

Riassunto da *Journal of Clinical Periodontology*, volume 48 (marzo 2021), 464-477

Editori: Phoebus Madianos, Andreas Stavropoulos (commissione affari scientifici EFP)

Estensori:

Marta Ciccarelli, Federica Romano, Filippo Citterio, Giacomo Baima, Giulia Mariani, Prof. Aimetti

Affiliazione:

Programma post laurea in parodontologia C.I.R Dental School, Università di Torino, Italia

Traduttore:

Lucrezia Paternò Holtzman Parodontologa, Master of Science in Oral Biology. Libera professionista in Roma

Supervisore versione Italiana:

Cosimo Loperfido Senior clinical teacher, Dipartimento di Parodontologia, Guy's & St. Thomas' Dental Institute, King's College, Londra

studio

Guarigione degli alveoli compromessi a sei mesi: vale la pena di preservare l'alveolo post-estrattivo?

Autori:

Ben Amara Heithem, Kim Jung-Ju, Kim Hae-Young, Lee Jungwon, Song Hyun-Young, Koo Ki-Tae

Background

In seguito all'estrazione di un elemento dentario, l'osso alveolare residuo subisce marcati. Cambiamenti qualitativi e quantitativi: la quantità di riassorbimento osseo che avviene nel corso della guarigione appare inversamente proporzionale al livello di osso al baseline.

Dopo estrazione di elementi affetti da malattia parodontale, le fasi della guarigione sono ritardate (Kim et al., 2017). La formazione di osso corticale all'imbocco dell'alveolo così come la deposizione di osso sono particolarmente rallentate in confronto a siti intatti (Ahn e Shin, 2008).

La preservazione della cresta alveolare è una tecnica predicibile, impiegata per minimizzare il riassorbimento osseo conseguente all'estrazione di un elemento dentario. Nel caso di estrazione di elementi compromessi, non vi è consenso nella letteratura: secondo alcuni autori, la preservazione del sito alveolare riduce il riassorbimento della cresta alveolare se confrontato con una guarigione spontanea (Aimed, 2018), mentre altri hanno riportato che questa riduzione del riassorbimento non era così evidente e riguardava primariamente lo spessore cervicale della cresta residua (Zhao et al., 2018) o l'altezza dell'alveolo (Rasperini et al., 2010).

Alcune possibili spiegazioni delle discrepanze osservate in letteratura includono l'utilizzo di diversi biomateriali e tecniche chirurgiche, oltre alla condizione iniziale dell'alveolo post-estrattivo.

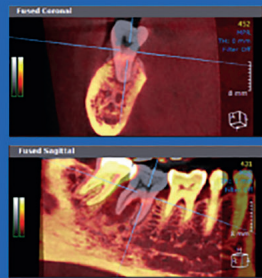
Scopo

Lo scopo di questo trial randomizzato e controllato era quello di valutare le modifiche degli alveoli post-estrattivi di denti parodontalmente compromessi trattati con preservazione alveolare e confrontati con guarigione spontanea usando analisi volumetrica di immagini CBCT standardizzate e dati istomorfometrici.

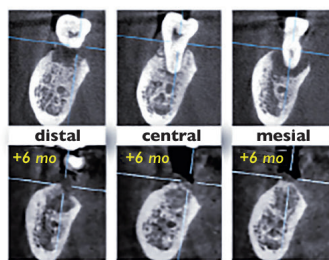
Materiali e metodi

- In questo trial randomizzato e controllato sono stati arruolati 26 pazienti, diagnosticati con malattia parodontale stadio III/IV, che richiedevano estrazioni singole o multiple di elementi parodontalmente compromessi e che avrebbero ricevuto restauri impianto-supportati in quelle sedi.
- Tutti i soggetti sono stati valutati, dal punto di vista parodontale, con una cartella parodontale, radiografie periapicali e CBCT. I soggetti sono stati sottoposti a mantenimento parodontale almeno sette giorni prima di ricevere il trattamento di studio (FMPS e FMBS \leq 25%).
- I pazienti sono stati assegnati in maniera random ad uno dei due gruppi:
 - Gruppo test: preservazione alveolare (RP): dopo l'estrazione, il sito alveolare è stato riempito di osso bovino deprotenizzato con 10% di collagene (DBBM-C; Geistlich Bio-oss collagen, Geistlich Pharma AG) e ricoperto con una membrana in collagene a doppio strato (NBCM; Geistlich Bio-gide).
 - Gruppo controllo: guarigione spontanea (SH): nessun materiale da innesto impiegato, non sono state usate suture.
- Settimana 23: esecuzione di una CBCT post-operatoria.
- Settimana 24: rientro chirurgico di tutti i siti per posizionare l'impianto osteointegrato. La porzione centrale della cresta alveolare è stata rimossa ed analizzata istomorfometricamente.
- L'efficacia della RP è stata valutata attraverso l'analisi lineare e volumetrica tra immagini baseline e post-operatorie sulla cbct.
- La valutazione istomorfometrica è stata realizzata con software Photoshop, che per ciascun campione ha misurato la percentuale di osso, innesto residuo e tessuto connettivale.
- L'outcome primario dello studio era lo spessore orizzontale. Tra gli outcomes secondari vi erano: misurazioni di altezza, misurazioni volumetriche ed istomorfometriche. Per l'analisi statistica sono stati usati test non-parametrici.

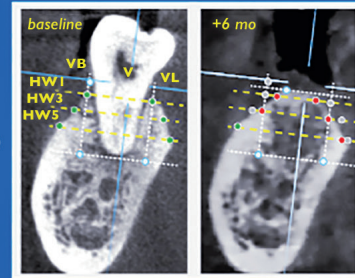
ANALISI BIDIMENSIONALE



Superimposizione della CBCT pre-operatoria (grigia) con la post-operatoria (giallo-rossa)

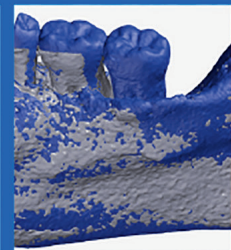


Sezioni coronali rappresentative (distale, centrale, mesiale) dell'alveolo

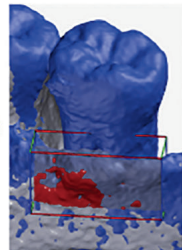


Misurazione di altezze (V, VB, VL) e spessori (HW1, HW3, HW5)

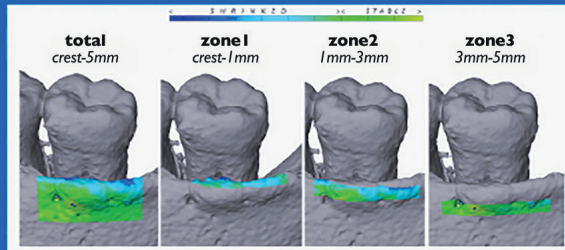
ANALISI TRIDIMENSIONALE



Superimposizione di modelli pre- e post-operatori tridimensionali



Selezione dei volumi di interesse sui versanti vestibolare e palato-linguale



Calcolo delle variazioni volumetriche delle aree selezionate (totale, zona 1, zona 2 e zona 3)

Risultati

Un totale di 26 soggetti da sottoporsi ad estrazioni sono stati inclusi nel presente studio: 13 individui (18 alveoli post-estrattivi) nel gruppo RP e 13 soggetti (16 alveoli post-estrattivi) nel gruppo SH. Vi erano tre fumatori per gruppo.

I risultati hanno mostrato:

- Al baseline non vi era differenza significativa nello spessore degli alveoli tra i due gruppi.
- Cambiamenti di spessore: alla settimana 23, in entrambi i trattamenti si è registrata una riduzione nello spessore degli alveoli. La RP ha portato ad un riassorbimento minore dell'osso alveolare in confronto allo SH, e il riassorbimento principale si evidenziava a livello cervicale.
- Cambiamenti di altezza: le pareti ossee vestibolari e linguali presentavano una riduzione significativa tra baseline e la settimana 23, più accentuata nel gruppo SH. In entrambi i gruppi,

la riduzione di altezza della parete vestibolare era superiore a quella della parete linguale; a livello del versante palatale o linguale, la preservazione alveolare è d'aiuto nel preservare l'osso.

- Cambiamenti volumetrici: la differenza volumetrica media tra baseline e settimana 23 era di -26.88% per i siti RP e -50.34% nei siti controllo. La riduzione volumetrica era più marcata nell'aspetto coronale del sito alveolare.
- Nei siti controllo, gli alveoli più danneggiati mostravano un riassorbimento osseo maggiore.
- Dati istologici: i campioni istologici hanno mostrato una quantità minima di osso, ovvero il 30.1% in siti test e 53.9% nei siti controllo. Nei campioni test sono state rinvenute aree di osso neoformato, prive di infiammazione, intorno al materiale da innesto residuo. In campioni SH vi era osso vitale organizzato in strutture trabecolari di osso neoformato.

Limitazioni

- La CBCT pre-operatoria è stata eseguita prima dell'estrazione, nonostante vi sia una riduzione immediata del volume dell'osso crestale legata alle manovre estrattive.
- Non è stata presa in considerazione la necessità- in ciascun gruppo- di eseguire un aumento di volume osseo al momento dell'inserimento implantare.
- Non viene fatta menzione al protocollo di acquisizione dell'immagine. Le impostazioni impiegate potrebbero aver influenzato la qualità delle immagini e di conseguenza, la superimposizione delle immagini CBCT.

Conclusioni e implicazioni

- Il posizionamento del materiale da innesto Bio-Oss collagen stabilizzato con una membrana in collagene minimizza il riassorbimento della cresta ossea. Ciò ha comportato un'attenuazione del riassorbimento vestibolare della cresta ossea e un miglior mantenimento del volume osseo in confronto ad una guarigione spontanea dell'alveolo.
- Il volume osseo al baseline influenza certamente l'entità del riassorbimento osseo.
- Le alterazioni dimensionali osservate in alveoli residui notevolmente danneggiati possono essere piuttosto marcate. La preservazione della cresta alveolare con un xenoinnesto a lento riassorbimento coperto da una membrana riassorbibile in collagene possono ridurre il riassorbimento osseo e potenzialmente semplificare il posizionamento implantare.

JCP Digest 87 è un riassunto dell'articolo Guarigione degli alveoli compromessi a sei mesi: la preservazione del sito post-estrattivo ne vale la pena? J Clin Periodontol. 2021;48 (3):464-477. DOI:10.1111/jcpe.13412.

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13412>

Accesso per i membri tramite il portale EFP : <http://efp.org/members/jcp.php>