PERIO TRIBUNE

The World's Periodontic Newspaper

GENNAIO 2023 www.dental-tribune.com ANNO XI, N. 1

Utilizzo di un nuovo hydrogel collagenico nel trattamento di tasche parodontali: una case series

Nicola De Rosa, Giulio Papa, Giacomo Tarquini

Descrizione

L'articolo presenta una case series (10 casi clinici) di trattamento non chirurgico di tasche parodontali. In tutti i casi è stato applicato un nuovo hydrogel collagenico (H42, Bioteck Spa, Arcugnano – Vicenza) in seguito al debridement e alla levigatura radicolare degli elementi coinvolti mediante l'impiego di inserti a ultrasuoni dedicati e curette manuali.

I 10 pazienti trattati non avevano patologie sistemiche e avevano i seguenti parametri parodontali: una profondità di tasca (PPD) media di 7.4±1.2 mm, un indice di placca (PI) medio di 1.7±1 e un CAL di 7.8±1.4 mm.

A seguito del debridement meccanico, il sito veniva mantenuto asciutto durante l'applicazione dell'hydrogel, il quale veniva estruso direttamente dalla siringa attraverso opportuno ago, partendo dal fondo della tasca e riempiendola fino a colmare il difetto. A questo punto il sito veniva mantenuto asciutto per 5 minuti mediante l'utilizzo di un aspiratore chirurgico e il paziente veniva dimesso senza limitazioni nell'igiene orale e nell'alimentazione. I pazienti così trattati hanno mostrato un'accelerazione nella guarigione dei tessuti gengivali e una riduzione dell'infiammazione tessutale, già a 7 giorni.

Il follow-up a 90 giorni ha evidenziato un miglioramento di tutti i parametri parodontali, con una diminuzione della PPD di circa 4 mm, il PI ridotto a 1.2 e una diminuzione di circa 2.5 mm del CAL.

Pagina 8

Utilizzo di un nuovo hydrogel collagenico nel trattamento di tasche parodontali: una case series

Nicola De Rosa, Giulio Papa**, Giacomo Tarquini****

**Libero professionista in Napoli, email: nicola68.dentista@gmail.com*
***Libero professionista in Caserta, email: studio.dott.papa@gmail.com*
****Libero professionista in Roma, email: g_tarquini@libero.it*

Pagina 7

Introduzione

La parodontite è una malattia cronica multifattoriale infiammatoria che colpisce circa 150 milioni di persone in Europa[1]. La sua causa scatenante va ricercata nell'accumulo di biofilm batterico, che, insieme al perdurare della risposta immunitaria dell'organismo porta al progressivo distacco dell'epitelio gengivale dall'elemento dentale[2, 3]. Ciò determina la formazione di tasche parodontali e il successivo danneggiamento dell'osso alveolare, condizione che, se non opportunamente trattata, può portare alla perdita degli elementi dentari interessati[4].

Per prevenire e arrestare la progressione della malattia parodontale, il primo passo è quello di un trattamento non chirurgico mediante levigatura radicolare per eliminare i batteri e la placca formata. Tale procedura è considerata il gold standard della terapia non-chirurgica della parodontite[5] e favorisce la guarigione della tasca.

Tuttavia, è comune osservare una recrudescenza dell'infezione e quindi la necessità di un ulteriore trattamento. Ciò ha portato all'utilizzo di prodotti adiuvanti da applicare successivamente al debridement meccanico, come antibiotici e sostanze battericide. Sebbene tali procedure si siano dimostrate superiori al solo trattamento meccanico, nel caso degli antibiotici vi è un problema legato allo sviluppo di batteri antibiotico-resistenti e ai possibili effetti collaterali; riguardo invece le sostanze battericide, come la clorexidina, è necessario sottolineare che possono avere effetti negativi anche sulla flora batterica orale e creare dunque una disbiosi che può favorire l'insorgenza di malattie dentali[6]. Oggetto del presente articolo è una valutazione dei risultati clinici ottenuti su 10 pazienti a seguito dell'impiego di un nuovo hydrogel collagenico come coadiuvante del trattamento meccanico delle tasche parodontali al fine di impedire la ricolonizzazione batterica e favorire la guarigione dei tessuti.

Casi clinici

I 10 pazienti non avevano patologie sistemiche ed erano affetti da parodontite, con una severità compresa tra grado II e grado IV. 9 tasche parodontali erano di tipo intraosseo, mentre una tasca era associata a lesione endoparodontale. I parametri parodontali iniziali erano: profondità di tasca (PPD) = 7.4±1.2 mm, livello di attacco clinico (CAL) = 7.8±1.4 mm e indice di placca (PI) = 1.7±1.

I tessuti dei siti trattati sono stati valutati per l'infiammazione con una scala da 1 a 4, così suddivisa: 1 (molto infiammato), 2 (mediamente infiammato), 3 (infiammazione lieve), 4 (tessuto non infiammato).

Alla prima visita il livello di infiammazione era così distribuito: 4 pazienti presentavano un grado di infiammazione elevato, 3 pazienti un grado medio, 2 pazienti un grado lieve e 1 paziente non presentava infiammazione. Il dolore percepito dal paziente è stato misurato tramite scala NRS (scala da 1-10) e alla prima visita era in media di 3.9 ± 2.4. Ai controlli si è effettuata una valutazione dello stato di guarigione dei tessuti molli attraverso l'impiego di una scala da 1 a 4 così suddivisa: 1 (nessuna guarigione), 2 (strato di fibrina visibile), 3 (guarigione avanzata), 4 (tessuto guarito).

Tutti i pazienti sono stati inizialmente sottoposti a scaling sottogengivale e levigatura radicolare mediante l'impiego di inserti ad ultrasuoni dedicati e curette manuali. In seguito, le tasche sono state riempite con un nuovo hydrogel collagenico in siringa (H42, Bioteck Spa, Arcugnano - Vicenza) (Fig. 1) costituito da collagene di tipo I, polimeri ad alto peso molecolare e quantità ancillari di vitamina C per l'ottimizzazione della reologia. Il prodotto è stato estruso mediante l'impiego di aghi smussi per irrigazione di tasche parodontali con Gauge compreso tra 20 e 25, a partire dal fondo della tasca parodontale, fino a colmarla completamente (Fig. 2). Durante l'estrusione del prodotto e per i successivi 5 minuti (tempo di "setting"), il sito è stato mantenuto asciutto mediante l'impiego di aspiratore chirurgico. In questo periodo di tempo il prodotto diventa più colloso, pur mantenendo un aspetto liquido, tale per cui viene ottimizzata l'adesione ai tessuti connettivali. Nei giorni successivi al trattamento, i pazienti non hanno dovuto osservare particolari accorgimenti nell'igiene dentale e nell'alimentazione. I controlli qualitativi (livello di infiammazione, livello di guarigione tessuti e dolore) sono stati fatti settimanalmente per il primo mese e poi a 3 mesi. Le misurazioni parodontali sono state effettuate ai controlli a 30 e 90 giorni. A 7 giorni di follow-up, il grado di infiammazione era sceso: 4 pazienti erano privi di infiammazione, 5 pazienti avevano un grado lieve di infiammazione e solo uno aveva un grado di infiammazione medio. 7 pazienti presentavano un livello di guarigione avanzata dei tessuti mentre per 3 pazienti i tessuti si presentavano completamente guariti. Il dolore era quasi assente per tutti i pazienti (NRS medio 1.7 ± 1.3).

Il successivo follow-up a 14 giorni mostrava un'ulteriore riduzione dell'infiammazione, con 8 pazienti privi di infiammazione e 2 pazienti con infiammazione lieve. Anche la guarigione dei tessuti mostrava un ulteriore miglioramento: 5 pazienti erano in fase di guarigione avanzata e 5 erano del tutto guariti. Allo stesso modo il dolore scompariva completamente in tutti i pazienti (NRS 1).

Il follow-up a 30 giorni mostrava che i tessuti di tutti i pazienti erano guariti e privi di infiammazione. Anche i parametri parodontali erano migliorati: PPD a 4.8 ± 1.5 mm, CAL a 6.5 ± 2.6 mm e PI a 1.4± 2. In nessun caso si è osservata una recrudescenza dell'infezione.

Il follow-up a 90 giorni mostrava un ulteriore miglioramento dei parametri parodontali: PPD diminuito a 3.7 ± 1.2 mm, CAL diminuito a 5.5 ± 2.5 mm e PI pari a 1.2 ± 0.8. In nessun caso si è osservata una recrudescenza dell'infezione.

Un caso clinico illustrativo è presentato nelle figure 3-8.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 1 - L'hydrogel collagenico H42 si presenta all'interno di siringhe fornite di attacco luer lock maschio, per poter essere abbinate all'ago più opportuno; **Fig. 2** - H42 viene applicato partendo dal fondo della tasca fino a colmarla completamente.

Pagina 9

Fig. 3

Fig. 4

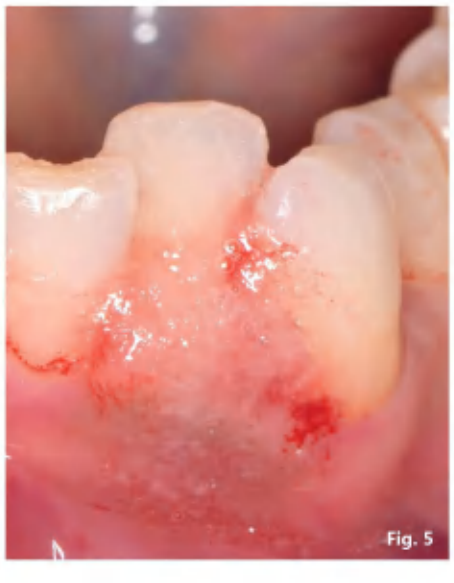
Fig. 5

Fig. 6

Fig. 3 - Caso clinico illustrativo. Visione frontale del difetto iniziale. I tessuti appaiono edematosi, la papilla interdentale è rigonfia e distaccata dalle superfici dei denti contigui; **Fig. 4** - Sondaggio parodontale. PPD di 6 mm e CAL di 7 mm per l'elemento 33; **Fig. 5** - Fase di setting del prodotto H42. Il sito deve essere tenuto asciutto per 5 minuti dopo l'applicazione di H42 per favorirne l'adesione ai tessuti. Il prodotto è messo a colmare completamente la tasca, fino a uscirne; **Fig. 6** - Visione occlusale del difetto trattato a 7 giorni di follow-up. Notare l'assenza di infiammazione e il tessuto guarito.

Fig. 7

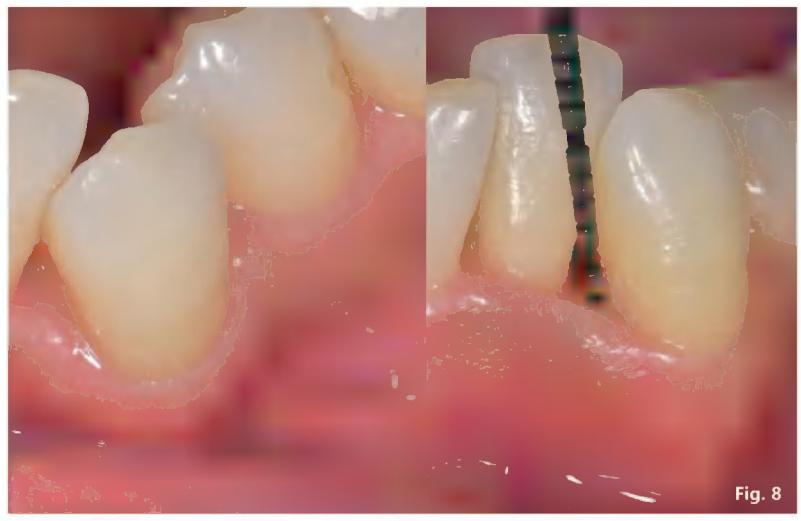
Fig. 8

Fig. 7 - Visione frontale del difetto trattato a 30 giorni di follow-up. I parametri parodontali sono migliorati: PPD di 3 mm e CAL 4 mm. L'aspetto clinico dei tessuti è significativamente migliorato. L'edema della fase iniziale è rientrato e si nota una depressione al centro della papilla che evidenzia una fase avanzata della guarigione; **Fig. 8** - Visione occlusale del difetto trattato a 90 giorni di follow-up. La papilla è guarita con una retrazione del tessuto conseguente alla riduzione della profondità di tasca. La profondità di tasca si è ulteriormente ridotta: PPD di 2 mm e CAL 4 mm.

Pagina 8

Discussione e conclusioni

La parodontite è una malattia infiammatoria multifattoriale causata dal biofilm sintetizzato da batteri patogeni che determina una risposta immunitaria che progressivamente danneggia l'epitelio connettivale. Ciò porta alla formazione di tasche parodontali e al possibile coinvolgimento dell'osso alveolare. È dunque importante intervenire precocemente per arrestare la progressione della malattia parodontale, favorendo la naturale rigenerazione dei tessuti.

La procedura standard prevede il debridement meccanico per eliminare il biofilm batterico[5], causa dell'infiammazione che danneggia i tessuti gengivali. Tuttavia, una delle sfide più difficili è costituita dal mantenere pulito il sito trattato senza disturbare il naturale processo rigenerativo, che necessita di circa 4 settimane per arrivare a compimento[7, 8]. Diversi prodotti ad azione locale esercitano la loro funzione mediante antibiotici e/o sostanze battericide, che se da un lato sono efficaci a contrastare una reinfezione batterica, dall'altro possono interferire con il naturale processo di rigenerazione tessutale.

Il collagene è invece la proteina che costituisce la maggior parte dei tessuti connettivi (compreso quello gengivale) e il suo apporto fornisce uno scaffold per la proliferazione dei fibroblasti e delle cellule implicate nella rigenerazione del tessuto parodontale.

Questa case series mostra che l'impiego del nuovo hydrogel collagenico (H42, Bioteck Spa, Arcugnano - Vicenza) costituito da collagene di tipo I, polimeri ad alto peso molecolare e quantità ancillari di vitamina C, è efficace nel promuovere la guarigione delle tasche parodontali, riducendo di circa 4 mm la profondità di tasca, diminuendo il CAL di circa 2.5 mm e riducendo l'indice di placca a circa 1 fino a 3 mesi di follow-up. Inoltre, già a 7 giorni dall'applicazione di H42 si è potuto constatare un'accelerazione della guarigione tissutale così come una riduzione dell'infiammazione. L'hydrogel H42 ha esercitato la propria funzione occludente, impedendo la ricolonizzazione batterica e, allo stesso tempo, il collagene ha fornito l'impalcatura necessaria ai fibroblasti per colonizzare il difetto e favorire la rigenerazione dell'epitelio gengivale attorno al dente, chiudendo dunque le tasche parodontali. Nessun effetto collaterale è stato osservato.

Bibliografia disponibile presso l'editore.

Adv