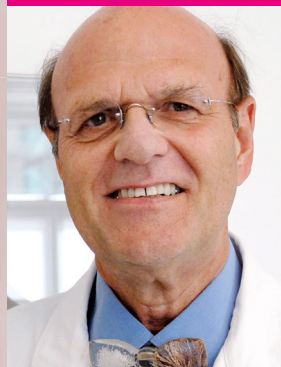


AlgOss 100 materiale per rigenerazione ossea a base vegetale per rialzi di seno mascellare e impianti

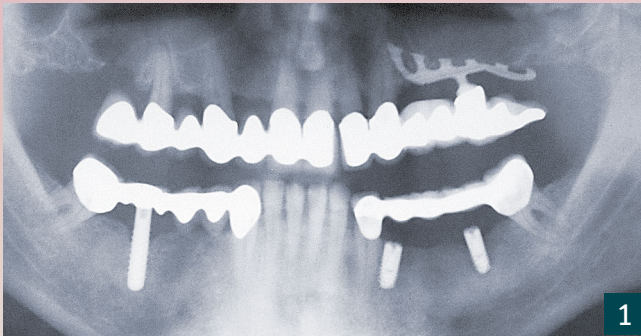
Osservazione a lungo termine
oltre 15,7 anni

Professor Rolf Ewers, Dr. med. Dr. med. dent.

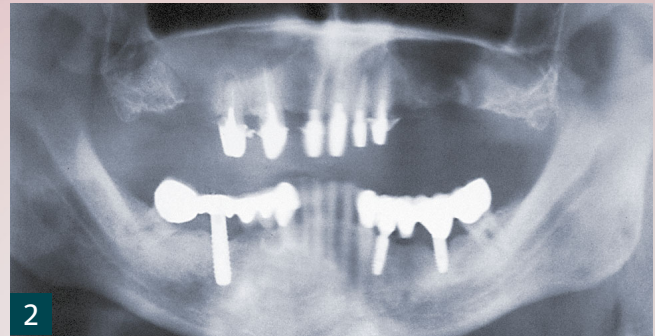


- 1965 – inizia a studiare medicina e odontoiatria a Friburgo in Brisgovia
- 1973 – inizia la formazione chirurgica come interno del primo anno di chirurgia presso il Downstate Medical Center, Brooklyn, USA
- 1972 – assistente medico interno a Münster
- 1974-1979 – formazione specialistica in chirurgia orale e maxillo-facciale e chirurgia plastica a Friburgo
- 1980 – abilitazione alla cattedra
- 1980 – vicedirettore della clinica per la chirurgia orale, maxillo-facciale e plastica presso il centro medico dell'Università di Kiel
- 1989-2012 – presidente del dipartimento di chirurgia orale e maxillo-facciale presso l'Università di Medicina di Vienna in Austria
- Dal 1994 – direttore del CMF Implant Institute di Vienna

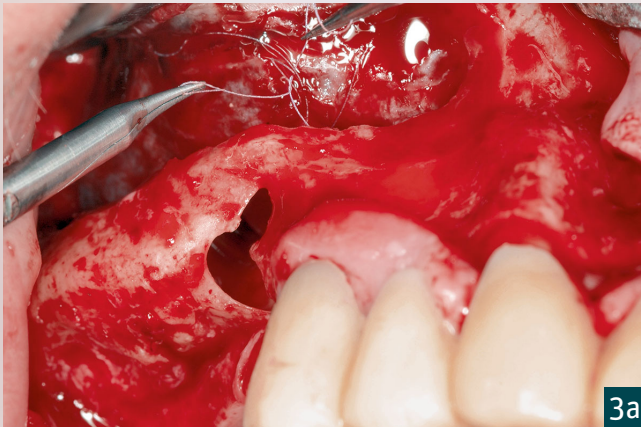
■ rolf@cmf-vienna.com
■ www.cmf-vienna.com



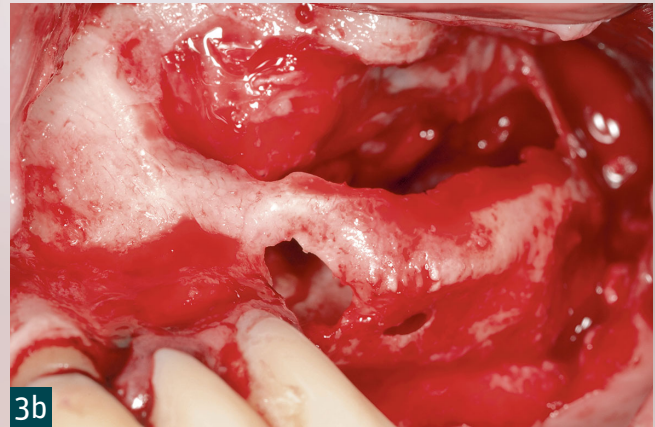
1



2



3a



3b

L'implantologia sta diventando una parte sempre più importante dell'odontoiatria moderna. Uno dei prerequisiti per l'inserimento dell'impianto prognosticamente favorevole è la presenza di un volume osseo adeguato insieme a una qualità ossea sufficiente, per garantire che l'impianto sia saldamente integrato e che le forze esercitate siano ben distribuite. Se la dimensione ossea (sia orizzontalmente che verticalmente) non è sufficiente per consentire l'inserimento di un impianto dentale, è necessario un aumento per compensare.

La ricostruzione del tessuto osseo assente serve idealmente a garantire non solo il ripristino del volume perduto (sostituzione ossea), ma anche la funzione di supporto, persa insieme all'osso. Questo è ciò che dovrebbe comportare la rigenerazione: non riparazione, ma ricostruzione di sostanza, forma e funzione [1]. L'innesto osseo con materiali xenogenici e/o alloplastici è oggi una pratica clinica standard in tutto il mondo. La bio-ceramica a base di fosfato di calcio più utilizzata è costituita da idrossiapatite (HA) e/o fosfato tricalcico (TCP). Questi materiali riempiono il difetto e creano una struttura di supporto per l'osso di nuova formazione. L'utilizzo del materiale di innesto osseo ideale comporta la rigenerazione ossea, che coinvolge il materiale che si degrada gradualmente e contemporaneamente viene sostituito dall'osso prodotto dal corpo stesso, formando un'unità funzionale con il tessuto ricevente [2-5].

Per sostituzione ossea si intende, invece, quando l'osso del corpo viene semplicemente sostituito da materiali di aumento, o il volume assente viene semplicemente riempito. Tuttavia, ciò non significa automaticamente che l'osso vitale venga nuovamente creato in quella posizione, in altre parole, che si verifichi la rigenerazione [6,7].

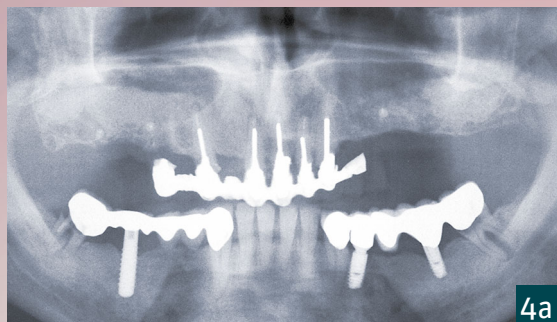
Tutti i materiali sul mercato portano alla sostituzione ossea, ma solo pochi di essi implicano la rigenerazione ossea, per cui il materiale dell'innesto osseo viene convertito in osso funzionale

1 OPG di un paziente di 60 anni con estrema atrofia bilaterale della cresta alveolare mascellare e un impianto a lama a sinistra.

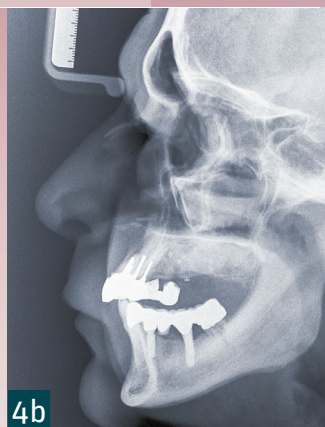
2 OPG dopo la rimozione dell'impianto a lama. Perforazioni chiaramente visibili nelle aree di processo alveolare su entrambi i lati.

3a Sito intraoperatorio destro con perforazione ossea e sutura di una perforazione della mucosa orale.

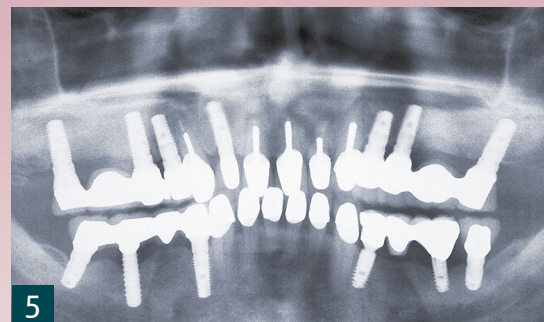
3b Sito intraoperatorio sinistro con perforazione ossea e mucosa del seno mascellare aumentata.



4a



4b



5



6a



6b

e non rimane permanentemente come corpo estraneo nell'organismo [8, 9]. L'assorbimento del materiale dell'innesto osseo è particolarmente importante quando implica l'osteointegrazione degli impianti. Si tratta di un processo altamente dinamico che combina il rimodellamento dell'osso esistente e la modellazione del nuovo osso ed è quindi cruciale per una guarigione ottimale e il mantenimento a lungo termine dell'impianto. Il materiale estraneo non assorbito può portare a infezioni secondarie che potrebbero verificarsi anche anni dopo.

Nel caso clinico in questione, un materiale di idrossiapatite assorbibile alloplastico a base vegetale è stato utilizzato nel rialzo del pavimento del seno mascellare. Il materiale dell'innesto osseo a base di alghe rosse è stato clinicamente testato e scientificamente documentato per più di 35 anni [10-13]. Dentsply Sirona lo vende da anni con il marchio Algiopore. Attualmente myplant GmbH commercializza il suo prodotto a base di alghe con il nome AlgOss 100. AlgOss 100 è chimicamente e morfologicamente molto simile all'osso umano. Come materia prima vengono utilizzate alghe rosse marine raccolte in modo sostenibile e coltivate naturalmente, che formano una robusta impalcatura minerale. Grazie allo speciale processo di fabbricazione, l'architettura di questo telaio minerale viene mantenuta, creando una struttura a nido d'ape microporosa continua (interconnessa) che favorisce la crescita delle cellule ossee e fornisce una struttura di supporto osteo-conduttiva. Questa struttura si degrada gradualmente e viene sostituita nel tempo da osso

vitale di nuova formazione. Questi processi di rimodellamento assicurano una stabilità volumetrica costante nel sito di aumento [2].

Caso clinico

Presentiamo un paziente di sesso maschile (60 anni) giunto alla nostra attenzione a causa di un impianto a lama non più stabile nell'arcata sinistra della mascella (Figura 1). Una volta rimosso l'impianto a lama, il paziente voleva aspettare e vedere cosa sarebbe successo. Questo tempo di attesa è durato un anno (Figura 2). È stato fatto quindi un intervento di aumento.

Il rialzo del seno, compreso l'aumento della mucosa del seno mascellare, è stato eseguito su entrambi i lati in anestesia endotracheale, con notevole accesso laterale (Figure 3a e 3b). C'era una piccola perforazione nella mucosa sul lato destro. Questo è stato chiuso con suture Vicryl 7/0 e stabilizzato anche con una membrana di collagene fissata con colla di fibrina.

Le figure 3a e 3b mostrano le perforazioni bilaterali esistenti nell'osso alveolare sottilissimo. Ciascuna delle grandi cavità create su entrambi i lati è stata riempita con 8 ml di granuli fitogenici AlgOss 100, granulometria 0,1-1,0 mm, saturati con sangue venoso e miscelati con circa 0,5 ml di frammenti di osso autologo raccolti durante l'intervento. Gli innesti su entrambi i lati erano ricoperti da membrane di collagene fissate in posizione

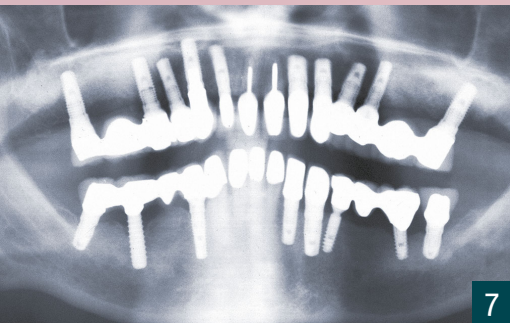
4a OPG dopo rialzo del seno bilaterale. Aumento con materiale di innesto osseo vegano, fitogenico, sangue e osso endogeno.

4b Radiografia cefalometrica laterale con rialzo del pavimento del seno mascellare chiaramente identificabile.

5 Immagine tomografica panoramica all'inizio del problema.

6a Immagine speculare intraorale laterale che mostra il ponte e la corona supportati da impianto sul lato destro.

6b Immagine speculare intraorale laterale che mostra il ponte e la corona supportati da impianto sul lato sinistro.



7



8a



8b

da pin in titanio. La chiusura della ferita primaria è guarita senza complicazioni. L'immediato esame post-operatorio con immagini tomografica panoramica e radiografia cefalometrica laterale ha mostrato un ottimo esito del processo di aumento. Entrambe le immagini mostrano un'altezza di aumento di almeno 13 mm per consentire il successivo inserimento di impianti standard lunghi (Figure 4a e 4b). Dopo un periodo di guarigione di sette mesi per il materiale di aumento, sono stati inseriti tre impianti Camlog di lunghezze 11 mm e 13 mm su entrambi i lati. Cinque mesi dopo, sono state inserite le strutture di ponte (Figura 5). Il paziente era molto soddisfatto del lavoro protesico svolto e si sentiva completamente riabilitato in termini di masticazione (Figure 6a e 6b).

L'esito dell'aumento con l'ausilio dei due interventi laterali di rialzo del seno è stato molto positivo. Gli impianti inseriti nelle aree aumentate sono rimasti stabili e (funzionalmente) resilienti fino ad oggi. Questo risultato positivo è stato stabilito in un recente controllo eseguito 15,7 anni dopo il rialzo del seno con innesto (Figure 7, 8a e 8b).

Discussione e sintesi

Il paziente presentato fornisce un esempio di innesto osseo di successo con stabilità di volume nel seno mascellare che dura molti anni. Il caso in questione riguardava un'estrema atrofia ossea nella cresta alveolare su entrambi i lati della mascella

con osso residuo sottilissimo e perforazioni multiple. Ulteriore complicanza è rappresentata dall'estesa periostomia causata dall'accesso laterale con distacco del lembo mucoperiostale vestibolare. Inoltre, la vascolarizzazione dell'osso alveolare è stata ulteriormente ridotta dal distacco della mucosa del seno mascellare. Solo grazie alla pronunciata osteo-conduttività del materiale di innesto osseo vegano e vegetale assorbibile AlgOss 100 (myplant dental), nonostante questa ridotta vascolarizzazione, nuovo osso è cresciuto, consentendo di inserire gli impianti dopo un periodo di guarigione di sette mesi e successivamente sottoposti a carico. Poiché il materiale viene lentamente assorbito nel corso di diversi anni e contemporaneamente sostituito da osso vitale di nuova formazione, il processo si traduce in un osso in grado di resistere stabilmente ai carichi funzionali per molti anni. A causa della ridotta vascolarizzazione nell'osso locale, l'assorbimento si è verificato come previsto nelle aree crestali degli impianti, come si può chiaramente vedere nella recente immagine tomografica panoramica (Figura 7). La perdita ossea più evidente è quella crestale attorno agli impianti in posizione 15 e 27 (FDI/ISO)/UR5 e UL7 (Palmer/alfanumerico).

Poiché l'osso locale in queste aree viene assorbito nel corso degli anni, gli impianti si trovano solo nell'osso neoformato creato a seguito dell'aumento con il materiale di innesto osseo fitogenico. L'osso rigenerato, appena creato nell'area aumentata, può quindi essere indicato come "osso AlgOss". ●



Scansionami!

BIBLIOGRAFIA
per questa pubblicazione

Altri autori: Dott.ssa Else Spassova-Tzekova, Dott.ssa Susanne Gintenreiter

7 OPG dopo 15,7 anni di carico funzionale su impianti in osso neoformato (osso AlgOss).

8a Immagine speculare intraorale laterale che mostra il ponte e la corona supportati da impianto sul lato destro dopo 15,7 anni di posizionamento.

8b Immagine speculare intraorale laterale opposta che mostra il ponte e la corona supportati da impianto sul lato sinistro dopo 15,7 anni di posizionamento.