

“ APPLICAZIONI LLLT SUI TESSUTI MOLLI “.

Gli effetti della biostimolazione laser a bassa intensità (Low Level Laser Therapy, ovvero LLLT) sono, come abbiamo potuto vedere nella precedente cartella, un effetto antiflogistico, un effetto antibatterico, un effetto biostimolativo ed un effetto antalgico.

Ebbene, andiamo adesso a vedere come queste azioni si vadano ad esplicare clinicamente sui tessuti molli orali e periorali.

Trattandosi **lesioni superficiali**, dovremo preferire l'utilizzo di lunghezze d'onda che operino più selettivamente in modo superficiale, come **il rosso visibile**, tenendo conto comunque che anche altre lunghezze d'onda possono comunque risultare efficaci clinicamente.

In presenza dunque, per esempio, di una lesione erpetica, orale o periorale, potremo andare ad irradiare tale fastidiosa lesione con la luce laser utilizzando lunghezze d'onda comprese fra i 632.8 classici di un laser ad He-Ne che emette nel rosso visibile ed i 1064 nm del Nd-YAG laser, passando per i lasers a diodi che emettono nel vicino infrarosso (810 nm, 904 nm, 980 nm).

L'utilizzazione più corretta sarà comunque quella di usare una lunghezza d'onda nel range del rosso visibile, erogando una fluence di 3-4 J / cm² a contatto o meglio, sfiorando il tessuto, muovendo il manipolo o il tip lentamente sulla lesione, in modo da “ spalmare “ l'energia sul tessuto.

Il momento ideale per intervenire sarà sempre quello della lesione iniziale, allo stato vescicolare, o meglio ancora nel periodo prodromico, quando il paziente comincia ad avvertire il classico bruciore e senso di fastidio nella sede in cui l'Herpes si manifesterà di lì a poco.

Clinicamente potremo osservare un quasi immediato passaggio delle vescicole allo stadio dell'escara, con riduzione dell'edema, del rossore e soprattutto del dolore: il Paziente avvertirà un quasi subitaneo senso di sollievo e la guarigione sarà molto veloce, soprattutto se ci sarà possibile ripetere l'applicazione dopo le prime 24 ore. Inoltre assisteremo anche all'annullamento o alla riduzione di quello stato di “ malattia Herpetica “ che in taluni casi si manifesta in concomitanza con la comparsa della classica lesione cutanea o mucosa: linfadenite satellite, malessere generale, febbre.

Ma forse l'evento clinico più importante è quello di una **riduzione del numero e della gravità delle recidive** nelle persone trattate con questa metodica.

Una analoga applicazione può essere eseguita su Pazienti affetti da **Herpes Zoster**, il cosiddetto “ fuoco di Sant'Antonio “, sia per quanto riguarda le lesioni cutanee, che per **la nevralgia post-herpetica** che spesso affligge questi malati anche per lunghi periodi di tempo.

Allo stesso modo potremo dunque trattare altre lesioni superficiali delle mucose orali, quali **le afte e le stomatiti aftose**: i protocolli di applicazione saranno simili e potremo anche in questo caso ottenere una remissione della manifestazione

stomatologica, ma soprattutto del dolore ad essa correlata, tenendo conto anche del fatto che questo tipo di patologie è particolarmente frequente in età pediatrica: il poter migliorare un forte stato di disagio in un bambino assume una valenza assolutamente notevole.

Per eseguire i nostri trattamenti biostimolativi potremo usare lasers “ dedicati “ con una potenza di emissione più o meno bassa, oppure potremo anche utilizzare lasers ad alta potenza come lasers a diodi o Nd-YAG usati in modo defocalizzato: in questo caso utilizzeremo una potenza di 1-1,5 W ed in modo defocalizzato andremo ad irradiare le lesioni superficiali.

Il campo però forse più importante delle applicazioni della LLLT sui tessuti molli è a mio parere rappresentato **dalle mucositi indotte da chemioterapia o da irradiazione del capo e del collo** per tumori di questa regione del corpo.

La classificazione classica delle mucositi le suddivide in 4 gradi: i primi 2 gradi sono caratterizzati da lesioni di carattere relativamente lieve, abbastanza assimilabili a stomatiti più o meno fastidiose. Purtroppo il grado 3 ed il grado 4 rappresentano una condizione clinica severa, con ulcere dolorosissime diffuse a tutta la bocca, che si estendono alla glottide ed alla parte alta del faringe. Tale condizione clinica non permette più una alimentazione normale ed il dolore è tale da necessitare della somministrazione di morfina: questi Pazienti debbono essere ospedalizzati e sottoposti a forti dosi di oppiacei e a nutrizione per via parenterale, con un costo umano e personale del malato e sociale molto elevato.

In tali casi una prevenzione con una applicazione 2 giorni prima dell'inizio della terapia antitumorale o radiante o prima di un trapianto midollare, ripetuta il giorno stesso della terapia e poi nei giorni successivi a distanza in genere di 48 ore fra una applicazione e l'altra può dare una riduzione importante del dolore di questi sfortunati malati, riducendo fortemente la loro richiesta di morfina e permettendo loro una alimentazione normale in tempi brevi, anzi spesso riducendo la necessità della ospedalizzazione stessa. Tutto ciò va ovviamente a beneficio dello stato generale del malato e dei costi sociali che lo Stato deve sostenere in caso di lunghe ospedalizzazioni.

Le lunghezze d'onda utilizzate sono in primo luogo il rosso visibile, seguito dal diodo, in genere da 810 nm. La fluence utilizzata nella fase di prevenzione è di 1-2 J / cm², mentre quella “ terapeutica “ in fase di mucosite conclamata è di 3-4 J / cm².

Purtroppo, nonostante che tali protocolli vengano applicati in altri Stati fin dagli anni ' 80 e che esista una vastissima letteratura a riguardo, nel nostro BelPaese vi sono resistenze burocratiche e di vario tipo che non hanno permesso una diffusione di questa metodica che potrebbe alleviare con costi irrisori le sofferenze di molti Pazienti ammalati di cancro e che per tale motivo debbono essere trattati con farmaci o radiazioni ionizzanti che hanno come effetto collaterale, indesiderato ma inevitabile, queste mucositi.

E' evidente, ricollegandoci a quanto detto all'inizio, che i risultati clinici che possiamo ottenere con la LLLT sui tessuti molli derivano dal combinarsi **dell'effetto antibatterico-antivirale** che porta alla decontaminazione delle lesioni, **dell'effetto antiflogistico e antidolorifico**, che migliorano le condizioni cliniche dei tessuti e la

vita del malato, e per ultimo **l'azione biostimolativa** che porta a più rapida guarigione le lesioni .