

Riassunto da *Journal of Clinical Periodontology*, volume 49, edizione 9 (settembre 2022), 889-898

Editore: Andreas Stavropoulos, presidente della commissione affari scientifici EFP

Originale:

Nargiz Aliyeva, Matteo Corana, Veronica del Lupo, Federica Romano, Giacomo Baima, con Dr Giulia Maria Mariani e Prof. Mario Aimetti

Affiliazione:

Programma post laurea in parodontologia affiliato EFP presso CIR Dental School, Torino, Italia

Traduttrice:

Martina Audagna Odontoiatra, diplomata MS, libera professionista, programma post laurea avanzato in Parodontologia, Università di Torino, Italia

studio

I fattori di crescita migliorano la preservazione della cresta alveolare negli alveoli post estrattivi?

Autori:

Xuzhu Wang, Melissa Fok, George Pelekos, Lijian Jin, Maurizio Tonetti

Background

I fattori di crescita autologhi emoderivati (ABD-GF) e il concentrato piastrinico di seconda generazione "leucociti e piastrine ricche di fibrina" (L-PRF) negli ultimi anni hanno ricevuto un'attenzione clinica considerevole.

L'assunto dietro questo interesse crescente è che l'applicazione locale di ABD-GF o L-PRF fornisca una maggior concentrazione locale di molecole bioattive, e questo possa migliorare il processo di guarigione delle ferite.

Comunque, ad oggi si sa poco sulla concentrazione in vivo dei fattori di crescita nell'alveolo post-estrattivo durante la guarigione naturale o dopo applicazione di L-PRF.

Scopo

Comparare il modello di rilascio locale dei fattori di crescita, la guarigione precoce della ferita, e i cambiamenti nella dimensione della cresta alveolare negli alveoli post-estrattivi guariti in modo naturale verso quelli in cui è stato innestato L-PRF per la preservazione della cresta alveolare.

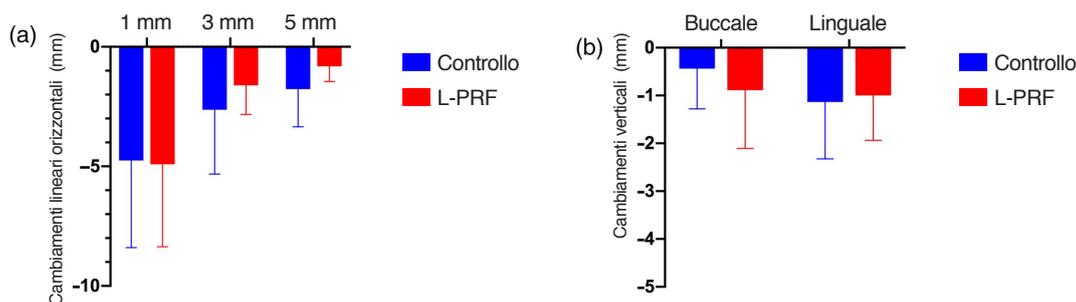
Materiali e metodi

- Disegno di studio: studio clinico controllato randomizzato intra-individuale con follow-up a cinque mesi.
- Popolazione e trattamento: soggetti sani a livello sistemico, non fumatori (tra i 18 e i 70 anni), che necessitassero di estrazione di due non-molari persi per carie, riassorbimento radicolare o necessità ortodontiche. Denti con problemi parodontali, lesioni periapicali o ascessi acuti sono stati esclusi. I denti sperimentali sono stati assegnati in modo randomizzato al gruppo test (applicazione di L-PRF) o al gruppo controllo (guarigione naturale).
- Outcomes dello studio:
 - Cambiamenti nella dimensione orizzontale dell'alveolo 1 mm sotto la cresta alveolare a cinque mesi (outcome primario) valutati con scansioni digitali intraorali 3D.
 - Cambiamenti nella cinetica dei fattori di crescita e nella concentrazione delle citochine all'interno dei fluidi della ferita raccolti con strisce di carta sterile a sei, 24, 72 e 168 ore.
 - Guarigione precoce della ferita valutata secondo l'indice modificato di guarigione delle ferite (WHI).
 - Cambiamenti nel profilo lineare della cresta individuati comparando in sovrapposizione le scansioni digitali intraorali 3D al baseline e a cinque mesi.
 - Cambiamenti nel volume buccale individuati dopo convertire i file STL della sovrapposizione in volumi solidi.
 - Cambiamenti nella dimensione orizzontale e verticale dei tessuti duri individuati dalla sovrapposizione delle immagini della CBCT eseguita al baseline e a cinque mesi di guarigione.
 - La possibilità di inserire un impianto di dimensioni standard (8 mm di lunghezza e 3,3 mm di diametro) in posizione protesicamente guidata (PGI) o la necessità di procedure rigenerative.
- L'analisi statistica ha incluso: analisi dell'area sotto la curva (AUC), modello misto lineare per le misurazioni ripetute, e il t-test appaiato per stimare la quantità totale di marcatori biologici rilasciati durante lo studio e le differenze tra i gruppi e all'interno dei gruppi; il test di McNemar-Bowker per comparare i gruppi riguardo la possibilità di inserire l'impianto in posizione protesicamente guidata.

Figura 1: Caso rappresentativo che illustra la guarigione precoce e i cambiamenti alveolari. Visione oclusale del processo di guarigione dell'alveolo post estrattivo in un sito controllo (A) e in un sito L-PRF (B).



Figura 2: a) Cambiamenti lineari orizzontali nella larghezza dell'osso alveolare tra il baseline e il follow-up a cinque mesi, 1, 3 e 5 mm sotto la cresta ossea linguale. b) Cambiamenti verticali dei tessuti duri dal lato buccale e linguale tra il baseline e il controllo a cinque mesi.



Risultati

- Sono stati inclusi 18 pazienti di cui nove donne; nella maggior parte dei casi, i denti estratti sono stati premolari mascellari.
- Concentrazione più alta di fattori di crescita nei fluidi della ferita dopo applicazione locale di L-PRF rispetto ai siti controllo. Le differenze sono state statisticamente significative per il fattore di crescita derivato dalle piastrine AA (PDGF-AA), il fattore di crescita derivato dalle piastrine $\beta 1$ trasformante (TGF- $\beta 1$) e il fattore di crescita vascolare endoteliale (VEGF).
- Nessuna differenza intergruppo nel WHI modificato a sei, 24, 72 e 168 ore (vedi figura 1).
- Contrazione significativa del profilo della cresta in tutti i siti post-estrattivi tra il baseline e i cinque mesi di follow-up, senza differenze significative tra i gruppi ($p > .05$).
- Riassorbimento radiografico dell'osso alveolare in entrambi i gruppi, con cambiamenti nell'altezza verticale dell'osso e nello spessore orizzontale dell'osso comparabili tra i gruppi ($p > .05$) (vedi figura 2).
- Riguardo la possibilità di inserire un impianto protesicamente guidato, non sono state riscontrate differenze significative tra i due gruppi per quanto concerne il posizionamento standard, o simultaneo a procedure rigenerative, o ritardato rispetto alle stesse. ($p > .05$)

Limitazioni

- Campione limitato.
- Solo soggetti privi di fattori di rischio per una guarigione ritardata.
- Solo non molari.
- Assenza di comparazione tra gli outcomes riguardanti la percezione del paziente a causa del disegno dello studio intra-individuale.
- Possibili errori nella sovrapposizione delle CBCT.
- Non è stato usato un innesto osseo che supportasse la stabilità del coagulo, cosa che sarebbe potuta essere benefica per la preservazione della cresta alveolare.

Conclusioni e impatto

- L'L-PRF non ha alterato il profilo dei fattori di crescita, ma ne ha fornita una concentrazione più alta nei fluidi della ferita; comunque ciò non si è tradotto nel miglioramento della guarigione dei tessuti molli o in altri benefici clinici.
- Il modello di guarigione non è stato differente tra i gruppi.
- In entrambi i gruppi sono avvenuti riassorbimento della cresta orizzontale e verticale, risultando in una simile necessità di procedure rigenerative per permettere un posizionamento implantare protesicamente guidato.
- Sono necessari più studi per chiarire l'attività biologica dell'elevata concentrazione di fattori di crescita nei fluidi della ferita dopo applicazione di L-PRF e il suo possibile impatto sulla preservazione della cresta alveolare.

JCP Digest 105 è un riassunto dell'articolo "Una concentrazione locale aumentata di fattori di crescita derivati dalla fibrina ricca di leucociti e piastrine non si traduce in una miglior preservazione della cresta alveolare: studio controllato randomizzato intra-individuale" J Clin Periodontol. 2022; 49 (9):889-898. DOI:10.1111/jcpe.13688

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13688>

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