

# Scheda Clinica



## RIGENERAZIONE DELLA CRESTA ALVEOLARE MEDIANTE PRF E SOSTITUTO OSSEO A COLLAGENE PRESERVATO

Inserimento di impianti immediati a seguito della rigenerazione della cresta alveolare con innesto osseo di origine equina.



Dott.ssa Arantza Rodriguez  
e Dott. Francisco Dominguez,  
Responsabili del Corso di Laurea  
in Implantologia e Implantoprotesi,  
Università La Salle – Madrid

Attualmente, una delle maggiori sfide dell'implantologia è il raggiungimento di risultati funzionali ed estetici duraturi nel tempo, soprattutto laddove si tratti del ripristino di aree estese o di un'intera arcata – con necessità di ricostruzione e mantenimento dell'architettura ossea e gengivale<sup>1</sup>. I tessuti peri-implantari necessitano di sufficiente spazio biologico per rimanere stabili e in condizioni di buona salute parodontale: ciò può essere favorito includendo nel trattamento impianti a posizionamento sottocrestale, pilastri transepiteliali posizionati al momento dell'intervento chirurgico che consentano il mantenimento dell'ampiezza biologica, impianti con *platform switching* e connessioni coniche che impediscano micromovimenti degli attacchi protesici<sup>2</sup>. Un approccio che sta destando molto interesse dal punto di vista della rigenerazione dei tessuti, è l'impiego di PRF (*Platelet Rich Fibrin*)<sup>3</sup>, un concentrato piastrinico ottenuto per centrifugazione del sangue prelevato dal paziente stesso. Il PRF è in grado di rilasciare in modo costante fattori di crescita *in situ*: quando accoppiato agli innesti ossei, può essere preparato sottoforma di *sticky bone*<sup>4</sup>, un conglomerato gelatinoso, di facile applicazione, che permette di favorire una rapida rigenerazione del tessuto osseo, fondamentale soprattutto in caso di posizionamento immediato dell'impianto<sup>5</sup>.

1. Araújo MG, Lindhe J., <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2005.00642.x> (2005)

2. Alves CC, Muñoz F, et al., <https://doi.org/10.1111/clr.12385> (2015)

3. Choukroun J, et al., <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2005.07.011> (2006)

4. Cortese A, Pantaleo G, et al., <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2016.09.022> (2016)

5. Degidi M, Nardi D, et al., <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2010.02111.x> (2011)

## Materiali

L'intervento si è avvalso dell'impiego di granuli ossei di origine equina (Osteoxenon<sup>®</sup> cortical-cancellous granules, Bioteck Spa, Italia), deantigenati per via enzimatica. Il tessuto equino presenta elevata similarità con l'osso umano a livello morfologico, minerale e biologico; il materiale proviene da capi selezionati all'interno della Comunità Europea, monitorati per garantire qualità e sicurezza. Osteoxenon<sup>®</sup> è ottenuto attraverso il processo enzimatico Zymo-Teck<sup>®</sup>, sistema innovativo e brevettato, che permette di eliminare selettivamente gli antigeni

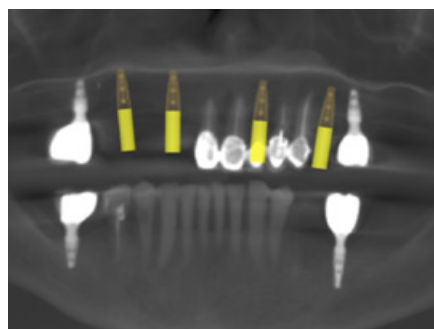
senza ricorrere ad alte temperature o utilizzare solventi organici, preservando il collagene nella sua conformazione nativa e mantenendo inalterata la componente minerale dell'osso. La struttura tridimensionale del tessuto e la sua porosità, molto simili a quelle dell'osso umano, rappresentano un substrato ideale per la vascolarizzazione e per l'adesione ottimale delle cellule ossee. Osteoxenon<sup>®</sup> va incontro a rimodellamento fisiologico: al termine del processo di guarigione viene completamente sostituito dall'osso neoformato del paziente.



**Fig. 1** – Esame clinico frontale. Edentulia in posizione 12-15 e protesi in metallo ceramica in posizione 11-24.



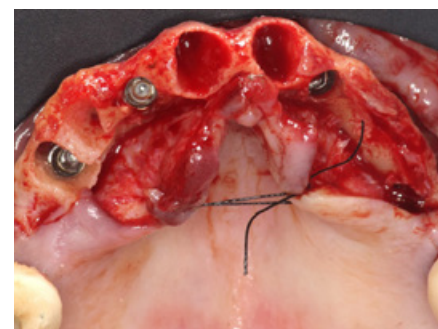
**Fig. 2** – Visione oclusale dell'arcata superiore dopo l'estrazione degli elementi in posizione 11, 21, 23, 24.



**Fig. 3** – Pianificazione inserimento impianti mediante CBCT.



**Fig. 4** – Posizionamento degli impianti in posizione 12, 14, 22 e 24.



**Fig. 5** – Aspetto finale degli impianti posizionati.

# RIGENERAZIONE DELLA CRESTA ALVEOLARE MEDIANTE PRF E SOSTITUTO OSSEO A COLLAGENE PRESERVATO



Inserimento di impianti immediati a seguito della rigenerazione della cresta alveolare con innesto osseo di origine equina.

## Risultati

Il caso in esame riguarda una paziente di 65 anni, caucasica, che desiderava ripristinare i denti mancanti nell'arcata superiore (posizione 12-15) ed estrarre i denti restanti, non più in salute e causa di dolore e disagio. La paziente possedeva già due impianti con corona avvitata, in posizione 16 e 26, e una protesi parziale fissa in metallo ceramica, in posizione 11-24. All'esame clinico e radiologico non si rilevavano segni di infezione: osso e tessuti molli erano in buona salute, anche se si evidenziava un disallineamento delle corone sui monconi.

Dal punto di vista dell'anamnesi, la paziente soffriva di diabete di tipo 2, ipercolesterolemia, malattia polmonare cronica ostruttiva e artrite reumatoide.

Sulla base delle informazioni raccolte, si è deciso di intervenire rimuovendo in modo atraumatico gli elementi dentali in posizione 11, 21, 23, 24 e inserendo 4 impianti (3,5x10mm) in posizione 12, 14, 22 e 24, con

utilizzo di mini perni conici (2,5mm) per l'avvitamento. Alla paziente è stato prelevato del sangue, secondo il protocollo A-PRF, per ottenere due membrane PRF e una ulteriore membrana da combinare con i granuli cortico-spongiosi Osteoxenon®, per formare lo *sticky bone*.

Le due membrane e lo *sticky bone* sono state posizionate in modo da riempire lo spazio tra l'impianto e l'osso basale, negli alveoli e nella porzione vestibolare, al fine di ridurre il rischio di riassorbimento osseo e mantenere il profilo crestale della paziente. Il lembo è stato chiuso con suture 4-0. 48 ore dopo l'intervento è stata posizionata la protesi temporanea in PMMA e, dopo 6 mesi, terminato il processo di osteointegrazione dell'impianto, è stata posizionata quella definitiva.

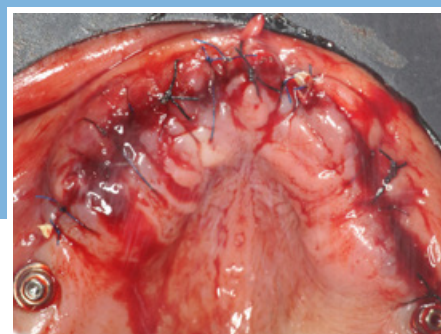
Il processo di guarigione, grazie alla combinazione PRF e Osteoxenon®, è stato ottimale, sia dal punto di vista della rigenerazione dei tessuti che dal punto di vista funzionale ed estetico.



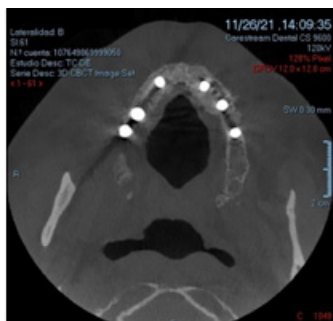
**Fig. 6** – *Sticky bone* preparato miscelando i granuli cortico-spongiosi Osteoxenon® con la membrana di PRF ottenuta dal sangue della paziente.



**Fig. 7** – Inserimento dello *sticky bone* nei processi alveolari e nella porzione vestibolare.



**Fig. 8** – Chiusura del lembo con sutura 4-0 con dei punti semplici.



**Fig. 9** – CBCT a 6 mesi dalla rigenerazione.



**Fig. 10** – Consegna delle protesi definitive a 6 mesi dalla rigenerativa. Si nota l'ottimo aspetto dei tessuti molli e il ripristino del profilo estetico.



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