

15 Marzo 2022



Riabilitazione implanto-protetica di 1.6 in caso di pneumatizzazione del seno mascellare

Di Olga La Spesa Martinengo

La riabilitazione della zona molare mascellare comporta talvolta qualche difficoltà per il clinico[1].

Per esempio nel caso in cui ci sia una importante pneumatizzazione del seno mascellare post-estrattiva a fine guarigione ossea.

In questo caso si può intervenire in modo differente. Si può decidere preventivamente di eseguire una *socket preservation* dell'alveolo nell'immediato post-estrattivo[2] oppure, se possibile, si può decidere di inserire un impianto contestualmente all'estrazione (impianto post-estrattivo)[3] o ancora si può attendere la guarigione naturale dell'alveolo inserendo del semplice collagene per poi rivalutare in un secondo momento, dopo circa 2/3 mesi, la quantità ossea residua.

Nel caso in cui la quantità ossea lo conceda (>5 mm) si può optare per un piccolo rialzo di seno con accesso crestale[4,5] o per uno short implant[6-8], altrimenti se la quantità ossea disponibile è minima (<5 mm), rimarrà solamente la strada del grande rialzo di seno mascellare con accesso laterale[9].

Caso clinico

Questo caso clinico riguarda una donna caucasica, 38 anni, non fumatrice, non avente patologie sistemiche rilevanti in anamnesi.

La paziente si reca presso il nostro studio odontoiatrico con dolore alla masticazione sull'elemento 1.6.

All'esame obiettivo viene evidenziata una frattura verticale mesiodistale dello stesso elemento devitalizzato circa 20 anni prima presso altro studio odontoiatrico (**fig.1**).



Fig. 1 Frattura verticale mesiodistale

La collega endodontista, valutata attentamente la situazione, decide di programmare l'estrazione in quanto l'elemento non era in alcun modo recuperabile.

In seconda seduta viene estratto l'elemento dentario 1.6, viene posizionato del collagene nell'alveolo e poi suturato. Dopo 7 giorni vengono rimosse le suture. Si è atteso quindi 3 mesi prima di rivalutare il caso.

Al controllo con l'implantologo viene eseguita una seconda endorale nella quale si evidenzia la completa assenza di osso in senso verticale, un solo millimetro residuo (**fig. 2**).



Fig. 2 Assenza di osso

Le alternative riabilitative a questo punto erano due:

- la prima, esclusivamente protesica, quella di progettare un tradizionale ponte 1.5-1.7, scelta biologicamente non conservativa;
- la seconda, il *gold standard*, era quella di eseguire invece una rigenerativa ossea verticale e orizzontale eseguendo un grande rialzo di seno mascellare per poi, dopo 6/9 mesi, rientrare e inserire l'impianto.

Insieme alla paziente abbiamo deciso di proseguire con la seconda strada. Viene quindi richiesta l'esecuzione di una CBCT per approfondire con un esame radiologico di secondo livello la forma del seno mascellare e la quantità ossea residua.

Durante l'intervento viene eseguito un lembo trapezoidale con accesso osseo laterale.

La botola ossea d'accesso al seno viene effettuata utilizzando un safescraper curvo[10] che oltre a essere molto delicato sulla membrana sottostante, ci consente di raccogliere osso autologo prezioso.

Viene scollata la membrana con gli appositi scollatori; vengono posizionati due cubi di collagene mesiale e distale per mantenere alta la membrana e consentirci di inserire con facilità il biomateriale.

Il contenuto del safescraper viene mescolato insieme a osso eterologo di origine bovina; in questo modo abbiamo creato una miscela 50% osso autologo-50% osso eterologo che è proprio il *gold standard* che troviamo in letteratura[11,12].

A questo punto viene riempita la cavità che è stata creata compattando il più possibile l'osso verso la parete mediale del seno e, infine, viene messa una membrana riassorbibile in pericardio a chiusura della botola sulla quale viene fatta aderire nuovamente la gengiva che viene suturata con suture non riassorbibili 4.0 monofilamento. A questo punto, dopo avere rimosso le suture a distanza di 15 giorni si è atteso 9 mesi prima di reintervenire nel sito.

Passato il tempo necessario per l'integrazione dell'innesto, abbiamo eseguito un'endoreale di controllo (**fig. 3**) e siamo rientrati tramite un lembo a busta crestale e abbiamo inserito un impianto di 10 mm diametro 3.75 (ImpLogic® GII, Dental Tech, Misinto) (**fig. 4**).

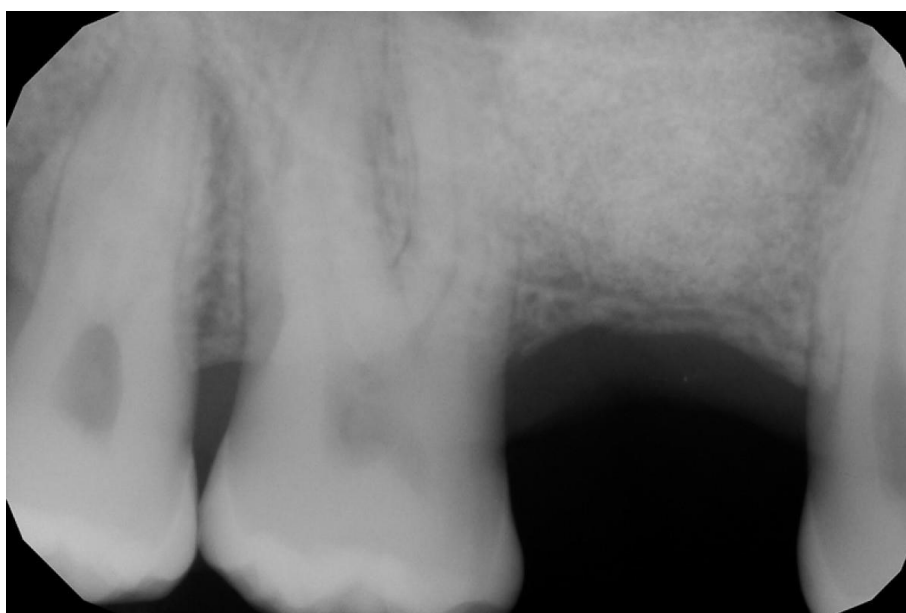


Fig. 3 Endoreale di controllo

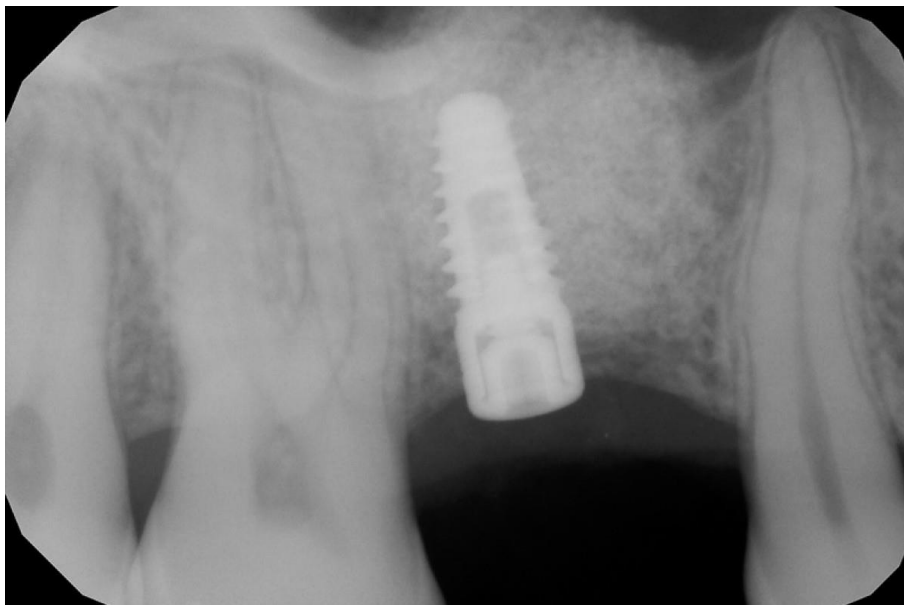


Fig. 4 Inserimento impianto ImpLogic® GII, Dental Tech

Quando è possibile, e cioè quando abbiamo almeno 3 mm di osso crestale (non in questo caso poiché avevamo solo 1 mm residuo), la scelta migliore è quella di eseguire tutto in una sola fase e cioè posizionare l'impianto contestualmente al grande rialzo di seno mascellare in modo che venga a verificarsi un "effetto tenda" per cui vi è una maggiore stabilità dell'osso innestato intorno all'impianto; stabilità fondamentale per l'integrazione dell'osso eterologo e poi dell'impianto[13-15].

In questo caso, abbiamo atteso altri 6 mesi e a osteointegrazione avvenuta è stata eseguita la riapertura, prese le impronte e protesizzato l'impianto con una corona in zirconia. Endorale di controllo a 12 mesi dalla protesizzazione (**fig. 5**).

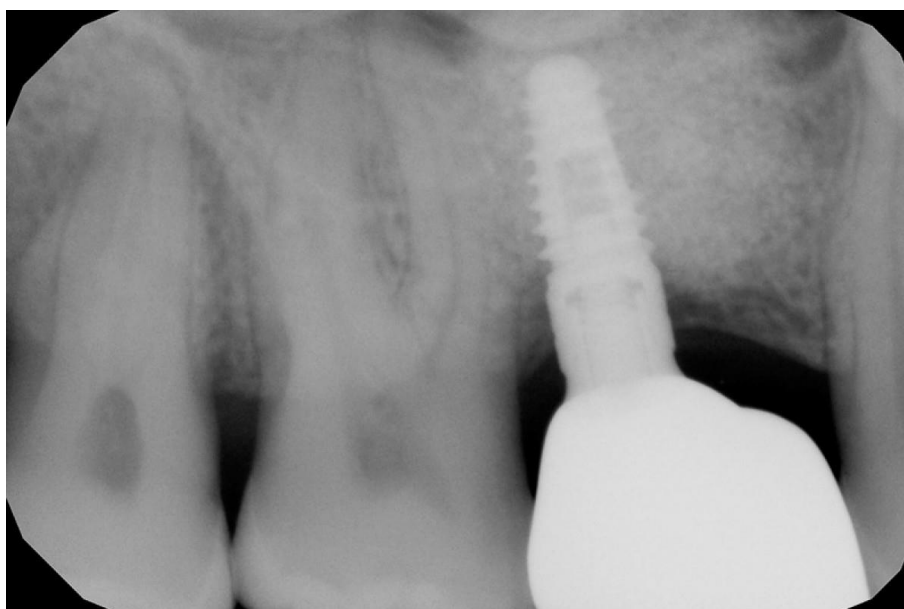


Fig. 5 Protesizzazione a 6 mesi

Conclusioni

Riabilitare la zona posteriore mascellare talvolta può essere complesso come nel caso di pneumatizzazione del seno mascellare. Esistono diverse strade da percorrere in base al caso specifico.

Si può utilizzare un impianto tiltato, nel caso in cui questo venga splintato protesicamente a un impianto assiale[16,17], oppure può essere eseguito un ponte tradizionale sui denti naturali, se questi ultimi sono posizionati uno mesiale e uno distale all'elemento mancante. Nel nostro specifico caso non vi era alcuna possibilità di inserire impianti tiltati perché l'elemento mancante era solamente uno, ed eseguire un ponte tradizionale voleva dire andare a danneggiare due denti naturali sani.

Conseguentemente abbiamo considerato che l'opzione migliore per questa giovane paziente fosse quella di eseguire una riabilitazione implanto-protesica in due fasi: prima la rigenerazione ossea e successivamente l'inserimento dell'impianto.

Quest'ultima è sicuramente la scelta più conservativa che ci ha consentito di ripristinare la situazione ossea ideale permettendoci di eseguire una successiva riabilitazione implanto-protesica corretta e che ci fa pensare a una prognosi a lungo termine positiva.

Bibliografia

1. Eduardo Anitua, Laura Piñas, Alia Murias-Freijo, Mohammad Hamdan Alkhraisat. Rehabilitation of atrophied low-density posterior maxilla by implant-supported prosthesis. 2016 Jan;27(1):e1-2. doi: 10.1097/SCS.0000000000002283
2. L Fee. Socket preservation. Dent J 2017 Apr 21;222(8):579-82. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.355
3. Miguel Peñarrocha, Roberto Uribe, José Balaguer. Immediate implants after extraction. A review of the current situation. Med Oral May-Jul 2004;9(3):234-42.PMID: 15122126
4. Leonardo Trombelli, Pasquale Minenna, Giovanni Franceschetti, Luigi Minenna, Roberto Farina. Sinus floor elevation with a minimally invasive technique. J Periodontol. 2010 Jan;81(1):158-66. doi: 10.1902/jop.2009.090275
5. Franceschetti G, Rizzi A, Minenna L, Pramstraller M, Trombelli L, Farina R. Patient-reported outcomes of implant placement performed concomitantly with transcrestal sinus floor elevation or entirely in native bone. Clin Oral Implants Res 2017 Feb;28(2):156-62. doi: 10.1111/clr.12774. Epub 2016 Jan 8. PMID: 26749535
6. Pohl V, Thoma DS, Sporniak-Tutak K, Garcia-Garcia A, Taylor TD, Haas R, Hämmerle CH. Short dental implants (6 mm) versus long dental implants (11-15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures: 3-year results from a multicentre, randomized, controlled clinical trial. J Clin Periodontol 2017 Apr; 44(4):438-45. doi: 10.1111/jcpe.12694. Epub 2017 Mar 6. PMID: 28081288
7. Pieri F, Caselli E, Forlivesi C, Corinaldesi G. Rehabilitation of the atrophic posterior maxilla using splinted short implants or sinus augmentation with standard-length implants: a retrospective cohort study. Int J Oral Maxillofac Implants 2016 Sep-Oct;31(5):1179-88. doi: 10.11607/jomi.4370. PMID: 27632276
8. Brignardello-Petersen R. Similar survival, stability, bone loss, and satisfaction when comparing short implants with sinus floor elevation plus long implants. J Am Dent Assoc 2017 Apr;148(4):e26. doi: 10.1016/j.adaj.2016.12.018. Epub 2017 Feb 16. PMID: 28215442
9. Thomas Starch-Jensen, Janek Dalsgaard Jensen. Maxillary sinus floor augmentation: a review of selected treatment modalities. J Oral Maxillofac Resactions 2017 Sep 30;8(3):e3. doi: 10.5037/jomr.2017.8303. eCollection Jul-Sep 2017
10. Stacchi C, Lombardi T, Cusimano P, Berton F, Lauritano F, Cervino G, Di Lenarda R, Cicciù M. Bone scrapers versus piezoelectric surgery in the lateral antrotomy for sinus floor elevation. J Craniofac Surg 2017 Jul;28(5):1191-6. doi: 10.1097/SCS.0000000000003636. PMID: 28538071
11. Carlo Maiorana, Luciana Sommariva, Paolo Brivio, Davide Sigurtà, Franco Santoro. Maxillary sinus augmentation with anorganic bovine bone (Bio-Oss) and autologous platelet-rich plasma: preliminary clinical and histologic evaluations. Int J Periodontics Restorative Dentactions 2003 Jun;23(3):227-35.
12. Juan Carlos de Vicente, Gonzalo Hernández-Vallejo, Pelayo Braña-Abascal, Ignacio Peña. Maxillary sinus augmentation with autologous bone harvested from the lateral maxillary wall combined with bovine-derived hydroxyapatite: clinical and histologic observations. Clin Oral Implants Resactions 2010 Apr 1;21(4):430-8. doi: 10.1111/j.1600-0501.2009.01877.
13. Gurumoorthy Kaarthikeyan,ND Jayakumar, D Sivakumar. Comparative evaluation of bone formation between PRF and blood clot alone as the sole sinus-filling material in maxillary sinus augmentation with the implant as a tent pole: a randomized split-mouth study. Randomized Controlled Trial J Long Term Eff Med Implantsactions 2019;29(2):105-11. doi: 10.1615/JLongTermEffMedImplants.2019031387
14. Moraschini V, Uzeda MG, Sartoretto SC, Calasans-Maia MD. Maxillary sinus floor elevation with simultaneous implant placement without grafting materials: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg 2017 May;46(5):636-47. doi: 10.1016/j.ijom.2017.01.021. epub 2017 feb 21. review. pmid: 28254402
15. Stefanski S, Svensson B, Hor A. Implant survival following sinus membrane elevation without grafting and immediate implant installation with a one-stage technique: an up-to-40-month evaluation. Clin Oral Implants Res 2017 nov;28(11):1354-1359. doi: 10.1111/clr.12993. epub 2016 oct 20.
16. Alberto Monje, Hsun-Liang Chan, Fernando Suarez, Pablo Galindo-Moreno, Hom-Lay Wang. Marginal bone loss around tilted implants in comparison to straight implants: a meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Implants actions Nov-Dec 2012;27(6):1576-83.
17. Antonios Zampelis, Bo Rangert, Lars Heijl. Tilting of splinted implants for improved prosthodontic support: a two-dimensional finite element analysis. J Prosthet Dent actions 2007 Jun;97(6 Suppl):S35-43. doi: 10.1016/S0022-3913(07)60006-7