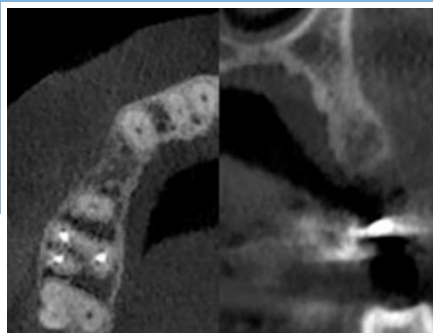


Fig. 7 – A sinistra visione assiale e a destra visione sagittale della CBCT a 4 mesi dall'intervento. La presenza della lamina corticale ha limitato il riassorbimento osseo vestibolare, permettendo la riabilitazione implantare.



Fig. 8 – A 4 mesi dalla rigenerazione, si apprezza l'ottima guarigione dei tessuti molli a 4 mesi.



Fig. 9 – A 4 mesi, la riapertura del sito per il posizionamento dell'impianto mostra la buona rigenerazione ossea ottenuta.



Fig. 10 – Integrazione dell'impianto prima della consegna della protesi definitiva. Si apprezza la buona rigenerazione e il giusto condizionamento dei tessuti molli.



Fig. 11 – Guarigione a 10 mesi dall'intervento; si apprezza l'ottimale integrazione della protesi e il ripristino della fisiologica convessità vestibolare.



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