



SCHEMA TECNICA INFORMATIVA

K LASER

L.A.S.E.R. è l'acronimo di *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* (amplificazione di luce per mezzo di un'emissione stimolata di radiazioni). Si tratta quindi di un'emissione di radiazioni luminose che possiedono elevate quantità energetiche.

Esistono diverse tipologie di laser medicali e possono essere distinti in base alla potenza energetica (bassa, media o alta intensità) e in base alla sorgente di emissione:

- Laser a semiconduttori o diodici (es. K-Laser)
- Laser ad elio-neon
- Laser ad anidride carbonica
- Laser neodimio-YAG.

I laser a diodi, come ad esempio il K-laser, sono i biomedicali attualmente più utilizzati in fisioterapia, a causa anche della loro particolare lunghezza d'onda, che li rende i più duttili strumenti terapeutici della categoria.

EFFETTI BIOLOGICI

- Antinfiammatorio e antiedemigeno: si crea una iperemia che aumenta il calibro dei vasi e ne riduce la permeabilità, con conseguente wash-out delle sostanze infiammatorie e algogene e maggior apporto di nutritivi per l'accelerazione dei processi riparativi;
- Antalgico: riduzione del dolore per l'attivazione del cosiddetto effetto del "gate control", produzione di sostanze morfino-mimetiche, nonché per inibizione dei nocicettori.
- Biostimolante: si incrementa la produzione di ATP e si favoriscono i processi riparativi
- Fotochimico: l'energia assorbita dai cromofori provoca attivazione enzimatica, incremento della sintesi proteica, degli scambi metabolici e dell'anabolismo cellulare
- Fototermico: a seguito delle vibrazioni e collisioni tra atomi eccitati vi è aumento della temperatura che provoca la riduzione del tono muscolare (ad es. in contratture e spasmi) e una maggiore elasticità di capsule, legamenti, tendini e muscoli.



INDICAZIONI

- Trigger points
- Tender points
- Tendinopatie superficiali
- Algie vertebrali contratturali
- Borsiti
- Artriti superficiali
- Lesioni osteocondrali
- Contratture e spasmi muscolari
- Contusioni
- Ematomi ed edemi
- Ulcere trofiche
- Fibromialgia
- Morbo di Raynaud

CONTROINDICAZIONI

- Zone in prossimità della tiroide
- Regione oculare e perioculare
- Zone a diatesi emorragica
- Utero gravidico
- Neoplasie
- Cute con flogosi infettiva o con allergia in atto
- Soggetti ipersensibili alla radiazione IR (pazienti con la pelle molto scura)
- Area cardiaca e glomi carotidei in pazienti cardiopatici