



## Incremento di tessuto osseo intrasinusale

M. Aimetti

*Ricercatore e Titolare dell'insegnamento di Parodontologia, CLSOPD,  
Università degli Studi di Torino; Libero professionista, Torino*

ATTI - XIV CONGRESSO NAZIONALE SOCIETÀ ITALIANA DI PARODONTOLOGIA (SIdP) 2006

Principio base della rigenerazione ossea è ottenere osso lamellare capace di supportare il carico masticatorio e di rispondere nel tempo, con un metabolismo fisiologico, ai carichi funzionali. In effetti quando trattiamo un difetto osseo, soprattutto se di ampie dimensioni, possiamo andare incontro ad un processo riparativo (fibrosi), che identifica un processo di guarigione che non consente il ripristino delle fisiologiche proprietà e funzioni del tessuto osseo che è stato danneggiato.

Per ottenere rigenerazione è necessario l'utilizzo di innesti interamente riassorbibili e rimpiazzabili da osso vitale, la presenza di cellule osteocompetenti (osteoblasti endostiali, stem-cells midollari) e molecole con attività osteoinducente. Solo la presenza di tutti questi elementi, associati ad un adeguato apporto vascolare del sito ricevente, possono garantire una completa rigenerazione. I fattori che in generale influenzano il successo degli innesti, usando osso o sostituti dell'osso, dipende fondamentalmente da fattori intrinseci del sito ricevente:

- capacità proliferativa del sito ricevente,
- vitalità del sito ricevente e sua capacità di rivascolarizzare il materiale d'innesto,
- stabilità del materiale d'innesto nel sito ricevente,
- concentrazione di proteine morfogenetiche dell'osso sulla superficie del sito ricevente,
- volume e dimensioni dei difetti in cui desideriamo rigenerare osso.

È grazie a queste conoscenze, sempre più approfondite, che il trattamento delle edentulie ha subito importanti evoluzioni.

Nello specifico, i segmenti posteriori dell'arcata mascellare, in conseguenza della ridotta disponibilità e resistenza meccanica della massa ossea che li compone, presentano specifici problemi. A questo bisogna aggiungere le variabili anatomiche del seno mascellare e le alterazioni neurofisiologiche in conseguenza della perdita di osseo-recettori.

Nonostante che tra le procedure di rigenerazione ossea, l'incremento osseo intrasinusale è ormai diventato di utilizzo abbastanza diffuso, gli studi per la valutazione a lungo termine della loro efficacia sono di carattere occasionale e per lo più retrospettivo. Una delle più recenti review sistematiche sull'argomento evidenzia una selezione di 43 studi di cui 3 clinical trials randomizzati e controllati, 5 trials controllati, 12 case series, 23 retrospettivi (Wallace S. & Froum S.). La sopravvivenza implantare media (in rialzi eseguiti con la tecnica della botola laterale) risulta essere del 91.8% con oscillazioni tra il 61.7% e il 100%.

Sono stati presentati pochi studi clinici di verifica dell'effettiva osteointegrazione avvenuta tra impianto e materiale d'innesto che includano l'analisi istologica dell'interfaccia tessuto-impianto in una serie consecutiva di pazienti. (Sennerby L. & Lundgreen S.).

Il posizionamento contemporaneo dell'innesto e di microimpianti, ha evidenziato un basso grado di osteointegrazione nell'osso innestato (circa 10%) anche dopo 12 mesi dalla guarigione con una percentuale di contatto osso-impianto sensibilmente inferiore a quella che si evidenzia in osso basale (60-85%). A dispetto di ciò gli impianti posizionati nel mascellare dopo rialzo di seno sono clinicamente stabili sotto carico funzionale. Questo fatto sarebbe da attribuirsi al supporto dato dalla cresta ossea residua quando questa è intorno ai 5 mm (Jensen e coll., 1998; Lundgreen e coll., 1998). I dati istologici propendono per l'utilizzo di innesti di osso autogeno, ma indicano anche che, dopo 6 mesi di guarigione non si è raggiunta una sufficiente integrazione nel caso di inserzione simultanea di impianto e innesto.

Queste ultime considerazioni consentono di ipotizzare un contemporaneo inserimento degli impianti all'innesto sinusale solo in quei casi in cui la quantità e la qualità dell'osso basale consenta una buona stabilità primaria. Non è tutto chiaro se la stabilità dell'impianto sia effettivamente da attribuirsi all'osteointegrazione con il materiale da innesto e in quali tempi e misura ciò possa avvenire. Nei casi cui l'anatomia crestale non consenta un inserimento immediato degli impianti, l'inserimento a distanza potrebbe favorire una migliore osteointegrazione grazie al trauma chirurgico che in un innesto, già parzialmente vascolarizzato, può innescare un processo di guarigione simile a quello che avviene nell'osso normale.

Aldilà dei dati clinici che sembrano rassicuranti, appare opportuno indirizzare la ricerca, con l'ingegneria tessutale in primo piano, per dare risposte certe ai quesiti biologici.

Per quanto riguarda la risposta del sistema paranasale a questo tipo di inter-

vento è documentato il mantenimento della fisiologia dell'epitelio respiratorio in assenza di lacerazioni della mucosa di Schneider. Le microlacerazioni, se non opportunamente gestite, possono creare condizioni predisponenti la patologia sinusale mentre le macrolacerazioni rappresentano il primum movens a sinusiti che non necessariamente si esplicano con una sintomatologia soggettiva.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Moy PK. e coll. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 51: 857-862.
- 2) Lundgren S. e coll. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1996; 11: 760-766.
- 3) Wallace SS. e coll. *Int J Periodont Rest Dent* 1996; 16: 47-51.
- 4) Boyne PJ. e coll. *Int J Periodont Rest Dent* 1997; 17: 11-25.
- 5) Lundgreen S. e coll. *Int J. Oral Maxillofac Surg* 1998.
- 6) Jensen OT, Sennerby L. *Int J. Oral Maxillofac Impl* 1998; 13: 513-521.
- 7) Jensen O. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1998; 13 suppl.
- 8) Marx RE e coll. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1998; 85: 638-646.
- 9) Jensen O. The sinus bone graft. Quintessence Pub Co., Inc. Chicago 1999.
- 10) Aimetti M. e coll. *Int J Periodont Rest Dent* 2001; 21: 581-589.
- 11) Wallace S, Froum S. *Ann Periodontol* 2003; 8: 1.