



Concetto terapeutico del Prof. Matteo Chiapasco, Università di Milano, Italia



> Incremento verticale di cresta con osso autologo, Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide®

1. Profilo dell'indicazione

Regione	<input checked="" type="checkbox"/> regione estetica	<input type="checkbox"/> regione non estetica
	<input type="checkbox"/> monoedentulia	<input checked="" type="checkbox"/> pluriedentulia
Situazione del tessuto osseo	<input checked="" type="checkbox"/> difetto osseo	<input type="checkbox"/> nessun difetto osseo
Situazione dei tessuti molli	<input type="checkbox"/> recessione	<input checked="" type="checkbox"/> nessuna recessione
	<input type="checkbox"/> infiammazione	<input type="checkbox"/> infezione
	<input type="checkbox"/> biotipo spesso	<input checked="" type="checkbox"/> biotipo sottile
	<input checked="" type="checkbox"/> chiusura primaria della ferita possibile	<input type="checkbox"/> chiusura primaria della ferita impossibile
	<input checked="" type="checkbox"/> papille intatte	<input type="checkbox"/> papille compromesse, mancanti
	<input checked="" type="checkbox"/> mucosa cheratinizzata adeguata	<input type="checkbox"/> mucosa cheratinizzata inadeguata
Impianto	<input type="checkbox"/> contestuale a incremento osseo (1 fase)	
	<input checked="" type="checkbox"/> successivo a incremento osseo (2 fasi)	

Informazioni preliminari

Dr. Matteo Chiapasco

Un paziente maschio di 40 anni, sano e non fumatore, era stato inviato per una valutazione della possibilità di ripristinare gli elementi mancanti nel mascellare superiore (dente 16 e 15) con una protesi parziale fissa supportata da impianti. L'esame clinico e le radiografie iniziali (panoramica e intraorale), tuttavia, hanno rivelato la presenza di un difetto osseo verticale e orizzontale (Figure 1-4). Il paziente, inoltre, presentava una linea del sorriso alta che scopriva i denti posteriori su entrambi i lati della mascella (Figure 5-6), aveva aspettative estetiche elevate e rifiutava qualsiasi compromesso in termini di risultato finale del restauro protesico. Al fine di ottimizzare il risultato finale, è stato chiesto un consulto con il protesista. Dopo la presa delle impronte è stato realizzato un wax-up sul modello in gesso ottenuto. L'inserimento dei denti nella posizione ideale ha messo in luce una discrepanza tra osso residuo e protesi definitiva (Figura 7).

Le scansioni TC realizzate mediante mascherina diagnostica con punti di marcatura radiopachi, costruita sulla base del wax-up, hanno confermato il riassorbimento della cresta alveolare e livello dei denti mancanti, sia nella dimensione verticale che in quella orizzontale. La situazione precludeva la possibilità di inserire gli impianti nella corretta posizione protesicamente guidata. Ottenere un restauro adeguato dei denti mancanti è stato impegnativo da un punto di vista funzionale e soprattutto estetico (Figure 8-9).

Il piano chirurgico prevedeva innanzitutto una ricostruzione con blocchi di osso autologo prelevati dal ramo mandibolare, associati a minerale osseo bovino (Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Svizzera) e a una membrana in collagene nativo riassorbibile (Geistlich Bio-Gide®, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Svizzera) per correggere il deficit sia verticale che orizzontale della cresta alveolare e facilitare il guadagno osseo nel tempo (Figure 9-20). Il posizionamento dei 2 impianti è stato pianificato in una seconda fase, a distanza di 4 mesi (Figure 21-25). Dopo un ulteriore periodo di tre mesi ha avuto inizio il restauro protesico. Trascorsi altri 3 mesi, necessari per il condizionamento dei tessuti molli, è stata inserita la protesi definitiva (Figure 26-29). Un controllo radiografico a distanza di 2 anni ha confermato la stabilità dell'osso perimplantare (Figura 30).

2. Obiettivi della terapia

- > Ripristino del volume osso adeguato della cresta edentula.
- > Ottimizzazione delle relazioni intermascellari.
- > Ottimizzazione del risultato protesico finale da un punto di vista funzionale ed estetico.

3. Procedura chirurgica



Fig. 1 La radiografia panoramica preoperatoria mostra i denti mancanti 15-16.



Fig. 2 La radiografia intraorale preoperatoria mostra una quantità di osso al di sotto del seno apparentemente sufficiente al posizionamento di due impianti corti con lunghezza minima di 6 mm.



Fig. 3 Intraoralmente è visibile un moderato riassorbimento verticale della cresta alveolare.



Fig. 4 È visibile anche un moderato riassorbimento orizzontale della cresta.



Fig. 5 La linea del sorriso alta nei settori posteriori della mascella e le elevate aspettative estetiche del paziente hanno fatto escludere l'ipotesi di utilizzare impianti corti con corone lunghe. Questo avrebbe creato una notevole "asimmetria" nella lunghezza dei denti sui lati destro e sinistro, con un risultato non ottimale.



Fig. 6 La vista laterale della linea del sorriso sul lato destro mostra un riassorbimento verticale della cresta alveolare dietro il dente 14.



Fig. 7 Il wax-up preoperatorio dimostra la necessità di ricostruire la cresta alveolare riassorbita al fine di mantenere dimensioni adeguate (lunghezza in particolare) dei denti da restaurare protesicamente rispetto ai denti adiacenti e ai denti controlaterali.



Fig. 8 Mascherina diagnostica realizzata in base alle indicazioni del wax-up preoperatorio.

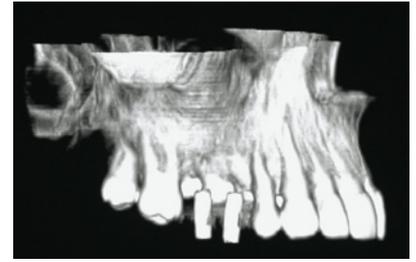


Fig. 9 La scansione TC eseguita con la mascherina diagnostica inserita intraoralmente conferma il difetto osseo tra la posizione ideale delle corone protesiche e l'osso alveolare residuo. In assenza di ricostruzione ossea, l'impianto risulterebbe posizionato troppo apicalmente e palatalmente, determinando un risultato protesico finale mediocre.



Fig. 10 Per prelevare un blocco di osso autologo dal ramo mandibolare ai fini della ricostruzione del difetto mascellare, si è proceduto allo scollamento di un lembo a tutto spessore dopo un'incisione lungo il ramo ascendente della mandibola. Dopo l'esposizione del ramo ascendente, un segmento di osso autologo è stato delineato con frese a fessura montate su un manipolo diritto a bassa velocità e infine staccato con l'ausilio di uno scalpello chirurgico.

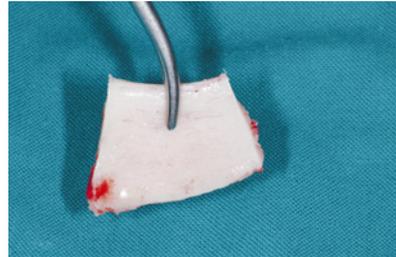


Fig. 11 Il segmento osseo prelevato dal ramo deve essere successivamente modellato in base alla morfologia ossea del letto ricevente.



Fig. 12 Per separare il blocco in pezzi diversi è stata utilizzata una sega oscillante. Due pezzi sono stati utilizzati come blocchi per la ricostruzione verticale e orizzontale. Un pezzo è stato ridotto in osso particolato.

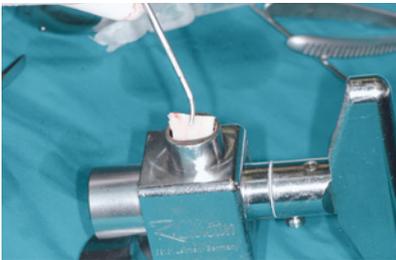


Fig. 13 Riduzione in osso particolato mediante microtomo osseo.



Fig. 14 Frammenti di osso autologo ottenuti con la riduzione in osso particolato. L'osso particolato è stato utilizzato per riempire ogni spazio vuoto tra il sito ricevente e i blocchi ossei e per coprire i dislivelli tra i bordi dell'innesto e il letto ricevente.

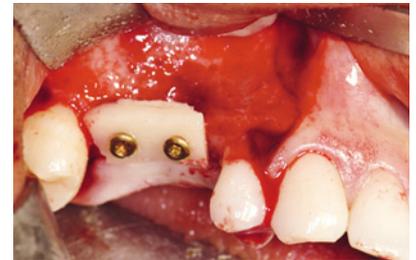


Fig. 15 Dopo lo scollamento del lembo mucoperiosteico, il difetto mascellare viene esposto e un primo blocco di osso autologo corticale viene stabilizzato con due microviti in titanio per correggere il difetto verticale.

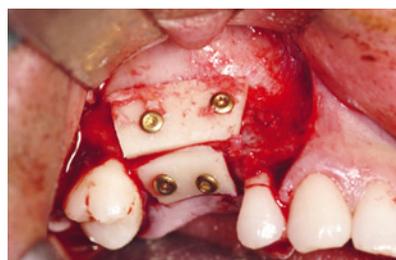


Fig. 16 Un secondo blocco viene fissato nello stesso modo per correggere il difetto orizzontale. Ogni spazio tra il sito ricevente e i blocchi deve essere riempito con osso autologo particolato, per evitare la penetrazione di tessuto fibroso connettivo durante la guarigione, che potrebbe compromettere l'integrazione dell'innesto.



Fig. 17 Per coprire i blocchi di osso e i "gradini" tra i bordi degli innesti e il letto ricevente è stata utilizzata una miscela di osso autologo particolato e minerale osseo bovino (Geistlich Bio-Oss®). Questa procedura semplifica la contornatura dell'innesto.



Fig. 18 Gli innesti (blocchi e osso particolato + Geistlich Bio-Oss®) vengono coperti con una membrana di collagene riassorbibile (Geistlich Bio-Gide®) al fine di stabilizzare l'innesto particolato e ridurre il rischio di riassorbimento osseo.



Fig. 19 È stata eseguita una sutura impermeabile e priva di tensioni per evitare la deiscenza della ferita chirurgica e la potenziale contaminazione dell'area innestata, che potrebbero causare la completa perdita dell'innesto.



Fig. 20 Il controllo radiografico postoperatorio immediatamente successivo alla ricostruzione mostra l'incremento ottenuto.



Fig. 21 Controllo clinico a tre mesi dall'intervento chirurgico: sono chiaramente visibili l'ottima correzione del difetto e la corretta relazione intermascellare.

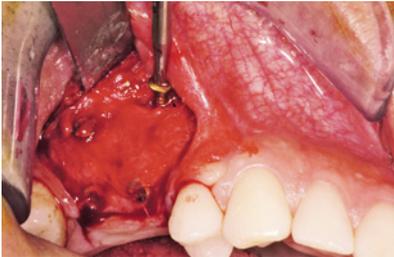


Fig. 22 A distanza di quattro mesi, il paziente è pronto per ricevere gli impianti. Dopo lo scollamento di un lembo sovrapariosteo a spessore parziale, le viti di fissazione sono state rimosse per evitare l'esposizione dell'innesto sottostante.

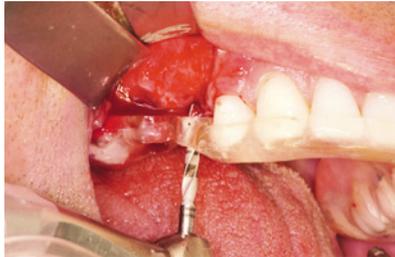


Fig. 23 Sulla base delle indicazioni della mascherina realizzata in precedenza, i siti implantari (2) sono stati preparati in una posizione protesicamente guidata e ottimale.

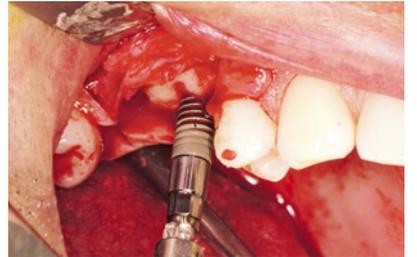


Fig. 24 Nell'area ricostruita sono stati inseriti due impianti, da 4,1 mm di diametro e 10 mm di lunghezza (Straumann Bone Level Implants, Institut Straumann, Basilea, Svizzera).

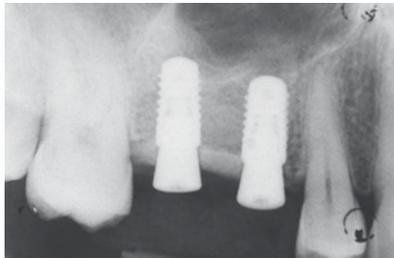


Fig. 25 Controllo radiografico subito dopo il posizionamento degli impianti.



Fig. 26 Il risultato protesico finale appare ottimo dal punto di vista dell'occlusione e della morfologia delle corone supportate da impianti.



Fig. 27 Primo piano del restauro supportato da impianti dei denti 15 e 16 con ottima integrazione nella dentatura adiacente.



Fig. 28 Con il sorriso è visibile una simmetria quasi perfetta tra il sito ricostruito e protesizzato e quello controlaterale con i denti naturali.

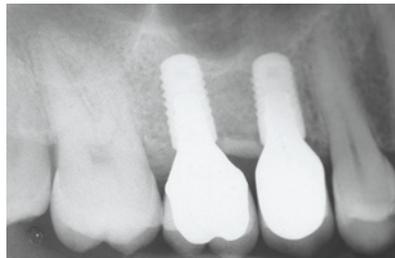


Fig. 29 Controllo radiografico al termine della procedura restaurativa.

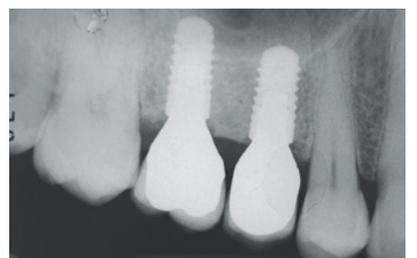


Fig. 30 Il controllo radiografico a due anni dal completamento della riabilitazione protesica mostra la stabilità degli impianti e l'osso perimplantare trapiantato.

Riferimenti bibliografici

- ¹ Triplett, R.G. & Schow, S.R. (1996) Autologous bone grafts and endosseous implants: complementary techniques. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 54:486-494.
 - ² Maiorana, C., Beretta, M., Salina, S., & Santoro, F. (2005) Reduction of autogenous bone graft resorption by means of Bio-Oss® coverage: a prospective study. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 25(1):19-25.
 - ³ Hämmerle, C.H., Jung, R.F. & Feloutzis, A. (2002) A systematic review of the survival of implants in bone sites augmented with barrier membranes (guided bone regeneration) in partially edentulous patients. *Journal of Clinical Periodontology* 29:226-231.
 - ⁴ Levin, L., Nitzan, D. & Schwartz-Arad, D. (2007) Success of dental implants placed in intraoral block bone grafts. *Journal of Periodontology* 78: 18-21.
 - ⁵ Chiapasco, M., Abati, S., Romeo, E. & Vogel, G. (1999) Clinical outcome of autogenous bone blocks or guided bone regeneration with e-PTFE membranes for the reconstruction of narrow edentulous ridges. *Clinical Oral Implants Research* 10:278-288.
 - ⁶ Chiapasco, M., Casentini, P. & Zaniboni, M. (2009) Bone augmentation procedures in implant dentistry. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 24(suppl):237-259.
-

Fornitori

- > Minerale osseo bovino: Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Svizzera
 - > Membrana di collagene: Geistlich Bio-Gide®, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Svizzera
 - > Impianti: Straumann Bone Level, Institut Straumann AG, Basilea, Svizzera
-

Contatto

- > Unità di Chirurgia Orale - Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Milano, Italia
Tel.: +39 02 50319000, fax: +39 02 50319040, e-mail: matteo.chiapasco@unimi.it, sito web: www.matteochiapasco.com
-

Altre Indication Sheet

- > Per ricevere gratuitamente le Schede di Indicazioni cliniche contattate il vostro Responsabile di zona oppure scriveteci a info@geistlich.it

Geistlich Biomaterials Italia S.r.l.
Via Castelletto, 28
IT-36016 Thiene VI
Tel.: +39/0445-370890
Fax: +39/0445-370433
www.geistlich.it

Geistlich
Biomaterials

©Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
CH-6110 Wolhusen
telefono +41 41 492 56 30
fax +41 41 492 56 39
www.geistlich-pharma.com