

LASERTERAPIA

LIGHT AMPLIFICATION BY STIMULATED EMISSION OF RADIATION

LASER CO2 (Fig.1): mezzo attivo gassoso (anidride carbonica), sistema di pompaggio elettrico, lunghezza d'onda appartenente al FIR (lontano infrarosso), erogazione continua/pulsata
 AZIONE SUI TESSUTI PIU' SUPERFICIALI



LASER TRIPLE (Fig.2): laser diodico per uso terapeutico che abbina 3 tipologie diverse di laser:
 un diodo guida da 635 nm con potenza 3 mW;
 due diodi IR (Ga Al As), uno da 805-811nm con una potenza massima di 10W in erogazione Continua
 uno da 1061-1067nm con una potenza massima di 15 W in erogazione Continua
 la possibilità di variare le frequenze di scarica di 1 Hz a 10KHz
 AZIONE SUI TESSUTI PROFONDI



L'interazione della radiazione **laser** con i tessuti determina effetti biologici quali:

- effetto **fotochimico**: attivazione dei meccanismi coinvolti nella riparazione dei danni cellulari.
- effetto **fotomeccanico**: onde elastiche di pressione che propagandosi all'interno del tessuto agiscono con un effetto stimolante.
- effetto **fototermico** che provoca un aumento controllato della temperatura dei tessuti.

Gli effetti biologici correlano con gli effetti terapeutici:

- **ANTINFIAMMATORIO**
- **ANTIEDEMATIGENO**
- **ANTALGICO**
- **BIOSTIMOLANTE**

Principali indicazioni:

- **artrosi e processi degenerativi della cartilagine**
- **borsiti, sinoviti, capsuliti, epicondiliti, sindrome da impingement**
- **tendiniti e tenosinoviti**
- **edemi ed ematomi da trauma**
- **patologie post-traumatiche o da sovraccarico**
- **sindromi adduttorie, distorsioni tibio-tarsiche, entesiti, condropatie rotule e in traumatologia sportiva**



Fig 1 LASER CO2



Fig.2 LASER HILT

- **Patologie acute**
 - Tendinopatie (tendiniti, peritendiniti, tenosinoviti, tendiniti inserzionale calcifiche, tendinosi, lesioni parziali)
 - Lesioni muscolari
 - Traumi distorsivi ed edemi post-traumatici
 - Sinoviti e borsiti
 - Rachialgie e lombalgie
 - Osteocondrite dissecante e lesioni osteocondrali
 - Sindrome fibromialgica
- **Patologie degenerative**
 - Osteoartrosi
 - Condropatie degenerative