



BASI BIOLOGICHE E PROCEDURE CLINICHE PER L'UTILIZZAZIONE DELLE AMELOGENINE NEL TRATTAMENTO PARODONTALE

Relatore: Dott. L. Francetti

Uno dei principali obiettivi della terapia parodontale è la riduzione della profondità di sondaggio al fine di diminuire il rischio di reinfezione.

Una ridotta profondità di sondaggio ha un elevato valore predittivo negativo per la progressione della malattia. Se il sondaggio è $> 4\text{mm}$, c'è un rischio, poichè è impossibile andare a pulire al di sotto di questa soglia.

Quando abbiamo a che fare con un difetto infraosseo, possiamo scegliere di effettuare diverse scelte terapeutiche, a seconda della morfologia del difetto.

La chirurgia rigenerativa aumenta il tessuto di supporto di denti gravemente compromessi dalla malattia parodontale, consentendo il recupero funzionale ed anatomico dell'unità dento-parodontale.

Lo scopo della rigenerazione parodontale è l'ottenimento di:

- Sigillo epiteliale funzionale
- Nuove fibre connettivali correttamente inserite
- Nuovo cemento (AEFC)
- Recupero osseo (2 mm da CEJ)

Naturalmente esiste un'ampia variabilità di risultati legati anche molto al fattore operatore. È comunque una metodica efficace e predicibile che consente un guadagno medio di circa 3,5-4 mm.

La complicanza che può verificarsi con maggiore frequenza in GTR è l'esposizione della membrana che, causando una contaminazione batterica della stessa, provoca la crescita di epitelio (con la formazione di un attacco epiteliale lungo), un minor guadagno di attacco ed una maggiore quota di recessione tissutale.

La biomimetica è una scienza che studia i processi biologici col tentativo di emularli a scopo terapeutico. In questo contesto si inseriscono le amelogenine (proteine della matrice dello smalto) che vengono ricavate da suini di pochi mesi. La lamina epiteliale di Hertwig, che determina in un primo stadio la formazione di dentina, libera le amelogenine che, depositate sulla superficie radicolare, inducono il viraggio fenotipico delle cellule mesenchimali in cementoblasti.

***In vitro* le amelogenine stimolano le capacità riparative delle cellule parodontali profonde aumentandone l'adesione, il tasso di crescita, il metabolismo e la concentrazione di cAMP.**

In vivo però, la superficie radicolare esposta subisce delle modificazioni che sono incompatibili con tale processo rigenerativo:

- Contaminazione batterica
- Perdita delle fibre parodontali
- Alterazione della composizione della radice (ipermineralizzazione)

Polson e Caton hanno dimostrato che la superficie radicolare esposta, a causa di queste modificazioni, preclude la rigenerazione parodontale: la strumentazione della radice è quindi alla base della terapia parodontale stessa.

Attraverso il root planing vengono rimossi placca, tartaro e cemento, ma la produzione di fango dentinale e cemento contaminato, non favorisce la formazione di nuovo attacco. Per questo motivo c'è bisogno di effettuare un condizionamento chimico della radice per decontaminare, detossificare e demineralizzare la stessa.

Vari autori hanno suggerito l'utilizzo di diversi componenti, per attuare questo condizionamento radicolare:

- Acido citrico
- Acido ortofosforico
- EDTA
- Tetracicline

L'obiettivo è quello di esporre il collagene I, chemiotattico nei confronti delle cellule parodontali profonde.

Attraverso vari studi si è giunti alla conclusione che l'EDTA al 24%, utilizzato per 2 min. riesce a mantenere un maggior numero di fibre collagene rispetto all'acido ortofosforico al 10% utilizzato per 30 sec.

Procedura clinica:

Negli interventi di rigenerazione è fondamentale riuscire a preservare i tessuti molli. Dopo aver scolpito un lembo che sia il più conservativo possibile (papilla preservation techniques) (Fig1, 2, 3).



Fig. 1



Fig 2



Fig 3

Si va a strumentare il difetto con strumenti manuali ed ultrasonici (Fig.4, 5, 6).



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

Si condiziona poi la radice con EDTA al 24% per 2 min e si riasciacqua abbondantemente, quindi si comincia a suturare con punti a materassoio, non andando però a stringere il punto (Fig 7). A questo punto si inserisce l'Emdogain stringendo la sutura primaria (Fig 8, 9).

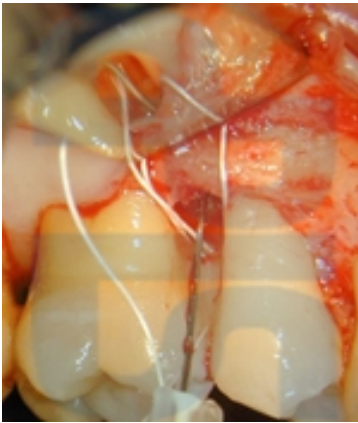


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

Controllo radiografico (Fig. 10, 11).

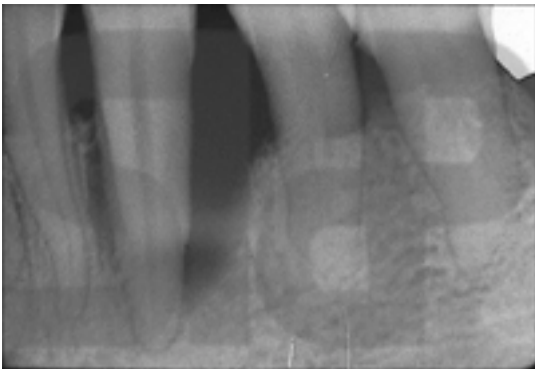


Fig. 10

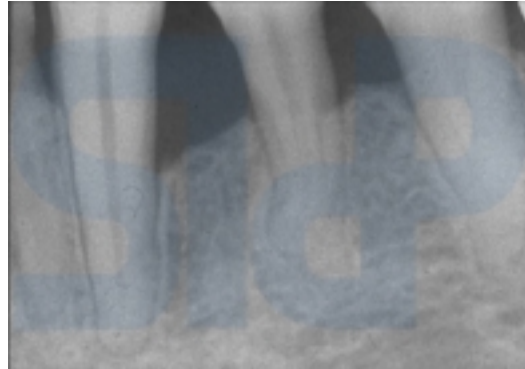


Fig. 11

Diversi studi hanno comparato l'amelogenina con un placebo e sono state riscontrate differenze statisticamente significative a favore dell'amelogenina.

Attraverso altri studi, poi, si è valutata l'efficacia delle amelogenine nel trattamento di difetti angolari rispetto alla GTR, evidenziando che i risultati ottenuti sono sovrapponibili in entrambe le tecniche.

Si è anche notato che i difetti di profondità > 6 mm rispondevano meglio alla terapia.

Altri Autori hanno valutato il ruolo delle amelogenine nella ricopertura delle superfici radicolari scoperte, ma si è visto che i risultati erano sovrapponibili a quelli degli interventi classici di ricopertura.
