

SPORTLIFE



MEDICAL CENTER

AGGIORNAMENTI NELLA TERAPIA FISICA

SPORTLIFE BRESCIA

L. Benassa - D. Miglio

MEZZI FISICI UTILIZZATI IN TERAPIA

Termoterapia:

(immissione di calore nel corpo)

- **Ultrasuoni (onde meccaniche sonore)**
- **Diatermia (irradiazione con energia elettromagnetica, es. pharon, tecar, ecc.)**
- **Laserterapia ad alta potenza Nd-Yag + 780 nm (fascio di luce coerente)**

MEZZI FISICI UTILIZZATI IN TERAPIA

Elettroterapia:

Trattamento antalgico

- **TENS (impulsi elettrici rettangolari)**
- **Acuscope (correnti elettriche computerizzate)**

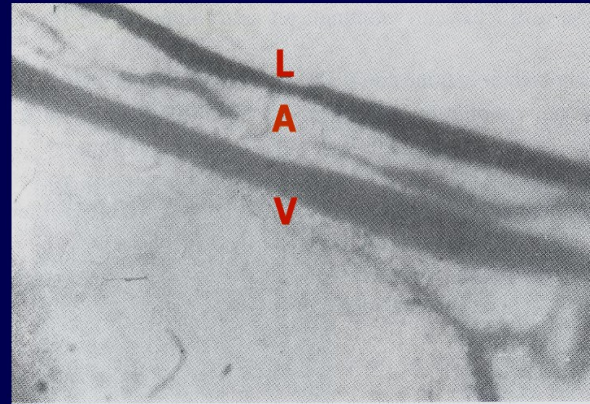
MEZZI FISICI UTILIZZATI IN TERAPIA

- **Magnetoterapia (a bassa frequenza):** sviluppano campi magnetici a bassa frequenza di tipo ELF e a bassa intensità (1 – 100Hz).
- **Elettromagnetoterapia ad alta frequenza (27MHz):** si tratta di un sistema di emissione elettromagnetica ad alta frequenza (UHF) e a bassa intensità (potenza massima 2mwatt/cm²). L'emissione è quindi modulata e pulsata per consentire una alta penetrazione nei tessuti senza nessun effetto termico. La ripolarizzazione dei tessuti trattati consente di utilizzare i campi elettromagnetici ad alta frequenza per tutte le patologie muscolo-scheletriche, in particolar modo ossee e cartilaginee.

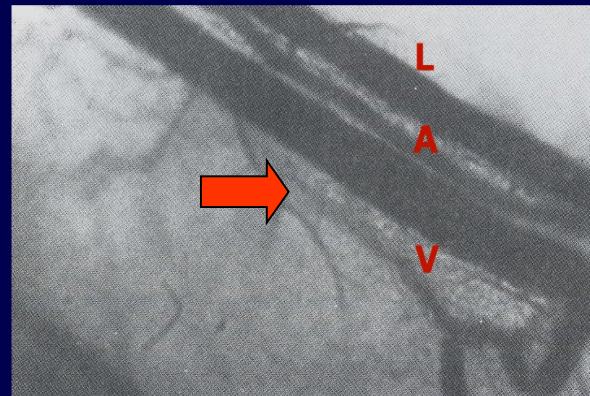
PERCHE' LA LASERTERAPIA?

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

Effetto antiedemigeno mediante attivazione del microcircolo (LIEVENS P.)



Prima dell'irradiazione laser
(L=vaso linfatico,
V=vena,
A=arteria)



Dopo irradiazione
con laser IR

Effetto fototermico:

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.

Fig1

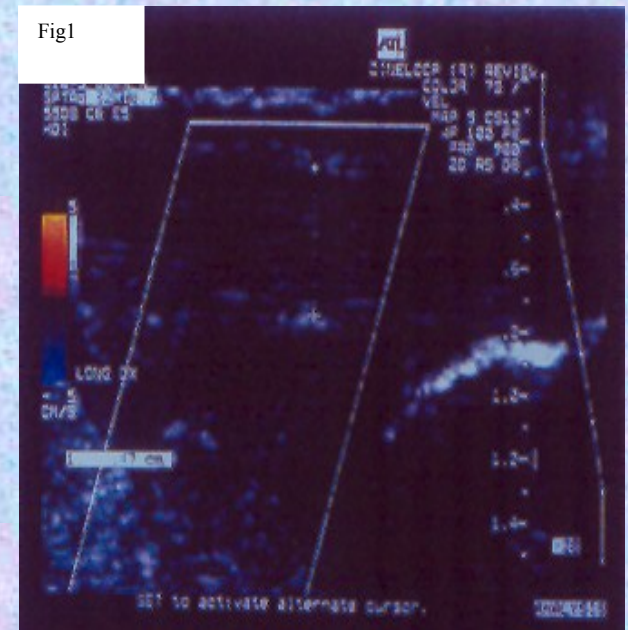
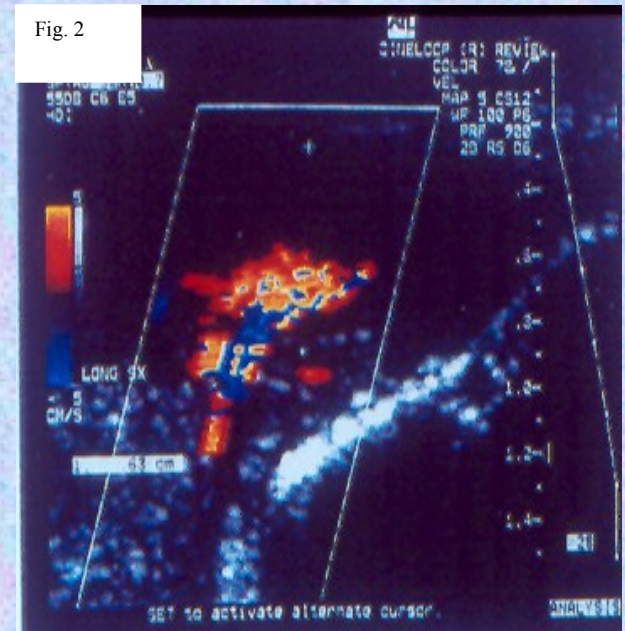


Fig. 2

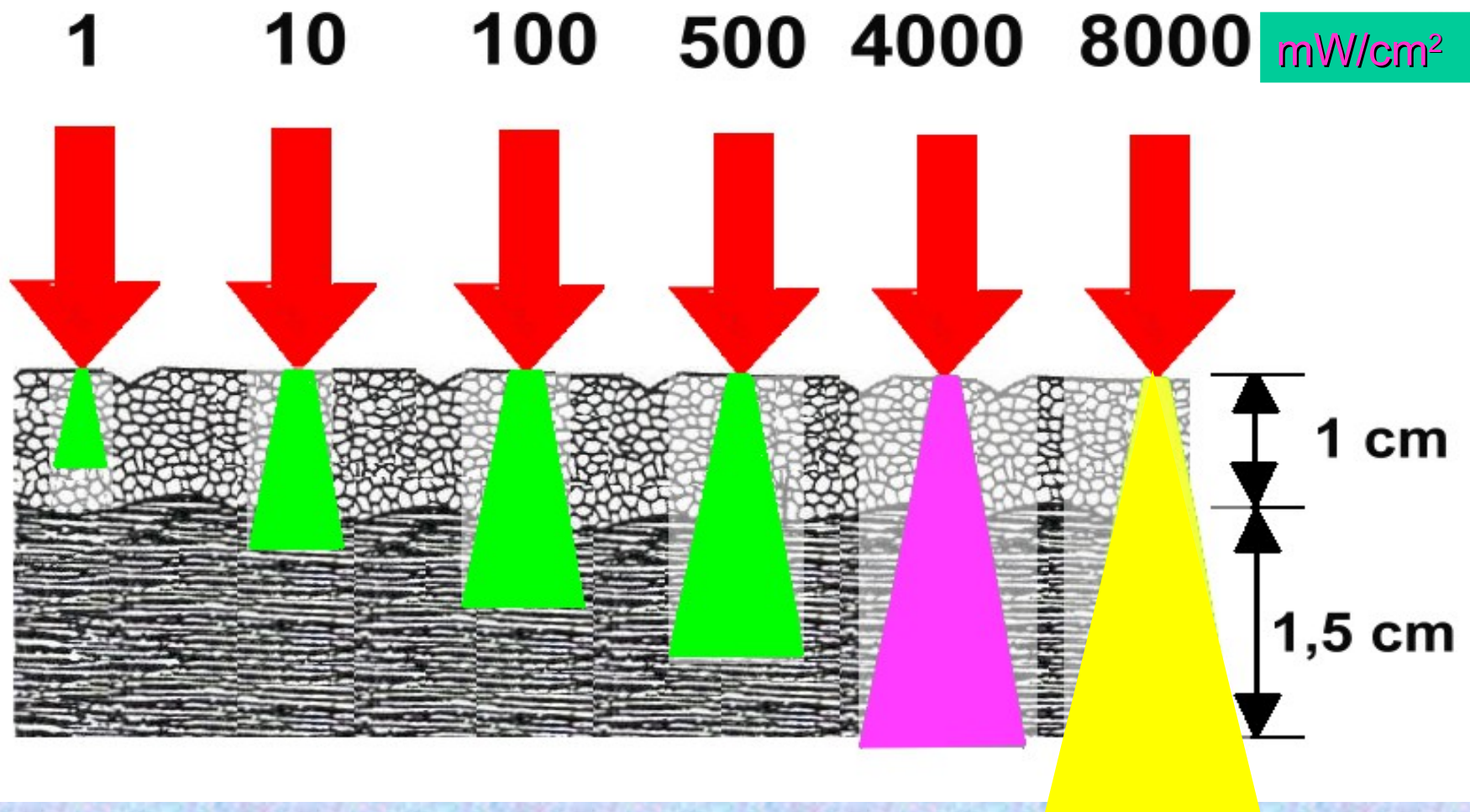


Indicazioni cliniche principali laserterapia ad alta potenza



- **Contratture - lesioni muscolari (stiramenti, strappi)**
- **Tendiniti (es. cuffia dei rotatori, tendinite d'Achille, tendinite del rotuleo ecc.)**
- **Tendinopatie inserzionali (es. epicondiliti, pubalgie, ecc)**
- **Condriti, condropatie**

Aumentando la potenza aumenta la penetrazione del raggio laser



La **Terapia Acuscope e Myopulse è stata ideata e messa a punto negli U.S.A. da un gruppo di ricercatori della **STANFORD UNIVERSITY** e **U.C.L.A.****

Si tratta di una nuova terapia fisica, di **NEUROMODULAZIONE, che associa l'elettronica e la cibernetica.**

ACUSCOPE = Terapia antalgica computerizzata

Tramite un computer a microprocessori l'Acuscope rileva, attraverso elettrodi transcutanei (sensori metallici), i segnali elettrici (quantità di carica e resistenza) di una specifica zona del corpo (E.M.G. di superficie). I segnali vengono analizzati e confrontati con i valori inseriti nella memoria del computer. L'apparecchiatura si automodula e mediante feed-back emetterà una corrente elettrica correttiva.

ELECTRO - ACUSCOPE

Stimolatore elettrico NEURALE i cui microchip sono programmati per leggere e trattare le reti elettriche interneuronali.

(Utilizzato per trattare patologie radicolari, es.sciatalgie, brachialgie, ecc.)

ELECTRO - MYOPULSE

Stimolatore elettrico MUSCOLARE i cui microchip sono programmati per leggere e trattare esclusivamente il tessuto muscolare .

(Utilizzato per trattare algie di origine muscolare, es. trigger points, contratture)

INDICAZIONI

a) Patologie colonna vertebrale:

- Lombosciatalgie
- Cervicalgie (sopratt. colpo di frusta)
- Cervicobrachialgie

b) Patologie apparato locomotore:

- contratture
- trigger points

**RISULTATI GLOBALI
PER PATOLOGIE
COLONNA
VERTEBRALE = 83%**

Diatermia (Pharon)

- **La Diatermia multisequenziale (Pharon) richiama le cariche elettriche presenti all'interno del tessuto, sfruttando il modello del condensatore, cioè due conduttori affacciati e separati da un isolante. Nella zona sotto i due elettrodi si avrà un flusso di cariche con un effetto termico endogeno. Gli effetti della diatermia sono un aumento della circolazione ematica e del drenaggio linfatico a causa della vasodilatazione indotta dal calore (con una migliore ossigenazione dei tessuti ed un rapido riassorbimento di edemi e ematomi).**

Diatermia (Pharon)

- **Lesioni muscolari con ematomi**
- **Contratture muscolari**
- **Borsiti**
- **Moxaterapia (trattamento antalgico mediante stimolazione dei punti di agopuntura con calore)**