

Laser a bassa potenza: terapia “dolce”

In odontoiatria, così come in tutte le branche della medicina, il paziente e l'operatore si trovano con frequenza ad affrontare situazioni dove è necessario controllare il dolore e l'infiammazione conseguenti a procedure di tipo chirurgico, o che si accompagnano a manifestazioni orali di malattie sistemiche o degenerative, o a problematiche funzionali. Si passa da una estrazione dentaria all'inserimento di impianti, dalle erosioni della mucosa (mucositi) banali ma fastidiose e dolorose come le afte a quelle presenti in corso di Lichen, Pemfigo, Pemfigoide, oppure conseguenti a radio-chemioterapia, per arrivare a dolori articolari e muscolari.

Tutte queste situazioni necessitano di trattamenti farmacologici, passando dagli analgesici minori agli analgesici maggiori, ai trattamenti immunosoppressivi, quali quelli con cortisone. In casi gravi può essere necessaria l'ospedalizzazione, ad esempio quando una mucosite importante impedisce l'alimentazione

Controindicazioni ed effetti collaterali delle terapie convenzionali

E' sufficiente leggere il “bugiardino” che descrive le caratteristiche di un farmaco per capire che esistono controindicazioni, interazioni, e possibili effetti collaterali anche severi: da una banale gastrite a possibili reazioni allergiche, dalla alterazione della farmacocinetica e degli effetti di farmaci assunti contemporaneamente a conseguenze su organi bersaglio (il cortisone è uno di questi). Si tratta quindi di un trattamento che può essere invasivo, ancor più quando si interviene su soggetti deboli (bambini, anziani, disabili) o in trattamento polifarmacologico o colpiti da più patologie

Il Laser

Il laser, impostato con modalità totalmente differenti da quelle utilizzate in ambito chirurgico, può giocare un ruolo importante offrendo potenzialità analgesiche, antinfiammatorie, biostimolanti senza effetti collaterali significativi. La luce laser si descrive come “monocromatica”, il che significa che la radiazione emessa ha una sola lunghezza d'onda, altamente direzionale e “coerente”. La coerenza è la caratteristica che la differenzia da qualunque altra fonte luminosa, consentendo il raggiungimento di picchi di alta intensità, ma è la monocromaticità, dipendente dal laser coinvolto, che la rende selettiva, ossia capace di interagire con specifici bersagli, cellulari e tissutali.

Opportunamente modulata la luce laser innalza la soglia dello stimolo necessario per evocare dolore e ne ostacola la trasmissione a livello del sistema nervoso centrale, induce la formazione degli oppioidi naturali (le endorfine), accelera il metabolismo cellulare aumentando, tra l'altro, la sintesi proteica e la produzione di ATP, modula il rapporto tra i mediatori dell'infiammazione, stimola la riproduzione cellulare.

Applicazioni

La Low Level Laser Therapy, come è comunemente chiamata, o Fotobiomodulazione (termine più descrittivo delle sue caratteristiche) utilizza la luce come “farmaco”: la molecola antinfiammatoria, ad esempio, è sostituita dalla lunghezza d'onda, la posologia dalla quantità di energia necessaria (fluenza, dose totale) e dalla sequenza dei trattamenti, la forma farmaceutica dalla intensità, la modalità di somministrazione dalla tecnica di distribuzione.

Potremo avere:

Induzione di analgesia preoperatoria per eliminare o ricorrere al ricorso all'anestesia per via iniettiva

- Controllo del dolore post chirurgico, post trattamento endodontico, post trattamento ortodontico, a livello della Articolazione Temporo Mandibolare, dei triggers muscolari, in corso di patologie delle mucose (Afte, Herpes, Mucositi post chemio o radioterapia, in corso di malattie sistemiche)
- Trattamento e riduzione del tempo di recupero in caso di lesione nervose (estrazione complesse di ottavi, implantologia, nevralgie), possibile aiuto in corso di BMS
- Accelerazione della guarigione post-chirurgica, delle lesioni mucose e traumatiche, diminuzione del corredo infiammatorio
- Accelerazione del processo di osteointegrazione (fasi iniziali)
- Accelerazione dello spostamento ortodontico
- Desensibilizzazione

Vantaggi e svantaggi

Non sono noti effetti collaterali significativi, né interazioni farmacologiche. Precauzioni debbono comunque essere prese in considerazione qualora la fotobiomodulazione possa indurre risposte indesiderate. Fondamentale una diagnosi certa delle lesioni, opportuno non irradiare ad esempio, ghiandole endocrine, centri di accrescimento nei bambini, donne in gravidanza.

Un possibile svantaggio può essere legato al numero di trattamenti, trattandosi di terapia fisica che necessita di attrezzature non ancora largamente diffuse.

Conclusioni

In definitiva la terapia laser a bassa potenza appare essere una tecnica non invasiva, efficace in numerose patologie, priva di significativi effetti collaterali, di semplice applicazione, e che incontra la compliance dei pazienti (Terapia “dolce”) purchè l'operatore sia in possesso di un'adeguata formazione per ottimizzare l'approccio terapeutico alla patologia intercettata.

Ercole Romagnoli