

# Quintessence International

DICEMBRE

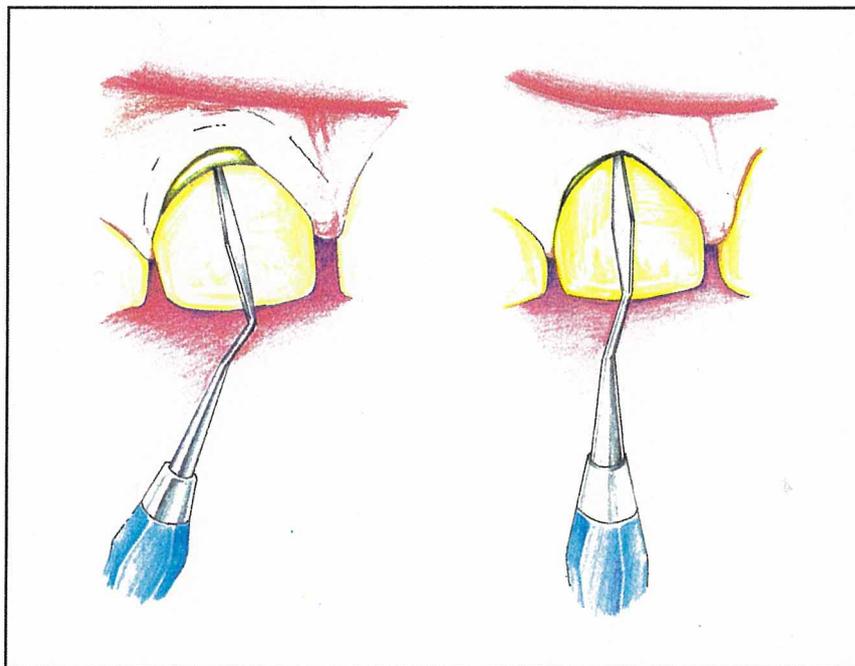
ANNO XII

1996

RIVISTA MENSILE DI

Dental Digest - Edizione Italiana

ODONTOSTOMATOLOGIA PRATICA, IMPLANTOLOGIA, PARODONTOLOGIA, IMPLANTOLOGIA ORALE MAXILLO FACCIALE



## Il rialzo del seno mascellare e riabilitazione protesica

F. Inchingolo\* / M. Bux\*\* / M. Di Franco\*\*\* / F. Ronzulli\*\*\*\*

**Il rialzo del seno mascellare è una tecnica chirurgica che ha lo scopo di consentire l'introduzione di impianti endossei nel pavimento del seno mascellare anche nei casi in cui il seno sia aumentato di volume a spese del rimanente osso alveolare sì da impedire l'implantologia endossea, mediante l'introduzione e lo zeppamento al di sotto della membrana di Schneider di materiale osteoinduttivo<sup>7,8,11,13,14,16,17,20</sup>.**

### Introduzione

Si tratta di una tecnica chirurgica di "Sinus lift" che permette di sollevare il pavimento del seno mascellare consentendo l'introduzione di impianti endossei nel pavimento del seno mascellare, opportunamente stimolato a produrre tessuto di tipo osseo anche in quei casi in cui l'atrofia dell'osso mascellare impedisce l'implantologia endossea e costringe a quella iuxta ossea (foto 1-2)<sup>1,2,7,12,16,20</sup>. Questo tipo di intervento richiede cautela, reiterati controlli clinici e, soprattutto, intervalli di rigenerazione ossea abbastanza ampi, ma consente l'introduzione di impianti sufficientemente lunghi, adatti a sopportare il carico protesico negli anni<sup>13,24,25,26</sup>. L'indicazione al rialzo del pavimento del seno mascellare è data in linea generale dall'edentulismo distale superiore da 4 a 8 per l'eccessiva pneumatizzazione del seno mascellare a spese del rimanente osso alveolare<sup>18,23</sup>. Questa nuova realtà anatomica si realizza quando, perduti i denti e mancando sull'alveolo il carico masticatorio, si verificano da un lato l'atrofia del processo alveolare, dall'altro la prevalenza del

carico masticatorio sulla parete sinusale col risultato di avere un ingrandimento e la superficializzazione del seno mascellare.

La tecnica di "Sinus lift" permette l'incremento della dimensione verticale posteriore mediante il sollevamento del pavimento del seno mascellare con l'innesto al di sotto della membrana Schneideriana di tessuto osseo autologo e materiale osteogenetico<sup>4,9,10,14,21</sup>. I seni mascellari, come altri seni paranasali, svolgono una doppia funzione:

- una è quella di aiutare a filtrare ed umidificare l'aria inspirata che a sua volta esercita una certa pressione sulle pareti sinusali;
- l'altra è quella di fungere da cassa di risonanza durante la fonazione.

Queste funzioni non sono né ridotte né abolite da un intervento che sollevi il pavimento del seno di 10-15 mm.

### Materiale e metodi

In questo lavoro abbiamo utilizzato la tecnica del rialzo del seno mascellare per via vestibolare (introdotta da Tatum)<sup>20</sup>, ma esiste anche la possibilità di un accesso crestale, metodica chirurgica, questa, che prevede in genere la preparazione parziale di un alveolo, la frattura e il sollevamento del pavimento osteomucoso del seno mascellare e, quindi, l'applicazione dell'impianto, previa introduzione dell'osso recuperato in sede di preparazione del sito chirurgico, mescolato o meno ai materiali osteoinduttivi<sup>3,6,7,21</sup>. I materiali osteoinduttivi che vengo-

\* Funzionario tecnico laureato, Clinica Odontoiatrica di Bari.

\*\* Aiuto ospedaliero Responsabile Modulo Chirurgia Maxillo Faciale, Ospedale Policlinico Bari.

\*\*\* Odontoiatra interno, Clinica Odontoiatrica di Bari.

\*\*\*\* Odontoiatra, libero professionista, Bari. Medico interno, Clinica Odontoiatrica di Bari.

Ospedale Policlinico, Piazza Giulio Cesare, 70100 Bari.

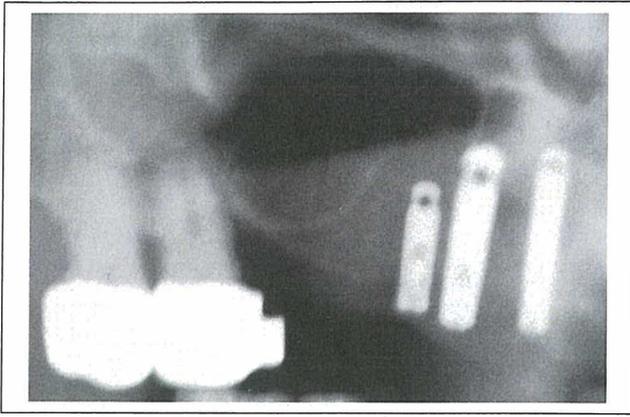


Foto 1 - Atrofia del seno mascellare.

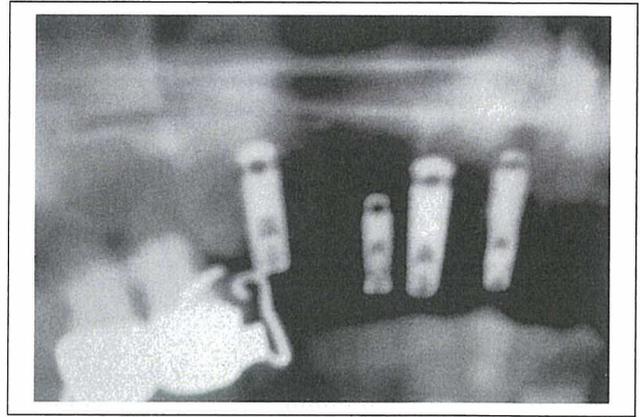


Foto 2 - Atrofia del seno mascellare.

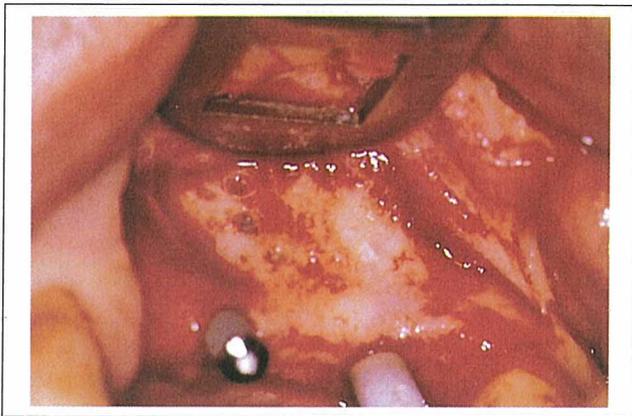


Foto 3 - Delimitazione della breccia vestibolare con fresa a palla.

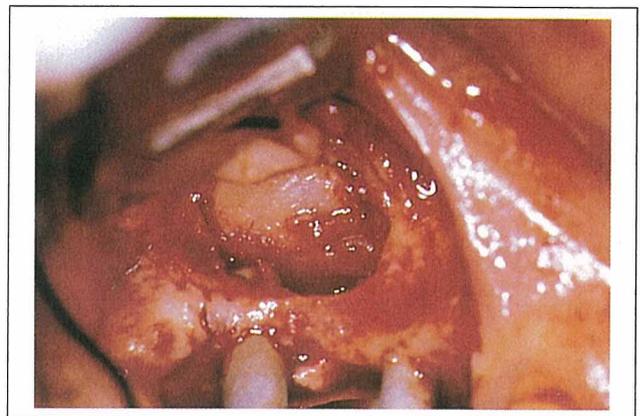


Foto 4 - Ribaltamento della breccia vestibolare con scollamento della membrana di Schneider.

no utilizzati di proposito in queste tecniche di "Sinus lift" sono diversi:

- idrossiapatite
- osso bovino liofilizzato
- osso autologo
- osso umano liofilizzato,

integrati dall'impiego di membrane semipermeabili e riassorbibili e non riassorbibili.

Dalla letteratura si è visto che, data la sovrapposibilità e la ripetitività dei quadri istologici osservati<sup>27,3,6,20</sup>, la presenza della membrana semipermeabile all'esterno della breccia vestibolare praticata, sembra condizionare in senso decisamente positivo la maturazione del nuovo osso nei casi di grande rialzo del seno, contribuendo ad un più rapido e più completo riassorbimento del materiale da riempimento. Ed è solo nei casi trattati con le membrane, dove tale materiale appare in intimo contatto con la neoapposizione ossea del paziente e

che si è osservata la progressiva maturazione del tessuto osseo in senso lamellare, importante per poter svolgere appieno il ruolo di sostegno per gli impianti endossei in titanio.

In questo lavoro abbiamo utilizzato osso bovino denaturato: Bio-Oss spugnoso e Bio-Oss corticale, membrane riassorbibili in Vicryl della Ethicon, impianti endossei in titanio.

La diagnosi preoperatoria per il rialzo del pavimento del seno mascellare si basa essenzialmente su esami radiografici: ortopantomografia, Rx endorali stratigrafici, o meglio ancora, TAC Dental-Scan, scintigrafia ossea possono darci informazioni più che esaurienti sull'anatomia del seno, sui rapporti che esso contrae con formazioni vicine, sulla eventuale presenza di sedimenti e concamerazioni che controindicherebbero l'intervento, sull'altezza e qualità dell'osso sottostante ad esso<sup>14,19,22,26,27</sup>.

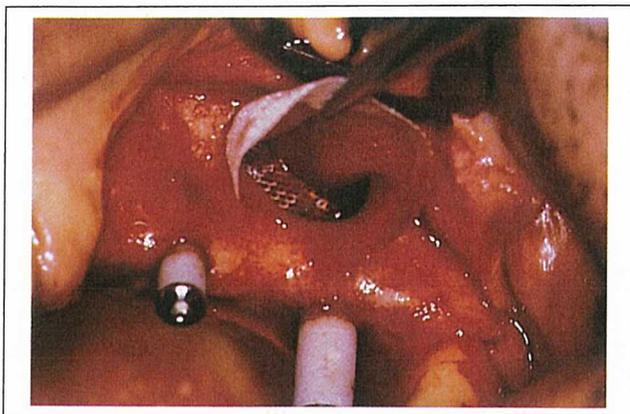


Foto 5 - Membrana di Vicryl collagenata introdotta a guisa di cono nella fenestrazione vestibolare.



Foto 6 - Vaschetta in opaline contenente osso autologo, Bio-Oss corticale e midollare, polvere chirurgica e cortisone.

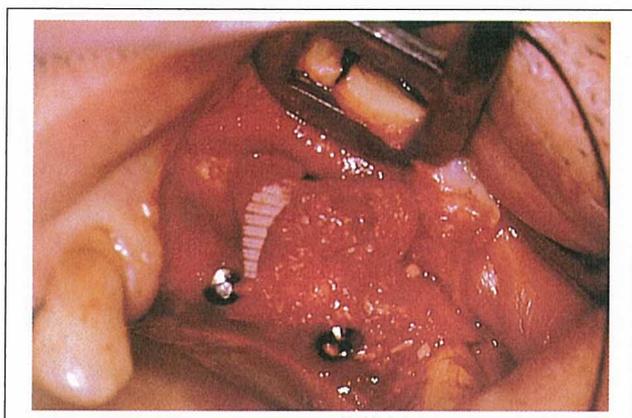


Foto 7 - Rx Opt di controllo intraoperatoria.

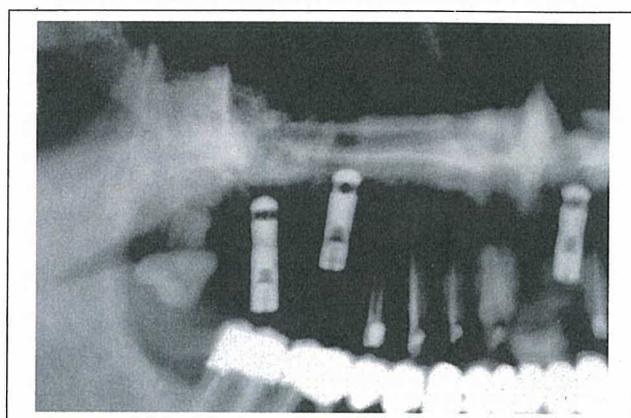


Foto 8 - Rx Opt di controllo postoperatorio.

### Tecnica chirurgica

In anestesia plessica si procede all'incisione ed allo scollamento di un lembo vestibolare a tutto spessore che mette a nudo la parete anteriore del seno mascellare. Con una fresa a palla si disegna sulla superficie ossea un piccolo accesso, si crea uno sportello osseo che con alcuni piccoli colpi calibrati dello scollaperiostio viene spinto all'interno del seno stesso (foto 3-4). Nello scollare delicatamente la membrana di Schneider si forma una fenestrazione che verrà chiusa con una membrana riassorbibile tipo Vicryl della Ethicon. La membrana viene introdotta nella fenestrazione iatrogena, arrotolata a guisa di cono per facilitare le manovre successive di packing del seno mascellare (foto 5).

A questo punto si procede al packing del seno mascellare cominciando dalla zona più vicina alla cresta alveolare, con una miscela preparata di osso bovino riassorbibi-

### Tabella 1 - Miscela utilizzata per il packing del seno mascellare

---

10% di osso autologo
45% di Bio-Oss corticale
45% di Bio-Oss midollare
Polvere chirurgica, cortisone

---

le corticale e midollare, con piccoli frammenti di osso autologo procurati durante la creazione della breccia di accesso al seno, alcune gocce di sangue autologo, polvere antibiotica e cortisone (vedi tabella 1) (foto 6)<sup>3,8,13,20</sup>. Il materiale viene introdotto nel sito mediante l'ausilio di un'apposita siringa oppure con un cucchiaino. A riempimento effettuato si esegue una Rx di controllo che in fase intraoperatoria è fondamentale per stabilire il livello di riempimento raggiunto (foto 7-8).

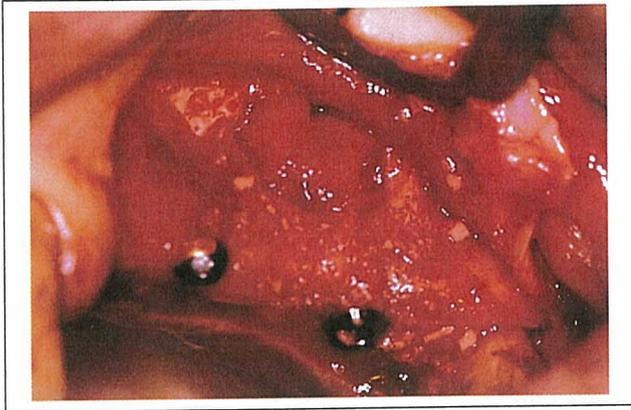


Foto 9 - Membrana di Vicryl ribaltata sul sito chirurgico, indispensabile per evitare infiltrazioni epiteliali.

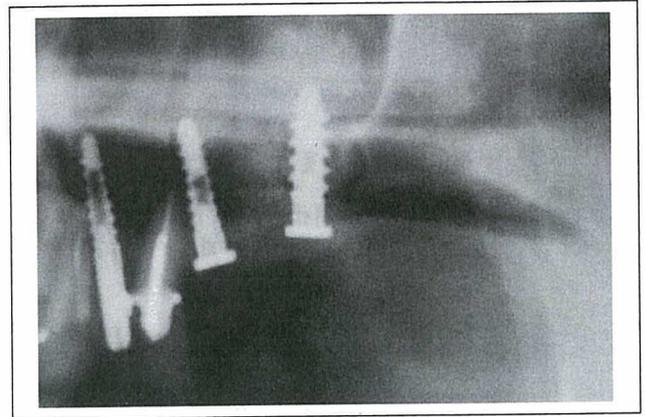


Foto 10 - "Sinus lift" con fixture già inserite con ritenzione primaria.

A questo punto si ribalta sulla finestra ossea la membrana Vicryl per proteggere il sito chirurgico da infiltrazioni epiteliali e quindi si suturano i tessuti molli (foto 9)<sup>1,2,4,6</sup>.

Gli impianti endossei possono essere inseriti in questo primo tempo chirurgico quando le caratteristiche anatomiche lo consentono: se abbiamo una corticale residua con uno spessore maggiore di 3 mm, possiamo inserire gli impianti endossei che devono avere una ritenzione primaria altrimenti potrebbero, svincolati, scivolare nel seno mascellare (foto 10)<sup>1,3,10,12,14,15,16</sup>.

Quando lo spessore della corticale residua è compreso tra 0,5 mm e 3 mm occorre intervenire in un secondo tempo con l'inserzione degli impianti dopo almeno 6-8 mesi. Gli impianti endossei posizionati in concomitanza al rialzo del seno mascellare andranno caricati dopo un periodo di almeno 10-12 mesi<sup>18,19,20,23</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- Adell R., Lekholm U., Grondhal K., Brånemark P.I., Lindstrom J., Jacobsson M.: Reconstruction of severely resorbed edentulous maxillae using osseointegrated fixtures in immediate autogenous bone grafts. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, 1990, 5(3), 233-246.
- Boyne P.H., James R.: Grafting of the maxillary floor with autogenous marrow and bone. *Y Oral Surg.* 1980; 38:613-6.
- Chavanaz M.: Maxillary sinus: anatomy, histology, surgery and bone grafting related to implantology. *J. Oral Implant* 1990, 16, 199-209.
- Fanali S., Di Silvestro S., Ferrigno N., Confalone L.: Analisi delle variazioni di temperatura durante la preparazione a sacco dell'alveolo chirurgico nei rialzi del seno mascellare per via crestale. *Quintessence International* 1995; 2:125-7.
- Jarcho M., JL. Kay: Tissue cellular and subcellular events at a bone ceramic Hydroxiapatite Interface. 1977, 1:79-92.
- Massei G.P., Modica F.: Materiali idonei per il rialzo artificiale del seno mascellare. *Minerva Stomatol.*, 1993; 42:475-9.
- Misch C.E., Dieth F.: Autogenous Bone Grafts for endosteal implants; indications and failures. *Int. J. Oral Implan.*, 1991, 8(1) 13-1991.
- Misch C.E., Dieth F.: Bone grafting material implants in implant Dentistry. *Implant Dent.*, 1992.
- Misch C.E., Sotoreanos G., Dieth F.: Iliac Crest bone grafts for endosteal implants: organized alternative treatment plans. *Int. J. Oral Implant.*, 1987, 4(2), 49-58.
- Misch C.E., Sotoreanos G., Dieth F.: Iliac Crest bone grafts for endosteal implants. In: Misch C.E. (ed.), *Contemporary Implant Dentistry*, St. Louis Miss, CV Mosby, 1992.
- Misch C.E.: Subantral augmentation. Chapter 24: In: Misch C.E. (ed.), *Contemporary Implant Dentistry*, St. Louis Miss., CV Mosby, 1992.
- Misch C.E.: Subantral Augmentation. Lecture at Misch Institute - Michigan, 1990.
- Pierazzini A.: Considerazioni cliniche sul rialzo del seno mascellare. *Il dentista moderno*, Anno XI, n. 3 Marzo 1993, 419.
- Pierazzini A.: Histological and Cat Scan Controls in the lifting of maxillary sinus floor. *Orale Implantologie*, n.16 feb. 1989.
- Pierazzini A.: Il rialzo del seno mascellare. In: *Implantologia*, A. Pierazzini (ed.), Uses, Firenze 1992.
- Pierazzini A.: Tecnica personale di rialzo del seno mascellare nelle soluzioni implantologiche distali superiori. *Oris Medicina*, Giugno 1987.
- Pierazzini A.: Tecnica personale di rialzo del seno mascellare. L'uso della TAC in implantologia. *Atti del XVII Meeting Imp. e Trap. Dent. GISI*, Bologna 29-30-31 Maggio 1987.
- Pierazzini A.: Tecnica personale di rialzo del seno nella quarta classe con lama transcorticale. *Il Dentista Moderno*, 1993.
- Pierazzini A.: Una nuova metodica per il rialzo del seno mascellare. *Il Dentista Moderno*, Anno VI, n. 2 Feb 1988, 301.
- Tatum O.H.: Maxillary and sinus implant reconstruction. *Dent. Clin. North Am.* 1986, 30(2), 207-229.
- Tatum O.H.: Lectures presented at Alabama Implant study group. 1977.
- Zaninari A.: Considerazioni su di un particolare caso di grande rialzo del seno mascellare. *TAM TAM Dentale*, 1992, 3.
- Zaninari A.: Nuove prospettive per il grande rialzo del seno mascellare. Prima parte. *TAM TAM Dentale*, 1990, 2.
- Zaninari A.: Rialzo del seno mascellare. Prima parte. *TAM TAM Dentale*, 1990, 2.
- Zaninari A.: Rialzo del seno mascellare. Seconda Parte. Le complicanze. *TAM TAM Dentale* 1993, 3.
- Zaninari A.: Rialzo del seno mascellare. Terza Parte. Valutazione a distanza mediante TAC. *TAM TAM Dentale* 1993, 4.
- Zaffe D., Botticelli A.R., Leghissa G., Di Stefano D.: Analisi clinico morfologica della GBR nel grande rialzo del seno mascellare. *Il Dentista moderno* 1995; 8/1329-35. □

