



## SCHEDA TECNICA INFORMATIVA

### LASER YAG

L'impulso laser ad alta intensità HILT® (High Intensity Laser Therapy), applicato per la Hilterapia®, permette di ottenere un'efficace azione terapeutica profonda, in totale sicurezza. L'impulso HILT® è stato brevettato nel 2003 negli USA e i dispositivi che lo usano sono approvati fin dal 2005 dalla FDA (The Food and Drug Administration) americana. La Hilterapia® raggiunge potenze di picco elevatissime (1-3 kW) con una sorgente di emissione chiamata Neodimio YAG. L'elevata intensità ottenuta (fino a 15.000 W/cm<sup>2</sup>), non raggiungibile da altre tecnologie laser attualmente disponibili, consente di curare efficacemente anche le lesioni croniche profonde senza nessun effetto termico a livello cutaneo. Una fondamentale caratteristica distintiva dell'impulso HILT® infatti è la sua capacità di produrre un elevato gradiente termico con effetti di tipo fotomeccanico direttamente nei tessuti bersaglio. Grazie alla breve durata dell'impulso e all'elevatissima intensità, Hilterapia® possiede le caratteristiche ideali per generare questo fenomeno, capace di produrre importanti effetti terapeutici.

#### 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;
- Fotomeccanico: è un fenomeno complesso che comporta una deformazione delle componenti tissutali, con formazione di onde elastiche di pressione all'interno dei tessuti irradiati e conseguentemente una intensa azione biostimolante.

#### INDICAZIONI

- Trigger points
- Tender points
- Tendinopatie superficiali
- Algie vertebrali contratturali
- Borsiti
- Artrosi riacutizzata e cronica
- 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 in atto nella porzione corporea da trattare
- 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