

# I biomateriali eterologhi nella riabilitazione implantare del seno mascellare atrofico. Rapporti istologici a 5 mesi

| **Andrea Francesco Palermo**

DDS, Specializzato in Implantologia, Lecce.

| **Magda Mensi**

DMD; Specializzata in Parodontologia ed Implantologia, Brescia.

**Corrispondenza**

Magda Mensi

Clinica Odontoiatrica Università di Brescia

Pzz.le Spedali Civili, 1

25123 Brescia

magdamensi@unibs.it

Un paziente di 60 anni con anamnesi generale negativa, allergico alle penicilline, necessita di riabilitazione protesica nel quadrante 1. Dopo aver valutato il quadro clinico e radiologico, tenuto conto della presenza di un seno mascellare fortemente pneumatizzato<sup>1</sup>, si procede eseguendo un rialzo di seno mascellare con accesso laterale, seguito a 5 mesi da prelievo istologico e posizionamento di 3 impianti Alpha-Bio Tec. La finalizzazione protesica fissa viene conclusa dopo ulteriori 6 mesi. I risultati clinici e istologici sono ottimali.

**PAROLE CHIAVE:** Rialzo di seno mascellare, Implantologia, Biomateriali.



## INTRODUZIONE

Paziente di sesso maschile di 60 anni, in buona salute, allergico alle penicilline, si presenta in prima visita con la richiesta di poter completare la masticazione nel quadrante 1, dove mancano gli elementi 1.4-1.5-1.6-1.7. Viene quindi prescritta una TC mascellare con metodica Cone Beam per pianificare il trattamento chirurgico e si procede alla presa delle impronte e alle foto iniziali necessarie per lo studio del caso. Dalla valutazione della documentazione e dalle esigenze del paziente si deduce il piano di trattamento: rialzo di seno mascellare destro con accesso laterale,

vista la pneumatizzazione del seno<sup>2</sup> e successivo inserimento di 3 impianti in posizione 1.4-1.5-1.7 a maturazione ossea avvenuta. In considerazione della scarsa quantità di osso residua, infatti, non è possibile il contestuale inserimento degli impianti. La protesizzazione prevede un ponte cementato in sede 1.4-1.5-1.6-1.7 da posizionare a 6 mesi dall'implantologia.

### Esame extraorale

Il paziente non presenta tumefazioni o lesioni extraorali e ha una linea del sorriso bassa senza particolari esigenze estetiche.

### Esame intraorale

In sede 36/37 sono già presenti due impianti osteointegrati Alpha-Bio Tec SPI, protesizzati con corone in ceramica. In zona 24-26 sono presenti due elementi pilastro di ponte con evidenti problemi parodontali, che sostengono un ponte a 3 elementi ancora funzionante, che dovrà essere ripristinato salvaguardando l'elemento 24 e pianificando una riabilitazione implantare con rialzo di seno in zona 25/26.

### Esame radiografico

L'esame radiografico iniziale mostra l'assenza degli elementi 24, 25, 26, 27, 28 (Fig. 1) e un'importante pneumatizzazione del seno mascellare destro con osso crestale residuo pari a 3 mm in zona 15, 16 (Fig. 2).

### MATERIALI

- Osso Bovino Naturale AlphaBio's GRAFT (Alpha-Bio Tec, Israele)<sup>3</sup> (4 cc) per il riempimento del seno mascellare.
- Membrana in Pericardio Eterologo Alpha-Bio's GRAFT 15 x 20 mm (Alpha-Bio Tec, Israele)<sup>4</sup> per la copertura della botola di accesso al seno.
- Impianti SPI (Alpha-Bio Tec, Israele) (n. 2 da 4,2 x 13 mm).
- Impianto ATID (Alpha-Bio Tec, Israele) (n. 1 da 6 x 8 mm).
- Dispositivo piezochirurgico Surgybone (Silfradent, S. Sofia - FC).



Fig. 1 OPT preoperatoria.

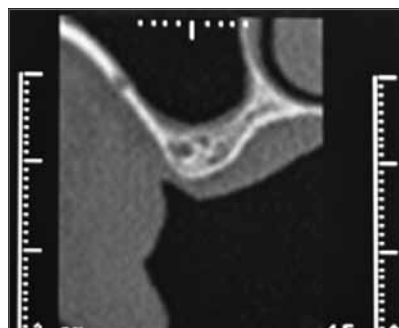


Fig. 2 TC SCAN dettaglio preoperatoria.



Fig. 3 Foto iniziale.



Fig. 4 Apertura finestra laterale.

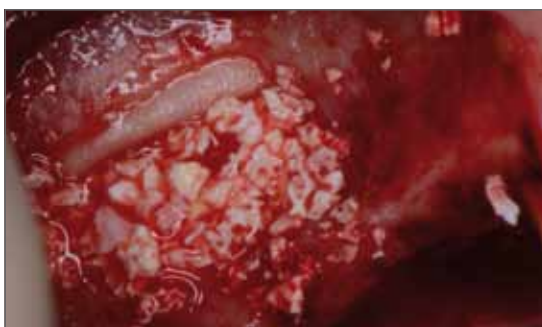


Fig. 5 Posizionamento innesto Alpha-Bio's GRAFT.



Fig. 6 Sutura.

## Protesizzazione

Per la parte protesica è stato predisposto un manufatto in metallo ceramica costituito da una travata metallica e 4 elementi in ceramica.

## Obiettivi del trattamento e piano di lavoro

Previa anestesia (Fig. 3) per infiltrazione terminale con mepivacaina 3% e adrenalina 1:80.000 è stato eseguito un lembo trapezoidale scollato a tutto spessore per accedere alla corticale ossea corrispondente alla parete laterale del seno mascellare.

Dopo aver aperto una botola con dispositivo piezo chirurgico<sup>5</sup> (Fig. 4), con lo stesso è stata ele-

vata la membrana del seno che è stata poi protetta con Membrana in Pericardio Eterologo Alpha-Bio's GRAFT. La camera è stata quindi innestata con Osso Bovino Naturale Alpha-Bio's GRAFT (Fig. 5) sino alla parete mediale del seno mascellare.<sup>6</sup> Infine, dopo aver posto un'ulteriore membrana in pericardio a protezione della finestra di accesso, si è provveduto alla sutura con punti staccati (Fig. 6).

Il paziente è stato quindi invitato a seguire le indicazioni postchirurgiche ed è stato messo sotto copertura antibiotica.

A distanza di 5 mesi (Fig. 7) è stato effettuato il rientro chirurgico. Prima di procedere all'inserimento di 3 impianti Alpha-Bio Tec (n. 2 SPI e n. 1 ATID), è stato eseguito un prelievo osseo a fini istologici del sito innestato (Fig. 8), da cui si evince la presen-



Fig. 7 OPT post rialzo.



Fig. 8 OPT post inserimento impianti e biopsia ossea.

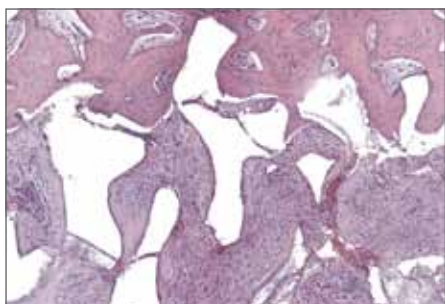


Fig. 9a Osso neoformato: tessuto osseo compatto in periferia delimitante tessuto fibroso riccamente vascolarizzato. Ematossilina eosina (E.E. x 10).

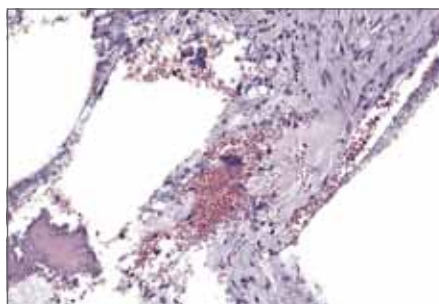


Fig. 9b Osso neoformato: particolare del precedente. In posizione centrale si apprezza osteoblasto multinucleato (E.E. X 40).

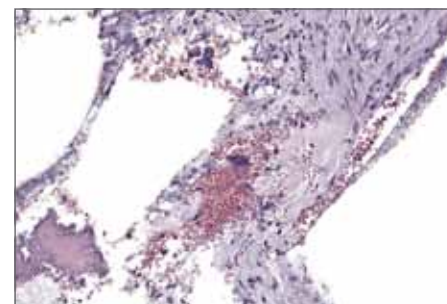


Fig. 9c Panoramica: tessuto osseo compatto delimitato perifericamente da tessuto fibroso alveolare (E.E. X 4).

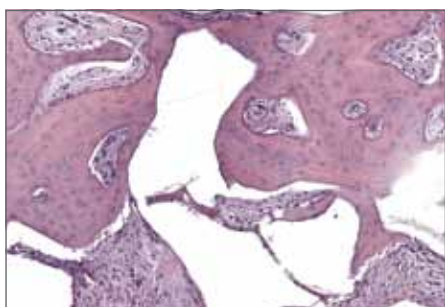


Fig. 9d Particolare: tessuto osseo compatto. Si apprezzano osteociti neoformati (E.E. X 40).

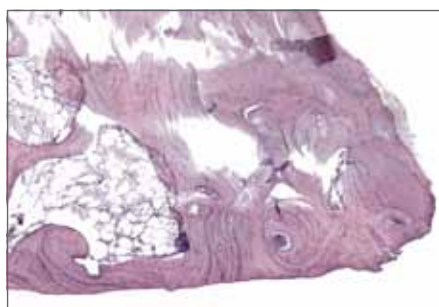


Fig. 9e Vetro 2: visibile la disposizione lamellare dell'osso compatto (E.E. X 25).

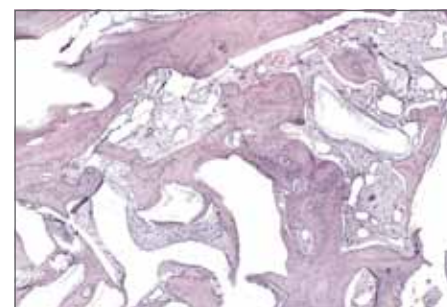
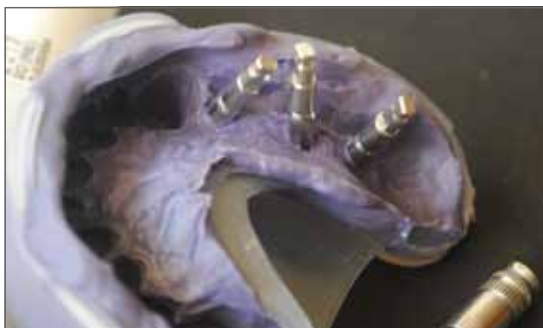


Fig. 9f Vetro 2: tessuto osseo compatto ben strutturato e lacune ossee riccamente vascolarizzate (E.E. X 10).

za di ampie aree di osso neoformato (Figg. 9a-f). A distanza di ulteriori 5 mesi si è presa l'impronta definitiva (Fig. 10) e si è proceduto all'inserimento dei monconi (Fig. 11) e dei provvisori (Fig. 12).

La finalizzazione protesica (Figg. 13-16) è stata portata a termine dopo 15 giorni con la cementa-

zione di un ponte a 4 elementi sui pilastri implantari 1.4, 1.5, 1.7 (Fig. 17). È stata eseguita OPT di controllo dopo cementazione, che mostra il mantenimento dell'osso crestale (Fig. 18).



**Fig. 10** Impronta.



**Fig. 11** Riapertura e posizionamento abutment.



**Fig. 12** Posizionamento provvisori.



**Fig. 13** Metalli su modello in occlusione.



**Fig. 14** Prova metallo.



**Fig. 15** Prova biscotto.



**Fig. 16** Finale su modello.



**Fig. 17** Consegna definitivo.





**Fig. 18** OPT finale.

## CONCLUSIONI E DISCUSSIONI

La riabilitazione è stata portata a termine con successo e senza complicanze. L'esame istologico del campione osseo prelevato dal sito di innesto nel seno mascellare rivela la formazione di ampie aree di nuovo osso, a dimostrazione dell'efficacia osteoconduttiva dei biomateriali Alpha-Bio's GRAFT.

Si può concludere che l'utilizzo di questi ultimi in associazione agli impianti Alpha-Bio Tec, nel rispetto dei protocolli chirurgici ampiamente documentati di rialzo di seno mascellare e posizionamento differito di impianti, risulta essere una procedura predicibile e risolutiva in casi altrimenti protesizzabili solo con dispositivi mobili o removibili.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Dott. Mario Criscuolo, Direttore della U.O.C. di Anatomia e Istologia Patologica del Presidio Ospedaliero Perrino di Brindisi, per la realizzazione dell'esame istologico.

## BIBLIOGRAFIA

1. Weingart D, Bublitz R, Petrin G, Kälber J, Ingimarsson S. Combined sinus lift procedure and lateral augmentation. A treatment concept for the surgical and prosthodontic rehabilitation of the extremely atrophic maxilla. *Mund Kiefer Gesichtschir.* 2005 Sep;9(5):317-23.
2. Pal US, Sharma NK, Singh RK, Mahammad S, Mehrotra D, Singh N, Mandhyan D. Sou. Direct vs. indirect sinus lift procedure: A comparison. *Natl J Maxillofac Surg.* 2012 Jan;3(1):31-7.
3. Esposito M, Piattelli M, Pistilli R, Pellegrino G, Felice P. Sinus lift with guided bone regeneration or anorganic bovine bone: 1-year post-loading results of a pilot randomised clinical trial. *Eur J Oral Implantol.* 2010 Winter;3(4):297-305.
4. Lundgren S, Andersson S, Gualini F, Sennerby L. Bone reformation with sinus membrane elevation: a new surgical technique for maxillary sinus floor augmentation. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2004;6(3):165-73.
5. Felice P, Pistilli R, Piattelli M, Soardi E, Pellegrino G, Corvino V, Esposito M. 1-stage versus 2-stage lateral maxillary sinus lift procedures: 4-month post-loading results of a multicenter randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol.* 2013 Summer;6(2):153-65.
6. Felice P, Scarano A, Pistilli R, Checchi L, Piattelli M, Pellegrino G, Esposito M. A comparison of two techniques to augment maxillary sinuses using the lateral window approach: rigid synthetic resorbable barriers versus anorganic bovine bone. Five-month post-loading clinical and histological results of a pilot randomised controlled clinical trial. *Eur J Oral Implantol.* 2009 Winter;2(4):293-306.