

Grande rialzo di seno mascellare

con l'utilizzo di Hypro-Oss e contestuale inserimento di impianti in una severa atrofia

Angelo Cardarelli*, Filippo Cardarelli**, Raffaele Vinci***, Enrico F. Gherlone°

* DDS, Specialista in Chirurgia Odontostomatologica, Professore a Contratto e Consulente Scientifico, Unità di Chirurgia Orale Reparto di Odontoiatria, Università Vita Salute, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano.

** DDS, Specialista in Ortodontologia, libero professionista, Isernia.

*** MD, DMD, MS, Professore Associato, Unità di Chirurgia Orale, Reparto di Odontoiatria, Università Vita Salute, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano.

° MD, DMD, PhD, Professore Ordinario e Direttore, Reparto di Odontoiatria, Università Vita Salute, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano.

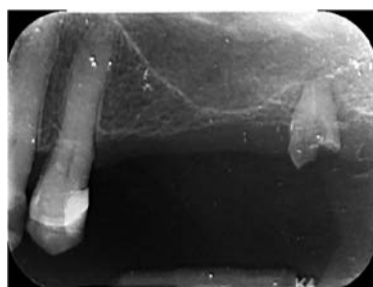


Fig. 1 - Rx endorale iniziale.

Introduzione

Il riassorbimento osseo nel mascellare posteriore inizia con la malattia parodontale e continua con la perdita dei denti, che induce una diminuzione dell'ampiezza della cresta ossea a discapito della teca vestibolare^{1,3}. Il seno mascellare attraversa tre fasi di espansioni fisiologiche, dal periodo prenatale fino ai 18 anni, la quarta espansione si verifica con la perdita dei denti posteriori. L'antra si espande sia lateralmente che inferiormente e la quantità di osso disponibile dal pavimento alla sommità della cresta ossea, diminuisce in altezza.

Nell'ambito della chirurgia del mascellare posteriore edentulo si colloca il sollevamento del seno mascellare, comunemente denominato rialzo del seno. Nel 1980 Boyne e James pubblicarono la tecnica del riempimento subantrale con osso autogeno. Nel 1984 Misch perfezionò questa tecnica sistematizzandone le indicazioni in rapporto all'osso disponibile in altezza al di sotto dell'antra⁴. Questa tecnica è ormai provata come altamente predicibile, a patto che ci sia una adeguata selezione dei pazienti, un training adeguato del chirurgo e anche una compliance del paziente⁵. La complicanza intraoperatoria più frequente e comune è rappresentata dalla perforazione della membrana di Schneider, che può verificarsi durante l'osteotomia o durante lo scollamento della membrana. Complicanza invece a breve termine può essere la deiscenza della linea di incisione con possibilità di diffusione di infezioni all'innesto e perdita del biomateriale; le infezioni sono presenti in circa il 5% dei casi secondo Misch. Complicanze a lungo termine invece hanno una bassa incidenza, e sono circoscritte in genere a fistole oro-antrali^{6,7}.

L'attuale classificazione (Consensus Conference 1996) identifica 4 classi in base all'altezza di osso residuo:

- Classe A: osso residuo >10 mm;
- Classe B: osso residuo 7-9 mm, rialzo per via crestale con inserimento contestuale di impianti;
- Classe C: osso residuo 4-6 mm, rialzo di seno per via laterale e



Fig. 2a - CBCT seno mascellare sinistro (Atrofia classe D).

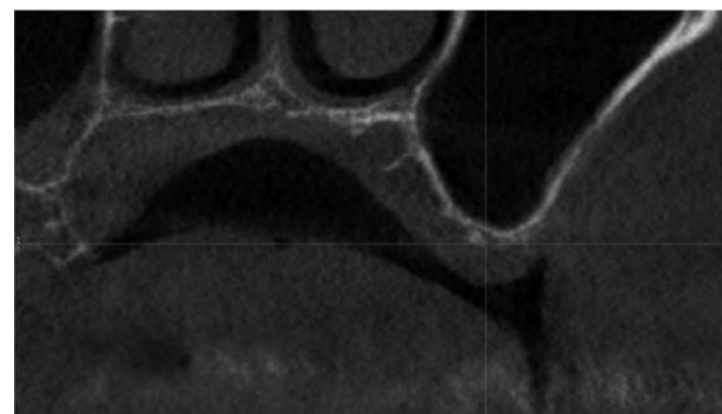


Fig. 2b - CBCT seno mascellare sinistro.

contestuale inserimento degli impianti;

- Classe D: osso residuo 1-3 mm, rialzo di seno per via laterale, posizionamento degli impianti tardivo a guarigione avvenuta.

Case report

Nel caso descritto la pneumatizzazione del seno mascellare di sinistra ha ridotto notevolmente l'altezza ossea in posizione dei primi molari (classe D) tale da non permettere l'inserimento degli impianti se non con una terapia rigenerativa (Figg. 1-2b)

L'anamnesi negativa e l'assenza di abitudini viziate (fumo) ci ha fatto optare per il rialzo del seno per via laterale con contestuale inserimento degli impianti nonostante l'elevato grado di atrofia. Alla paziente è stata somministrata una profilassi antibiotica di 2 g di amoxicillina e acido clavulanico 1 ora prima della seduta operatoria. Previa infiltrazione plessica di soluzione anestetica contenente articaina 1:100.000 del secondo quadrante si procede all'avulsione del residuo radicolare del 2.7, si esegue un'incisione crestale con svincoli verticali di rilascio distale e mesiale per ottenere un lembo a tutto spessore esteso per visualizzare la proiezione del seno mascellare sulla superficie ossea vestibolare. Mediante terminale piezoelettrico si procede alla creazione della botola ossea, quindi si esegue lo scollamento e sollevamento della membrana sinusale, si preparano le

sedi implantari e si inseriscono due impianti in sede 2.5 (3,8x11TTI Biosafin Winsix) ed in sede 2.6 (3,8x9TTI Biosafin Winsix). La cavità sinusale pertanto viene riempita con una miscela di bone chips precedentemente prelevati dal pilastro zigomatico e biomateriale Hypross-Oss della Bioimplon Italia (osso bovino naturale costituito dal 70% di idrossiapatite e il 30% di atelocollagene di Tipo I). A protezione dell'innesto viene applicata una membrana riassorbibile di origine bovina Bioimplon Italia (Figg. 3-6). Il lembo viene suturato con punti staccati in seta 4/0. Dopo 4 mesi dalla prima fase chirurgica, stabilizzati i tessuti e avvenuta l'osteointegrazione, si procede alla seconda

fase chirurgica con la riapertura degli impianti, quindi vengono prese le impronte e si procede alla realizzazione prima di un provvisorio, e successivamente di un ponte definitivo in metallo-ceramica cementato (Figg. 7-10).

La scelta di inserire contestualmente gli impianti, nonostante l'elevato grado di atrofia (classe D) e, quindi la scarsa disponibilità di osso residuo, ci ha permesso di ottenere una rigenerazione ossea migliore, rapida e stabile nel tempo, pertanto quando possibile e soprattutto se si ha la possibilità di ottenere la stabilità primaria degli impianti, questa scelta risulta essere la più predicibile.

Conclusioni

La scelta di inserire contestualmente gli impianti, nonostante l'elevato grado di atrofia (classe D) e, quindi la scarsa disponibilità di osso residuo, ci ha permesso di ottenere una rigenerazione ossea migliore, rapida e stabile nel tempo, pertanto quando possibile e soprattutto se si ha la possibilità di ottenere la stabilità primaria degli impianti, questa scelta risulta essere la più predicibile.

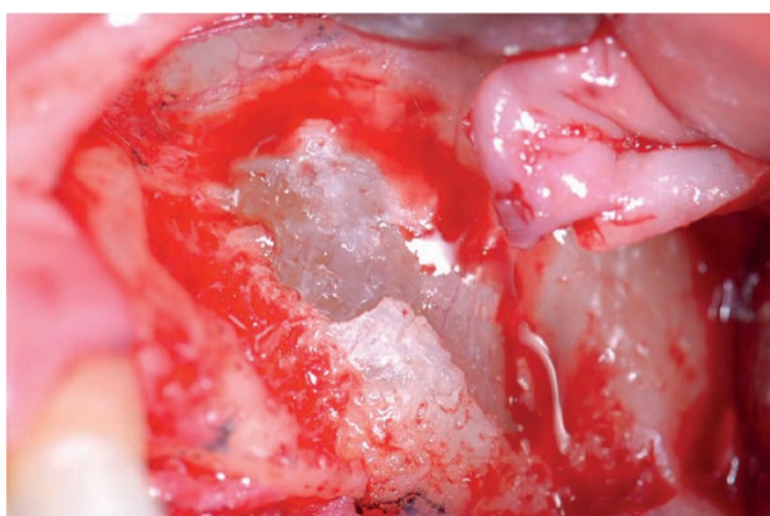


Fig. 3 - Scheletrizzazione ossea - Membrana di Schneider.

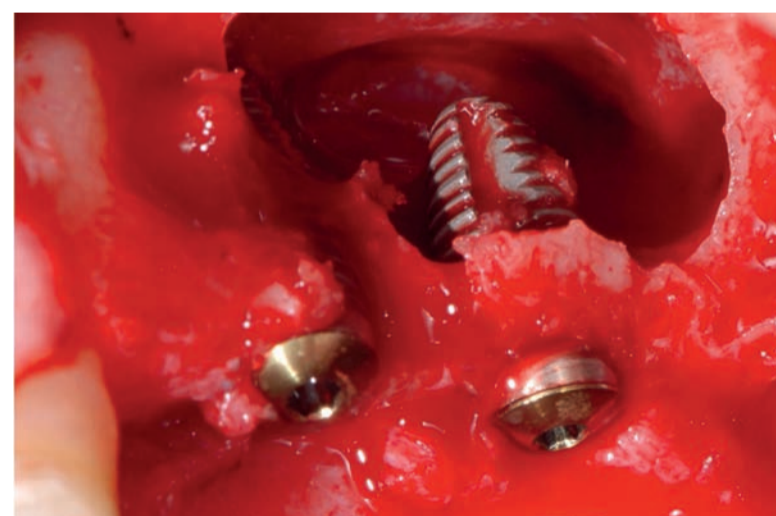


Fig. 4 - Elevazione membrana sinusale e contestuale inserimento degli impianti.



Fig. 5 - Riempimento con bone chips associato a Hypro-Oss Bioimplon Italia.

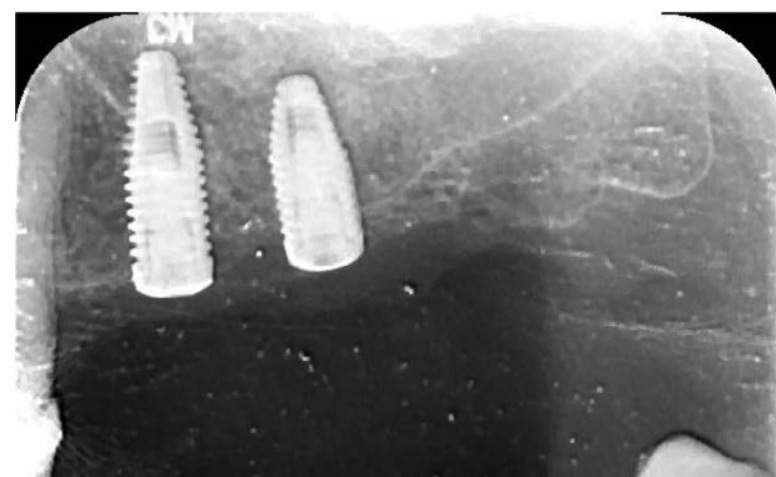


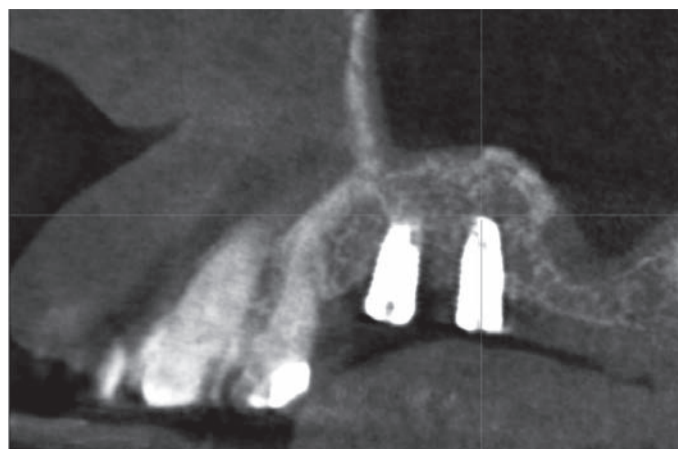
Fig. 6 - Rx post-operatoria.



Fig. 7a - Manufatto protesico definitivo.



Fig. 7b - Guarigione a 4 mesi.



Figg. 8a, 8b - CBCT a 4 mesi dall'osteointegrazione.



Fig. 9 - Finalizzazione protesica.

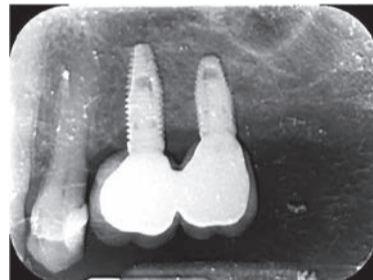


Fig. 10 - Rx finale.

bibliografia

- Schiegnitz E, Kämmerer PW, Sagheb K, Wendt AJ, Pabst A, Al-Nawas B, Klein MO. Impact of maxillary sinus augmentation on oral health-related quality of life. *Int J Implant Dent.* 2017 Dec;3(1):10. doi: 10.1186/s40729-017-0072-8. Epub 2017 Mar 28.
- Zaniol T, Zaniol A. A Rational Approach to Sinus Augmentation: The Low Window Sinus Lift. *Case Rep Dent.* 2017;2017:7610607. doi: 10.1155/2017/7610607. Epub 2017 Feb 26.
- Timmenga NM, Raghoobar GM, van Weissenbruch R, Vissink A. Maxillary sinus floor elevation surgery. A clinical, radiographic and endoscopic evaluation. *Clin Oral Implants Res.* 2003 Jun;14(5):522-8.
- Timmenga NM, Raghoobar GM, Boering G, van Weissenbruch R. Maxillary sinus function after sinus lifts for the insertion of dental implants. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997 Sep;55(9):936-9;discussion 940.
- Küçükkurt S, Alpaslan G, Kurt A. Biomechanical comparison of sinus floor elevation and alternative treatment methods for dental implant placement. *Comput Methods Biomech Biomed Engin.* 2017 Feb;20(3):284-295. doi:10.1080/10255842.2016.1218482. Epub 2016 Aug 8.
- Andreasi Bassi M, Andrisani C, Lopez MA, Gaudio RM, Lombardo L, Lauritano D. Maxillary sinus by-pass with tilted implants via tapered-screw bone expanders in low density bone: one year follow-up of a case series. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2016 Apr-Jun;30(2 Suppl 1):13-20.
- Chrcanovic BR, de Carvalho Machado V, Gjelvold B. Immediate implant placement in the posterior mandible: A cone beam computed tomography study. *Quintessence Int.* 2016;47(6):505-14. doi:10.3290/j.qi.a56008.



L'obiettivo di Bioimplon è quello di sviluppare, produrre e commercializzare biomateriali di origine bovina come punta di diamante nella chirurgia dei tessuti molli e duri.

La nostra ampia gamma di prodotti copre:

il campo della rigenerazione ossea

il campo dei tessuti molli

la guarigione delle ferite per le applicazioni dentali, spinali, ortopediche e dermatologiche

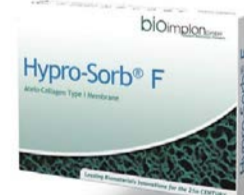
I nostri prodotti sono utilizzati dagli odontoiatri e dai chirurghi maxillofacciali, in parodontologia e implantologia dentale, nonché dai chirurghi ortopedici.

La sicurezza dei pazienti, la facilità d'uso, l'affidabilità e il risultato del trattamento sono la nostra priorità.

I nostri prodotti hanno dimostrato il loro successo in sicurezza, efficacia, affidabilità e i risultati sono confermati dagli studi clinici e da casi documentati.

Hypro-Oss® sostituto dell'osso di origine bovina con capacità osteoinduttive

Recombinant human bone morphogenetic protein (rhBMP)9 induces osteoblast differentiation when combined with demineralized freeze-dried bone allografts (DFDBAs) or biphasic calcium phosphate (BCP). [Fujioka-Kobayashi M^{1,2,3}](#), [Schaller B²](#), [Zhang Y⁴](#), [Kandalam U⁵](#), [Hernandez M¹](#), [Miron RJ⁶](#). [Clin Oral Invest](#)



PRODOTTI BIOIMPLON

I nostri prodotti sono utilizzati dagli odontoiatri e dai chirurghi maxillo facciali, in parodontologia e implantologia dentale, nonché dai chirurghi ortopedici.

MALLIVENTO SRL

IMPORTATORE IN ESCLUSIVA PER

ITALIA – SVIZZERA – FRANCIA

Via P. F. M. Grimaldi, 5 - 40122 Bologna (Italia)

Phone +39 051 524354

Mail info@bioimplon.eu