

Dott. Diego Miglio



CURRICULUM VITAE

Laureato a Milano nel 1993 in Medicina e Chirurgia ha frequentato, in qualità di Medico Borsista Ricercatore, il dipartimento di Riabilitazione Ortopedica dell'istituto Gaetano Pini di Milano.

Docente, presso lo stesso Istituto, di Terapie Fisiche e Strumentali nel corso per Terapisti della Riabilitazione e di Fisica nel corso per Massofisioterapisti.

Ha partecipato in qualità di Relatore e Moderatore a numerosi congressi di Medicina Fisica & Riabilitazione e di Medicina dello Sport.

Esperto in Laserterapia ad Alta Potenza e Medicina Elettronica ha scritto numerosi articoli in riviste scientifiche e collaborato alla pubblicazione di testi medico scientifici.

Lavora come responsabile dell'Unità di Terapia del dolore presso lo SPORTLIFE Medical Center di Brescia.

SERVIZIO DI LASERTERAPIA DI POTENZA + CRIOTERAPIA

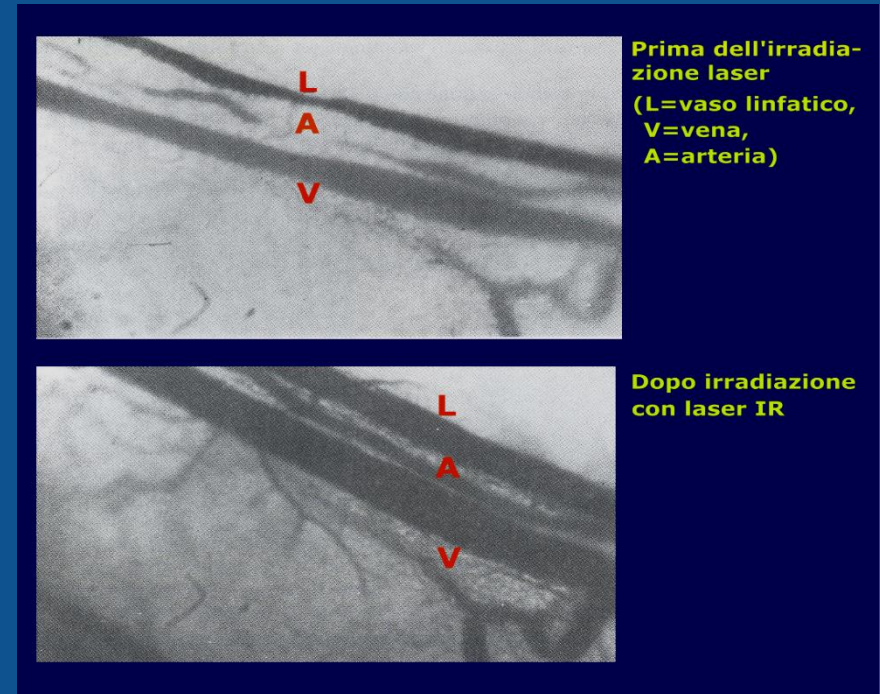
Presso i nostri ambulatori disponiamo di apparecchiature LASER molto sofisticate questo grazie alla collaborazione diretta con le aziende costruttrici. I laser in nostro possesso, unici nella loro progettazione, sono tutti ad alta potenza. Più potente è il macchinario maggiore sarà la quantità di energia (fotoni) che interagirà con i tessuti profondi. Gli effetti biologici sui tessuti sono dovuti all'interazione fra la luce L.A.S.E.R. e la materia organica (vedi figura 1 - 2 - 3). Si trattano tutte le patologie dell'apparato locomotore con un'azione mirata e specifica per le patologie muscolo-tendinee. Nelle lesioni dei tessuti molli i protocolli di trattamento non sono standardizzabili ma personalizzati dal medico operatore che con competenza, derivata da oltre 25 anni di lavoro e sperimentazione, gli permette di garantire una notevole precisione nell'intervento terapeutico.

PERCHE' LA LASERTERAPIA?

Interazione L.A.S.E.R. – tessuti biologici

FIGURA 1

Effetto antiedemigeno (antinfiammatorio); drenaggio molecole pro-infiammatorie e sostanze algogene per un aumento del calibro dei vasi linfatici e capillari.



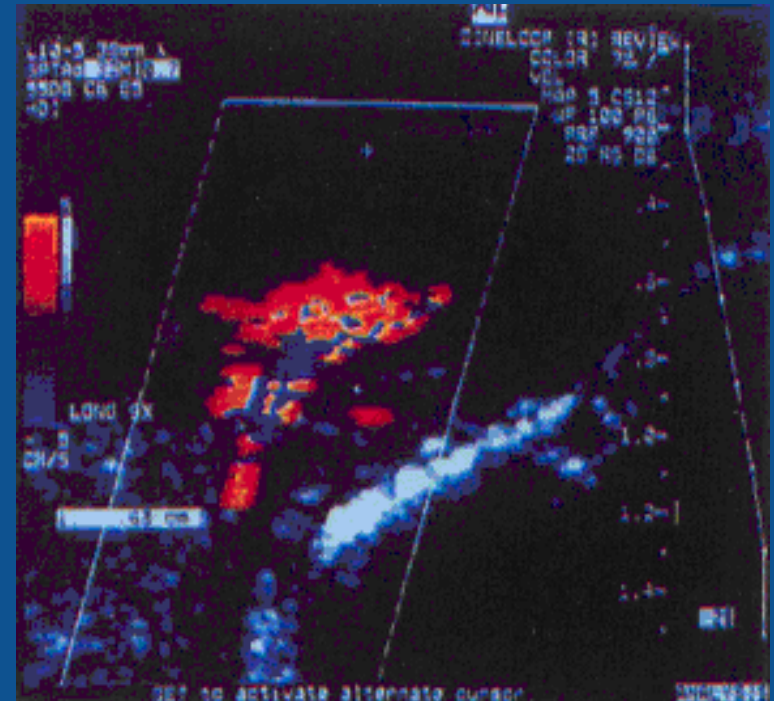
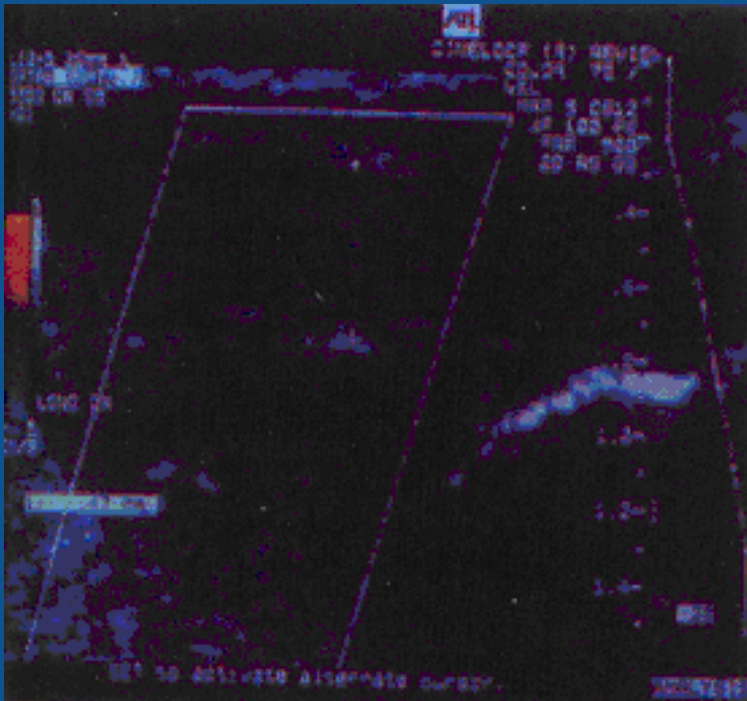
Lievens PC (1991) "The effect of the combined HeNe and IR laser treatment on the regeneration of the lymphatic system during the process of wound healing". Lasers Med 6:189-191

Effetto fototermico

FIGURA 2

Tendine d'Achille prima della Laser terapia

Tendine d'Achille dopo la Laser terapia



La lettura delle due immagini ecografiche del tendine d'Achille prima ed immediatamente dopo il trattamento con il laser a Nd:YAG evidenziano in modo inequivocabile l'evidente iperemia reattiva anche in profondità.

Effetto Biostimolante con cicatrizzazione dei tessuti danneggiati (Effetto Fotochimico):

- **Aumento della sintesi proteica per stimolazione della membrana del R.E.G.**
Warnke U. “Influence of light on cellular respiration” In Electro. Bio. Inf. Baltimore, 1989
- **Incremento della produzione di ATP per stimolazione della membrana mitocondriale**
Oron U. Ilic S. “Ga-As (880 nm) laser irradiation enhances ATP production in human neuronal cells in culture” Photomed Laser Surg 2007; 25:180-2

I Laser di ultima generazione sono dotati di più lunghezze d'onda. Le lunghezze d'onda più performanti sono la 1064 nm e la 830 nm.

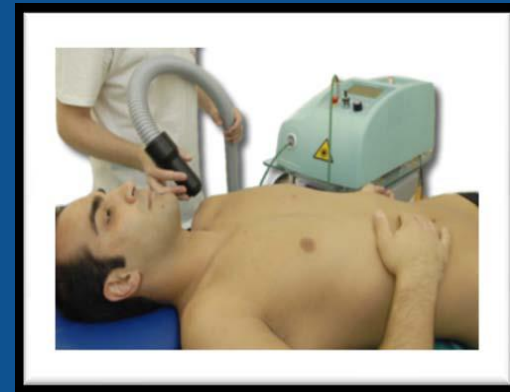
Maggiore è la potenza di uscita del LASER maggiore è la quantità di energia irradiata ai tessuti (*high intensity laser*).

Maggiore è la intensità della luce laser sulla superficie cutanea maggiore sarà l'effetto biostimolante sui tessuti profondi (densità energia: joule/cm²)



LASER + CRIOTERAPIA = MAGGIORE ENERGIA

Flussi di aria fredda secca a - 30° C, intervallati alla stimolazione LASER, provocano una forte vasocostrizione (raffreddamento con temperature cutanee superficiali tra i 2° C ed i 15° C).



La vasocostrizione indotta dal flusso di aria fredda riduce l'edema e consente un maggior assorbimento di energia (riduzione cromofori quali l'emoglobina e l'acqua).

La vasodilatazione alternata a vasocostrizione amplifica l'effetto "wash out" sulle sostanze pro-infiammatorie.

INDICAZIONI TERAPEUTICHE LASERTERAPIA DI POTENZA + CRIOTERAPIA

- **Lesioni muscolari (stiramenti, strappi muscolari)**
- **Tendiniti (es. cuffia dei rotatori spalla, tendinite d'Achille, tendinite del rotuleo)**
- **Tendinopatie inserzionali (es. epicondiliti, epitrocleititi, pubalgie)**
- **Condropatie femoro-rotulee**
- **Traumi distorsivi con lesioni legamentose (caviglia, ginocchio)**

LA TERAPIA ACUSCOPE (MICROCORRENTI COMPUTERIZZATE)

La terapia Acuscope è stata ideata e messa a punto negli U.S.A. da un gruppo di ricercatori della N.A.S.A. in collaborazione con la Stanford University e U.C.L.A. . Si tratta di una nuova terapia fisica che utilizza le più recenti acquisizioni nel campo dell'elettronica. Per trattare più velocemente il paziente viene associata, durante la terapia, una apparecchiatura (Algonix) in grado di utilizzare segnali e tecnologie digitali. La possibilità di utilizzare entrambe le apparecchiature (unico caso in Italia), nell'arco della singola seduta, consente di amplificare l'effetto terapeutico e di ridurre sensibilmente il numero delle sedute.

L'ACUSCOPE e l'ALGONIX sono utilizzati per trattare tutte le patologie radicolari del sistema nervoso (lombosciatalgie, cervicobrachialgie, ecc.). Durante l'applicazione il medico imposta un corretto protocollo terapeutico, selezionando i punti da trattare lungo il decorso del nervo e scegliendo la tecnica d'applicazione più idonea a quello specifico caso clinico.

EFFETTI BIOLOGICI DELLE MICROCORRENTI COMPUTERIZZATE

- **Le cellule dei tessuti patologici presentano un'alta resistenza al passaggio della corrente rispetto a quelle dei tessuti sani.**

Becker R.O., Shelden G. "The body Electric" William Morrow & Co.: New York – 1985

Le microcorrenti computerizzate sono in grado di ristabilire l'equilibrio bioelettrico alterato con il ripristino della polarità di membrana.

- **La stimolazione con microcorrenti aumenta la generazione di ATP almeno del 500%**

Cheng N, et al "The effects of Electric Current on ATP Generation, Protein Synthesis, and Membrane Transport in Rat Skin" Clinical Orthopaedics and Related Research, 171 - 1982

Le microcorrenti computerizzate utilizzano le più recenti acquisizioni nel campo dell'elettronica integrandole con alcuni principi di cibernetica.

CIBERNETICA:

Scienza che studia la dinamica delle informazioni.

L'emissione delle microcorrenti viene gestita automaticamente e in tempo reale da un software.

• Si stabilisce scambio continuo di informazioni tra macchina e tessuto, identificato dalla scienza cibernetica come Loop di Input-Output.

TAUBES G. "An Electrifyng Possibility" Discover. Apr., 23-37 - 1986

EVOLUZIONE TECNOLOGICA

NEW ACUSCOPE

- 1. Utilizzo di tecnologia digitale e non analogica**
- 2. Utilizzo di algoritmi di calcolo più complessi**
- 3. Utilizzo di modalità automatica e non manuale**
- 4. Trattamento di più punti nell'arco della singola seduta con conseguente amplificazione dell'effetto antalgico**
- 5. Riduzione significativa del numero delle sedute**

INDICAZIONI TERAPEUTICHE DELLE MICROCORRENTI COMPUTERIZZATE (TERAPIA ACUSCOPE)

- Lombosciatalgie
- Cervicobrachialgie
- Cefalee post traumatiche
da colpo di frusta
- Sindrome Tunnel Carpale
- Sindrome Tunnel Tarsale



C.E.R.C. THERAPY (ELETTROMAGNETOTERAPIA COMPUTERIZZATA)

Lo SPORTLIFE rappresenta per la terapia C.E.R.C. il centro di riferimento per la sperimentazione e lo sviluppo di nuove apparecchiature. La C.E.R.C. Therapy si basa sulla emissione di campi elettromagnetici gestiti da un software. I campi elettromagnetici ad alta frequenza sono utilizzati per favorire l'attivazione e l'accelerazione del processo di guarigione dell'osso, e in tutte quelle condizioni in cui sia necessario ottenere un effetto antinfiammatorio ed antidolorifico.

NOVITA' TECNOLOGICA C.E.R.C. THERAPY

Il Circuito Elettromagnetico Risonante Controllato (CERC Therapy) si basa sulla emissione di campi elettromagnetici gestiti da un software. Attraverso un complesso sistema di auto-calibrazione l'apparecchiatura è in grado di individuare le caratteristiche di impedenza dei tessuti biologici e di modificare automaticamente il campo elettromagnetico emesso.

EFFETTI BIOLOGICI DELLE RADIOFREQUENZE

- Normalmente le radiofrequenze vengono utilizzate per generare un calore endogeno nei tessuti. Il calore tuttavia non rappresenta l'unico elemento terapeutico. Le R.F. in modalità atermica possono indurre un ordine biologico in stati infiammatori di vario tipo.
- Le R.F. atermiche portano ad un ripristino della normale polarizzazione della membrana in cellule danneggiate (*AZIONE MAGNETO ELETTRICA*).
- Le radiofrequenze atermiche agiscono per *AZIONE MAGNETO-MECCANICA* attraverso lo spostamento dei liquidi biologici nei vasi e negli spazi inter-cellulari. Tali effetti biologici hanno pertanto un'azione antiinfiammatoria sul tessuto trattato.

INDICAZIONI TERAPEUTICHE C.E.R.C. THERAPY

- Artrosi
(es. coxartrosi, gonartrosi)



- Lombalgie e cervicalgie
di origine artrosica



- Lesioni muscolari con ematoma
- Accelerazione consolidamento delle
fratture ossee

LA TECARTERAPIA (DIATERMIA)

La diatermia è un procedimento consistente nell'aumento della temperatura di alcune zone del corpo non superficiali, infatti il termine deriva dalle parole greche caldo e profondo. La diatermia multisequenziale, mediante appositi elettrodi, consente di amplificare il flusso delle cariche elettriche presenti all'interno del tessuto con conseguente vasodilatazione indotta dal calore. L'aumento della circolazione ematica e l'attivazione di un drenaggio linfatico consentirà una migliore ossigenazione dei tessuti e il riassorbimento degli edemi e ematomi. Potranno essere trattate tutte le patologie dell'apparato locomotore.

Indicazioni Terapeutiche:

- **Tendiniti**
- **Contratture muscolari, stiramenti muscolari**
- **Lombalgie , cervicalgie post-traumatiche (da colpo di frusta)**
- **Traumi discorsivi (caviglia, ginocchio)**