

Concetto di trattamento del Dr. Zvi Artzi, Scuola di medicina dentale, Università di Tel Aviv, Israele



> Rialzo del pavimento del seno mascellare e contemporaneo inserimento di impianti

1. Indicazioni

Tecnica di rialzo del seno
in base alla dimensione
verticale dell'osso residuo

Miscela con
osso autologo

Carico dell'impianto

- impianto standard senza rialzo: dimensione verticale dell'osso residuo > 10 mm
 - tecnica con osteotomi: dimensione verticale dell'osso residuo pari a 7 – 9 mm
 - accesso laterale in un solo tempo: dimensione verticale dell'osso residuo pari 4 – 6 mm
 - accesso laterale in due tempi: dimensione verticale dell'osso residuo pari < 3 mm
-
- sì
 - no
-
- 2 mesi dopo il rialzo del seno e l'inserimento dell'impianto
 - 4 mesi dopo il rialzo del seno e l'inserimento dell'impianto
 - 6 mesi dopo il rialzo del seno e l'inserimento dell'impianto

Informazioni preliminari

Dr. Zvi Artzi:

“Numerosi gruppi hanno dimostrato che la percentuale di successo degli impianti osteointegrati inseriti in materiale innestato nei seni mascellari è paragonabile a quella di impianti inseriti in siti che non necessitano del rialzo del seno (1–3). L'utilizzo di Geistlich Bio-Oss® per il rialzo del pavimento del seno mascellare è stato ampiamente studiato in letteratura (4–26) e i risultati sembrano confermare la sua idoneità come materiale da innesto.”

2. Focus sul caso clinico presentato

- > Procedura chirurgica step by step di rialzo del pavimento del seno mascellare mediante innesto di Geistlich Bio-Oss® e frammenti di osso corticale autologo; contemporaneo inserimento di impianti con l'ausilio di una mascherina guida chirurgica.

3. Procedura chirurgica

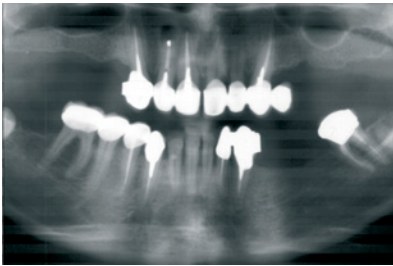


Fig 1 La radiografia panoramica preoperatoria mostra un seno pneumatizzato con cresta residua moderatamente atrofica su entrambi i lati. La TC consente una valutazione tridimensionale.

Premedicazione

La premedicazione segue il protocollo suggerito da Misch (4): desametasone 9 mg prima dell'intervento, 6 mg dopo 24 ore e 3 mg dopo 48 ore, come antinfiammatorio. Gli antibiotici sistemici vengono somministrati 1 ora prima dell'intervento (amoxicillina 1 g) e per una settimana (500 mg qid). Si raccomanda la prescrizione di farmaci antinfiammatori non steroidei come ibuprofene (400 mg) o etodolac (400–600 mg). Viene praticata un'anestesia locale per infiltrazione buccale e palatale con lidocaina al 3% e 0,04 mg di norepinefrina base.

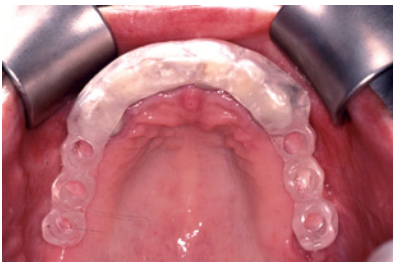


Fig 2 Regolazione della mascherina chirurgica. (realizzata da: Dr. Jenny Chernobelsky).

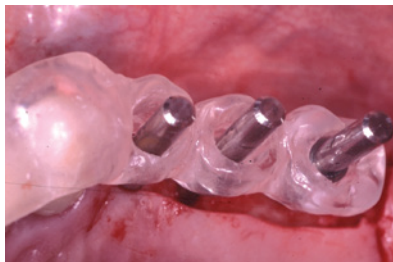


Fig 3 La mascherina guida il posizionamento corretto dei perni di calibrazione durante la preparazione del sito implantare.

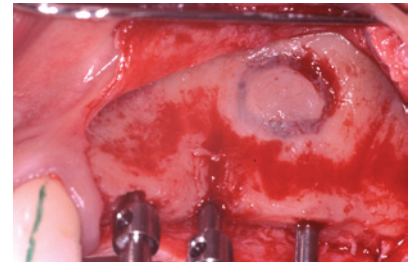
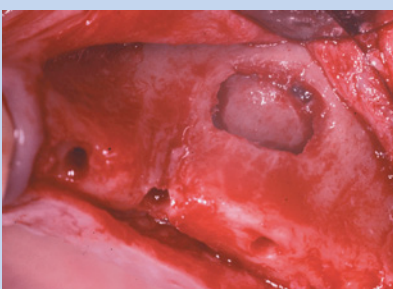


Fig 4 La parete ossea laterale viene esposta con un'incisione di rilascio verticale per ottenere un lembo mucoperiostale buccale esteso nella regione mascellare posteriore edentula. Il contorno della finestra laterale viene delineato con una fresa diamantata a pallina del diametro di 2 mm (circa 8–12 mm di altezza x 12–20 mm di larghezza).



Sollevamento della membrana

Fig 5 Una volta esposta la membrana di Schneider, una curette di forma piatta e arrotondata viene spinta delicatamente tra la membrana e la parete ossea interna per scollare, liberare e sollevare la membrana. La parete ossea fratturata viene spinta all'interno e verso l'alto; qui il margine superiore funge da cardine della frattura «a legno verde» della finestra. Questo tipo di approccio minimizza il rischio di lesioni della membrana. Il sollevamento della membrana di Schneider crea uno spazio tra la membrana del seno e il pavimento dell'antro.

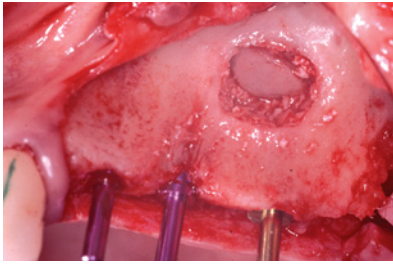


Fig 6 Il materiale da innesto viene applicato in due fasi, prima e dopo il posizionamento dell'impianto. La prima applicazione viene eseguita attraverso l'orifizio della parete fratturata.

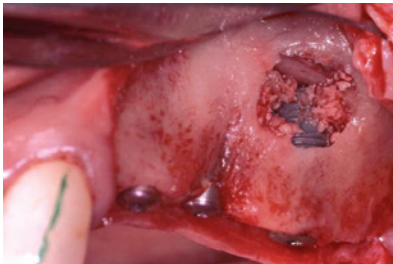


Fig 7 Vengono inseriti gli impianti.

Raccolta di osso autologo

Quando la TC evidenzia una parete laterale del seno relativamente spessa (2 mm), i frammenti di osso corticale possono essere prelevati dal sito chirurgico. In alternativa, è possibile prelevare frammenti di osso autologo raschiando il lato vestibolare della regione posteriore della mandibola, in prossimità della linea obliqua esterna, utilizzando un raschietto manuale. Dopo l'anestesia locale a livello del nervo mandibolare, viene praticata un'incisione per via smussa nella regione posteriore laterale della mandibola, a partire dalla mucosa masticatoria buccale fino al ramo ascendente, con un bisturi Bad-Parker N. 15 c. Ottenuto un lembo a tutto spessore, viene esposta la regione ossea retromolare laterale della mandibola. Utilizzando un raschietto per osso, è possibile prelevare numerosi frammenti di osso corticale. I frammenti vengono quindi miscelati in un rapporto 1:1 con particelle di Geistlich Bio-Oss® (da 0,25 – 1 mm), con l'aggiunta di sangue per inumidire il materiale da innesto.

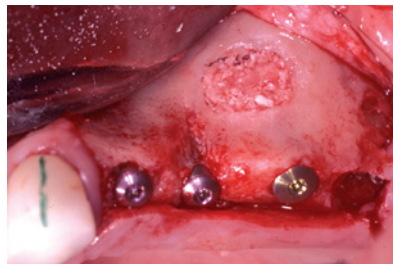


Fig 8 Successivamente, viene eseguita la seconda applicazione di materiale d'innesto per ottenere la completa otturazione della finestra.



Fig 9 Per aumentare la superficie laterale dell'impianto mesiale sono state aggiunte anche particelle di Geistlich Bio-Oss®, seguite dall'applicazione di una membrana bioassorbibile occlusiva (Geistlich Bio-Gide®) che copre l'intera area.

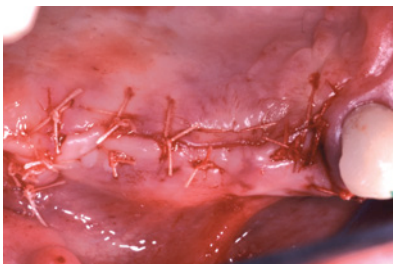


Fig 10 La sutura del tessuto primario viene eseguita tramite un filo non riassorbibile 4/0. La guarigione dei tessuti molli non ha presentato complicanze.

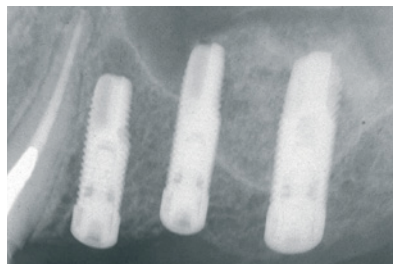


Fig 11 Durante il follow-up, le particelle di Geistlich Bio-Oss® vengono osservate tramite esame radiografico.



Fig 12 A 6 mesi di distanza, l'area in cui era stata praticata la finestra laterale appare occupata da tessuto osseo denso.

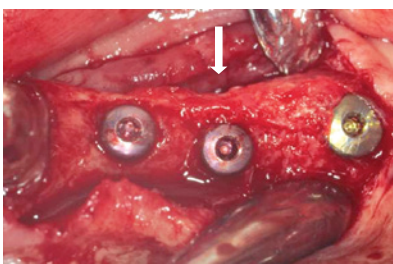


Fig 13 Vengono esposte le viti di copertura dell'impianto. Si noti lo spesso strato di tessuto osseo (freccia) formatosi sul lato buccale dell'impianto mesiale inserito in un innesto di Geistlich Bio-Oss®.



Fig 14 La protesi definitiva (per gentile concessione di: Dr. Jenny Chernobelsky).

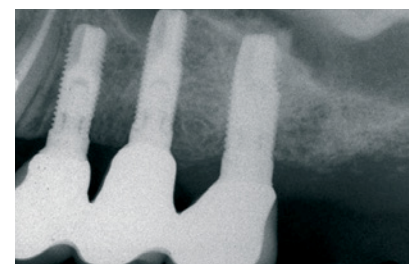


Fig 15 Gli impianti osteointegrati funzionali sono circondati da osso rigenerato.

Terapia post-operatoria

- > Antinfiammatorio: 6 mg di desametasone dopo 24 ore e 3 mg dopo 48 ore.
- > Antibiotico sistemico: 500 mg di amoxicillina (tid) per una settimana.
- > Analgesico: etodolac 200 mg o ibuprofene 200 mg – ogni 6 – 8 ore, al bisogno.
- > Collutorio antisettico: clorexidina gluconato 0,2 % per 30 – 45 secondi, 2v/die
- > Rimozione dei punti di sutura dopo 14 giorni.
- > Rialzo/impianto nel seno controlaterale — intervallo di almeno un mese.

Bibliografia

1> Jensen O.T., Shulman L.B., Block M.S., Iacono V.J. Report of the Sinus Consensus Conference of 1996. Int J Oral Maxillofac Implants. 1998;13 Suppl: 11-45. 2> Froum S.J., Tarnow D.P., Wallace S.S., Rohrer M.D., Cho S.C. Sinus floor elevation using anorganic bovine bone matrix (OsteoGraf/N) with and without autogenous bone: a clinical, histologic, radiographic, and histomorphometric analysis-Part 2 of an ongoing prospective study. Int J Periodontics Restorative Dent. 1998, 18,528-43. 3> Olson J.W., Dent C.D., Morris H.F., Ochi S. Long-term assessment (5 to 71 months) of endosseous dental implants placed in the augmented maxillary sinus. Ann Periodontol. 2000 5 (1), 152-156. 4> Misch, C.E. The maxillary sinus lift and sinus graft surgery. In: Implant dentistry, ed. Misch, C.E., pp. 469-496. St. Louis: Mosby Publishing, Inc. 1999.

Studi sull'impiego di Geistlich Bio-Oss® nel rialzo del pavimento del seno mascellare

5> Valentini P., Abensur D.J. Maxillary Sinus Grafting with anorganic bovine bone: A Clinical Report of Long-term Results. Int J Oral maxillofac Implants, 2003, 18, 556-560. 6> Hallmann M., Sennerby L., Lundgren S. A Clinical and Histologic Evaluation of Implant Integration in the Posterior Maxilla After Sinus Floor Augmentation with autogenous bone, bovine Hydroxyapatite, or a 20:80 Mixture. Int J Oral maxillofac Implants, 2002, 17, pp: 635-643 7> Yildirim M., Spiekermann H., Handt St., Edelhoft D. Maxillary sinus augmentation with the xenograft Geistlich Bio-Oss® and autogenous intraoral bone for qualitative improvement of the implant site: a histologic and histomorphometric clinical study in humans. Int J Oral Maxillofac Implants, 2001, 16, 23-33. 8> Artzi Z., Nemcovsky C.E., Tal H. Efficacy of porous bovine mineral in various types of osseous deficiencies. Clinical observations and literature review. Int J Periodontics Restorative Dent 2001, 21, 395-405. 9> Artzi Z., Kozlovsky A., Nemcovsky C.E., Weinreb M. The amount of newly formed bone in sinus grafting procedures depends on tissue depth as well as the type and residual amount of the grafted material. J Clin Periodontol, 2005; 32, 193-199. 10> Scarano A., Pecora G., Piattelli M., Piattelli A. Osseointegration in a Sinus Augmented with bovine porous bone mineral: Histological results in an implant retrieved 4 years after insertion. A Case Report. J Periodontol, 2004; 75, 1161-1166. 11> Hallmann M., Nordin T. Sinus Floor Augmentation with bovine hydroxyapatite mixed with Fibrin glue and later Placement of Nonsubmerged Implants: A Retrospective Study in 50 Patients. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004, 19, 222-227 12> John H.D., Wenz B. Histomorphometric Analysis of Natural Bone Mineral for Maxillary Sinus Augmentation. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004, 19, 199-207. 13> Toffler M. Osteotome-Mediated Sinus Floor Elevation: A Clinical report. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004, 19, pp: 266-273. 14> Tadjoein E.S., de Lange G.L., Bronckers A.L.J., Lyaruu D.M., Burger E.H. Deproteinized cancellous bovine bone (Geistlich Bio-Oss®) as bone substitute for sinus floor elevation. J Clin Periodontol, 2003, 30, 261-270. 15> Sartori S., Silvestri M., Forni F., Icaro Cornaglia A., Tesi P., Cattaneo V. Ten-year follow-up in a maxillary sinus augmentation using anorganic bovine bone (Geistlich Bio-Oss®). A case report with histomorphometric evaluation. Clin Oral Impl Res, 2003, 14, 369-372. 16> Schlegel K.A., Fichtner G., Schultze-Mosgau S., Wiltfang J. Histologic Findings in Sinus Augmentation with Autogenous Bone Chips Versus a Bovine Bone Substitute. Int J Oral Maxillofac Implants, 2003, 18, 53-58. 17> Hallmann M., Hedin M., Sennerby L., Lundgren S. A Prospective 1-Year Clinical and Radiographic Study of Implants Placed After Maxillary Sinus Floor Augmentation With Bovine Hydroxyapatite and Autogenous Bone. J Oral Maxillofac Surg, 2002, 60: 277-284. 18> Valentini P., Abensur D., Wenz B., Peetz M., Schenk R. Sinus grafting with porous bone. Int J Periodontics Restorative Dent, 2000, 20, 245-252. 19> Piattelli M., Favero G., Scarano A., Orsini G., Piattelli A. Bone reactions to anorganic bovine bone (Geistlich Bio-Oss®) used in sinus augmentation procedures: a histologic long-term report of 20 cases in humans. Int J Oral Maxillofac Implants, 1999, 14, 835-840. 20> McAllister B., Margolin M., Cogan A., Buck D., Hollinger J., Lynch S. Eighteen-Month Radiographic and Histologic Evaluation of Sinus Grafting with Anorganic Bovine Bone in the Chimpanzee. Int J Oral Maxillofac Implants 1999, 14, 361-368. 21> Margolin M., Cogan A., Taylor M., Buck D., McAllister T., Toth C., McAllister B. Maxillary sinus augmentation in the non-human primate: a comparative radiographic and histologic study between recombinant human osteogenic protein-1 and natural bone mineral. J Periodontol 1998, 69, 911-919. 22> Valentini P., Abensur D., Densari D., Graziani J.N., Hämmerle Ch. Histological Evaluation of Geistlich Bio-Oss® in a 2-Stage Sinus Floor Elevation and Implantation Procedure. Clin Oral Implant Res 1998, 9, 59-64. 23> Haas R., Mailath G., D-rtbudak O., Watzek G. Bovine hydroxylapatite for maxillary sinus augmentation: analysis of interfacial bond strength of dental implants using pull-out tests. Clin Oral Implant Res, 1998, 9, 107-116. 24> Hürzeler M., Quinones C.R., Kirsch A., Glocker Ch., Schüpbach P., Strub J.R., Caffesse R.G. Maxillary sinus augmentation using different grafting materials and dental implants in monkeys. Part I. Evaluation of anorganic bovine-derived bone matrix. Clin Oral Implant Res 1997, 8, 476-486. 25> Valentini P., Abensur D. Maxillary Sinus Floor Elevation for Implant Placement with Demineralized Freeze-Dried Bone and Bovine Bone (Geistlich Bio-Oss®): A clinical study of 20 patients. Int J Periodontics Restorative Dent 1997, 17, 233-241. 26> Wetzel A.C., Stich H., Caffesse R.G. Bone apposition onto oral implants in the sinus area filled with different grafting materials. Clin Oral Implant Res 1995, 6, 155-163. 27> Artzi Z., Nemcovsky C.E., Tal H. & Dayan D. : Histopathological morphometric evaluation of 2 different hydroxyapatite-bone derivatives in sinus augmentation procedures: a comparative study in humans. J. Periodontol 2001, 72, 911-920.

Altre schede Indicazioni Cliniche

- > Per ricevere gratuitamente le schede Indicazioni Cliniche, andare all'indirizzo: www.geistlich.com/indicationsheets
- > Se si desidera interrompere la raccolta delle Indicazioni Cliniche, cancellare l'iscrizione al servizio presso il proprio distributore locale

Geistlich
Biomaterials

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