

Utilizzo di un nuovo hydrogel collagenico nel trattamento di tasche peri-implantari: una case series.

Dr. Nicola De Rosa*, Dr. Giulio Papa**, Dr. 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

DESCRIZIONE

L'articolo presenta una *case series* (10 casi clinici) di trattamento non chirurgico di tasche peri-implantari. In tutti i casi è stato applicato un nuovo *hydrogel collagenico* (H42®, Bioteck Spa, Arcugnano Vicenza) in seguito alla rimozione della placca batterica mediante l'impiego di inserti ad ultrasuoni dedicati e curette manuali. I 10 pazienti trattati (10 tasche peri-implantari) non avevano patologie sistemiche ed erano affetti da perimplantite. Le tasche peri-implantari avevano i seguenti parametri: profondità di tasca (PPD) media di 6.3 ± 0.5 mm e un indice di placca (PI) medio di 2.0 ± 0.7 . A seguito del trattamento 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 mostravano un'accelerazione nella guarigione dei tessuti gengivali e una riduzione dell'infiammazione tissutale, già a 7 giorni. I follow-up a 30 e 90 giorni evidenziavano un miglioramento di tutti i parametri, con una diminuzione della PPD di circa 2 mm, mentre il PI si dimezzava.

INTRODUZIONE

La perimplantite è una malattia infiammatoria dei tessuti duri e molli che insorge intorno agli impianti osteointegrati e che danneggia progressivamente l'osso alveo-

lare¹. La prevalenza della perimplantite è di circa il 22% rispetto a tutti gli impianti². I fattori di rischio includono una storia di malattia parodontale, il fumo, uno scarso controllo della placca e l'assenza di cure di mantenimento regolari dopo la terapia implantare. L'infiammazione è causata dal biofilm batterico e, negli impianti dentali, è facilitata dal fatto che i tessuti molli intorno a un impianto sono poco aderenti rispetto ai tessuti molli che circondano il cemento radicolare di un elemento dentale³. La perimplantite viene inizialmente trattata con strumentazione meccanica (dispositivi di lucidatura ad aria compressa, laser Er: YAG, curette al titanio e curette a ultrasuoni con manicotto di plastica) per rimuovere la placca. In tutti i casi, questo prelude a un approccio chirurgico per trattare o, come ultima opzione, rimuovere l'impianto infetto e ripristinare il volume osseo. A questo scopo, è utile ridurre l'infiammazione dei tessuti molli e prevenire una reinfezione, al fine di aumentare la prevedibilità dell'intervento. A questo proposito, può essere utile un trattamento in grado di evitare una reinfezione della tasca perimplantare e che favorisca la guarigione dei tessuti molli. Questa serie di casi illustra l'applicazione di un nuovo idrogel collagenico che, esercitando un'azione oclusiva e favorendo la guarigione dei tessuti molli, rappresenta un innovativo trattamento coadiuvante nella risoluzione della perimplantite.

CASI CLINICI

Questa serie di casi comprendeva 10 pazienti (10 tasche peri-implantari) senza malattie sistemiche e affetti da peri-implantite. I parametri iniziali erano: pro-

fondità della tasca peri-implantare (PPD) = $6,3 \pm 0,5$ mm e indice di placca (PI) = $2 \pm 0,7$. I difetti delle tasche trattate erano: 2 di tipo intra-osseo, 2 di tipo orizzontale, 1 di tipo circolare, 5 di tipo verticale. I pazienti venivano valutati per l'infiammazione dei tessuti (1 elevata, 2 media, 3 lieve, 4 nessuna); lo stato di guarigione dei tessuti (1 nessuna guarigione, 2 strato di fibrina visibile, 3 guarigione avanzata, 4 guarigione) e il dolore percepito (scala NRS, 1-10). Alla prima visita, il grado di infiammazione era: elevato nel 40% dei pazienti, medio nel 40% pazienti, lieve nel 10% pazienti e assente nel 10% pazienti. Il dolore medio percepito alla prima visita era di $3,1 \pm 2,8$. Dopo il trattamento meccanico con ultrasuoni e curette manuali, la tasca veniva riempita completamente con H42, partendo dal fondo della tasca. Durante l'estrusione del prodotto e per i successivi 5 minuti (denominato "setting time"), il sito veniva mantenuto asciutto mediante l'uso di un aspiratore chirurgico. Il tempo di "setting" favorisce l'adesione di H42 ai tessuti connettivi all'interno della tasca. Nei giorni successivi al trattamento, i pazienti non hanno dovuto osservare particolari precauzioni nell'igiene dentale o nella dieta. A 7 giorni di follow-up, il grado di infiammazione era diminuito drasticamente: Il 90% dei pazienti era privo di infiammazione. Inoltre, l'80% dei pazienti presentava un livello avanzato di guarigione dei tessuti. Il dolore era diminuito in tutti i pazienti (NRS medio $1,1 \pm 0,3$). Il follow-up a 14 giorni mostrava che tutti i pazienti erano privi di infiammazione e l'80% dei pazienti aveva i tessuti molli completamente guariti. Allo stesso modo, il dolore era scomparso 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 perimplantari erano migliorati: PPD a $4,35 \pm 1,1$ mm (miglioramento del 31%) e PI a $0,9 \pm 0,3$. Il follow-up a 90 giorni mostrava che i parametri perimplantari erano stabili: PPD a $4,35 \pm 1,1$ mm e PI a $1,2 \pm 0,4$. Non è stata osservata alcuna recidiva di infezione. Questi risultati preliminari sono incoraggianti e verranno integrati da ulteriori indagini. Un caso clinico illustrativo è presentato nelle figure 2-6.



Fig.1: L'hydrogel collagenico H42® si presenta all'interno di siringhe fornite di attacco luer lock maschio, per poter essere abbinate al più opportuno ago.



Fig.3: H42 è stato estruso partendo dal fondo della tasca fino a fuoriuscire dalla stessa (*). Il tempo di "setting" ha permesso ad H42 di diventare più appiccicoso e di aderire ai tessuti molli senza colare.



Fig.5: A 30 giorni, i tessuti molli continuano a essere sani, senza infiammazione. La PPD è passata da 7 a 3,5 mm e il dolore (scala NRS) da 10 a 1. Non si è verificata alcuna recrudescenza dell'infezione.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La peri-implantite è una malattia infiammatoria multifattoriale causata dalla placca batterica che determina una risposta immunitaria che progressivamente danneggia l'epitelio connettivale.

Ciò porta alla formazione di tasche peri-implantari e al possibile coinvolgimento dell'osso alveolare. Al fine di arrestarne la progressione, le tasche peri-implantari vengono inizialmente trattate con un approccio non-chirurgico per la rimozione



Fig.2: Perimplantite dell'elemento 12. PPD iniziale 7 mm - dolore (NRS 1-10)=10. Si noti l'alto grado di infiammazione dei tessuti e il sanguinamento al sondaggio. Si noti la presenza di una fistola.



Fig.4: A 7 giorni di follow-up, si nota la completa guarigione della fistola, mentre i tessuti molli appaiono già sani e privi di infiammazione.



Fig.6: A 90 giorni, i risultati sono stabili in termini di guarigione dei tessuti molli e assenza di dolore. La PPD (3,5 mm) e il dolore (1, scala NRS) erano stabili. Non si è verificata alcuna recrudescenza dell'infezione.

della placca. La procedura standard prevede l'utilizzo di strumentazione meccanica (dispositivi di lucidatura ad aria compressa, laser Er: YAG, curette al titanio e curette a ultrasuoni con manicotto di plastica) per eliminare il biofilm batterico causa dell'infiammazione che danneggia i tessuti gengivali.

Tuttavia, una delle sfide più difficili è proteggere il sito trattato dopo il trattamento, senza disturbare il naturale processo rigenerativo, che necessita di circa 4 settimane per arrivare a compimento. 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 tissutale.

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 gengivale.

Questa *case series* mostra che l'impiego del nuovo *hydrogel* collagenico (H42®, Biotek Spa, Arcugnano - Vicenza) costituito da collagene di tipo I, polimeri riassorbibili e quantità ancillari di vitamina C, a seguito del trattamento meccanico, è efficace nel promuovere la guarigione dei tessuti e ridurre l'infiammazione delle tasche peri-implantari a soli 7 giorni dal trattamento e nel prevenire eventuali reinfezioni. Migliorano anche la profondità di tasca (ridotta di 2 mm a 90 giorni di follow-up) e l'indice di placca (dimezzato a 90 giorni di follow-up). L'*hydrogel* H42® ha esercitato la propria funzione ocludente, impedendo la ricolonizzazione batterica e, allo stesso tempo, il collagene ha fornito l'impalcatura necessaria ai fibroblasti per colonizzare il difetto e favorire la guarigione dei tessuti gengivali attorno all'impianto. Nessun effetto collaterale è stato osservato.

BIBLIOGRAFIA

1. Caton JG, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*, 45 Suppl 20, S1-S8 (2018).
2. Derks J & Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. *J Clin Periodontol*, 42 Suppl 16, S158-171 (2015).
3. Zigdon H & Machtei EE. The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters. *Clin Oral Implants Res*, 19, (4), 387-392 (2008).