



FISIO-PORTO

*Studio di fisioterapia ed osteopatia
di Riccardo Pasquale e Ilia Toffanello*

LASER AD ALTA POTENZA

La parola Laser è l'acronimo inglese di Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation ovvero amplificazione luminosa provocata dall'emissione stimolata di radiazioni elettromagnetiche. Questa sigla indica un dispositivo in grado di emettere un fascio di luce monocromatica e concentrata in un raggio rettilineo capace di indurre variazioni fotochimiche e fotobiologiche sulle cellule.

Laser ad Alta Potenza

Esistono vari tipi di Laser. Nel nostro Studio utilizziamo il "Laser ad Alta Potenza", un apparato per Laserterapia di nuova concezione. E' costituito da tre diverse sorgenti laser diodiche che possono operare singolarmente o in azione combinata per dar vita ad una terapia più efficace; è così possibile beneficiare delle caratteristiche di ogni sorgente nello stesso momento.

I tre laser sono caratterizzati da lunghezze d'onda da 658nm, 810nm e 940nm.

La combinazione di queste tre lunghezze d'onda permette un'ottimizzazione della durata del trattamento e del numero di sedute.

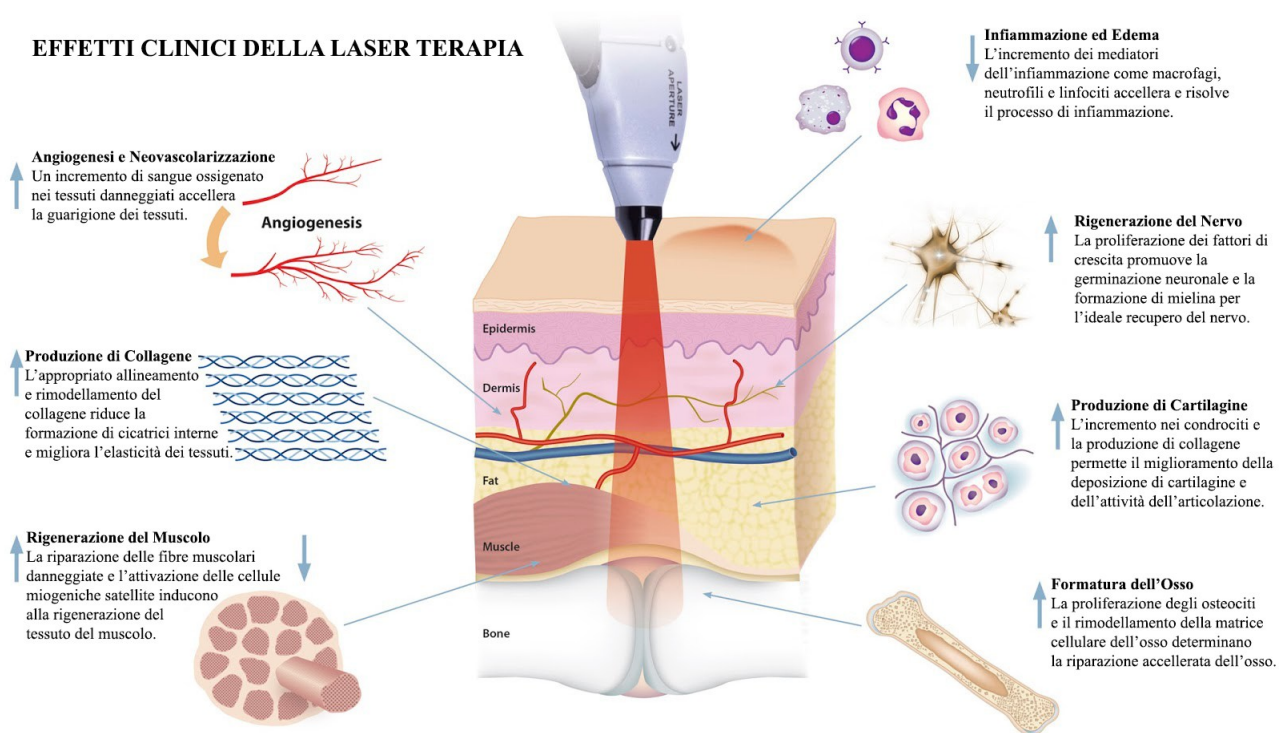


Effetti del Laser sui tessuti biologici

Il Laser, come la luce diffusa, emette fotoni (particelle del campo elettromagnetico) che vanno ad interagire con i tessuti apportando sia effetti termici che effetti fotochimici sull'organismo.

- **Effetto Antalgico:** tale effetto si esplica con l'aumento della soglia delle terminazioni algotrope (terminazioni che conducono lo stimolo dolorifico) e con la produzione di Beta-endorfine a livello sinaptico.
- **Effetto Antiflogistico:** attraverso la stimolazione di leucociti e macrofagi, con aumento del drenaggio linfatico e del flusso ematico (attivazione del microcircolo).
- **Effetto Biostimolante:** con questo termine intendiamo l'effetto sulla sintesi proteica, che deriva dalla stimolazione della membrana cellulare e dalla aumentata produzione di ATP per stimolazione della membrana mitocondriale (responsabile della respirazione e quindi dell'ossigenazione cellulare).

EFFETTI CLINICI DELLA LASER TERAPIA



Indicazioni

Il LASER viene dunque utilizzato in terapia fisica per gli effetti antalgici, antinfiammatori e biostimolanti indotti nei diversi tessuti dell'organismo.

L'applicazione del LASER risulta particolarmente indicata nelle patologie di tipo infiammatorio, da sovraccarico funzionale o traumatiche, quali: tenosinoviti, tendiniti, borsiti, fasciti plantari, contratture, stiramenti e strappi muscolari, distorsioni, contusioni, metatarsalgie, artrosi, neuriti.

Nelle artralgie di varia natura sia reumatica che degenerativa: epicondiliti, gonalgie, miositi, poliartriti, sciatalgie e lombalgie.

Durante la riabilitazione motoria post-chirurgica, post-rimozione di apparecchi gessati o fasciature rigide come antinfiammatorio.

Per lo sportivo è importante ricorrere ad un trattamento laser immediato per poter riprendere al più presto la propria attività e per evitare che il problema diventi cronico.

Ogni lesione viene trattata a seconda della natura della stessa, della regione interessata, della profondità con un programma personalizzato e modificato in base all'evoluzione

Spesso però, per consentire una più radicale risoluzione del problema, è consigliato un trattamento combinato ad altre terapie quali la Dietetmia-Tecar, le Onde d'urto, gli Ultrasuoni, il massaggio terapeutico e la rieducazione posturale.

Modalità di somministrazione

La laserterapia è indolore, non ha rischi e non è invasiva.

Il trattamento viene eseguito dal terapeuta mediante applicazione sulla cute di un puntale che emette un fascio laser.

La modalità per punti di trattamento è sicuramente la più efficace, anche perché è applicata dal terapeuta in relazione al decorso del dolore.

Nel punto di contatto si percepisce solo una sensazione di lieve calore.

Il numero delle sedute è in relazione al problema e all'evoluzione clinica della terapia stessa.



Controindicazioni

La Laserterapia è controindicata nei portatori di pacemaker, in gravidanza, in caso di epilessia e in presenza di neoplasie.

Si tratta in ogni caso di controindicazioni "relative", non assolute, valide per ogni apparecchiatura elettromedicale.

L'applicazione di Laserterapia nei suddetti casi va studiata in base allo specifico caso dopo attento confronto con il medico ed in continua collaborazione con esso.