

L'EVIDENZA CLINICA IN RIABILITAZIONE: LASERTERAPIA

www.fisiokinesiterapia.biz

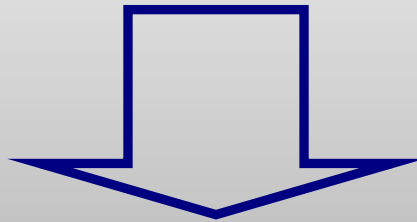
GENERALITÀ SULLE TERAPIE FISICHE

**Energia fisica strumentale
a scopo terapeutico**

- **Grande utilizzo**
- **Efficacia controversa**

Maggiore rigore scientifico

Minore disponibilità di risorse



**Non si raccomanda
e non si paga
ciò che non è provato che
funzioni**

CRITICHE ALLE TERAPIE FISICHE

- **Correttezza dell'indicazione in base a:**
 - **Patologia**
 - **Tipo di area da trattare**
 - **Profondità del tessuto interessato dal processo patologico**
- **Metodo e tempo di applicazione**
(non è certa la quantità di energia erogata che giunge nella parte da trattare)
- **Mancanza di una seria ricerca clinica**

CRITICHE ALLE TERAPIE FISICHE

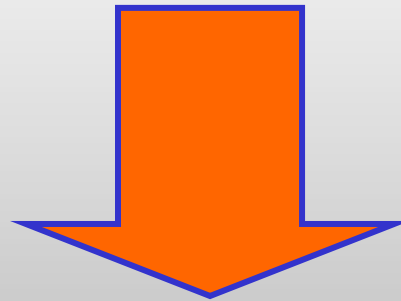
- ***La proposta commerciale* di nuove terapie strumentali precede una seria e severa ricerca che ne confermi :**
 - ✓ **modalità d'azione**
 - ✓ **effetti biologici**
 - ✓ **efficacia**

NUOVE RICERCHE

- **Incentrate solo su alcune energie fisiche**
- **Quantificare meglio tipo e quantità di energia applicata e quella che arriva nel punto da trattare**
- **Adeguatezza “appropriatezza”**
- **Protocolli di trattamento adeguati**

LASERTERAPIA

LASER



**LIGHT AMPLIFICATION BY STIMULATED
EMISSION OF RADIATION**

**Amplificazione della luce mediante
emissione controllata della radiazione**



LASERTERAPIA

- **Classificazione sulla base del tipo di materiale attivo, che dopo essere stato eccitato produce luce laser: laser He-Ne, CO₂, eccimeri, diodi, ND- Yag, Argon.**
- **Classificazione che divide i laser in bassa potenza (He-Ne) da quelli ad alta potenza (ND-Yag e CO₂).**

LASERTERAPIA

Azione:

riattivazione del metabolismo cellulare locale, attivazione del micro-circolo con maggior apporto di ossigeno e sostanze nutritive, stimolazione della circolazione linfatica.

LASERTERAPIA - INDICAZIONI

- **tendinopatie, borsiti;**
- **distrazioni muscolari a distanza di almeno 15 giorni dall'evento traumatico e quando l'ecografia di controllo dimostra assenza di travaso ematico in atto;**
- **artrosi di mani, piedi, ginocchio, rachide(?);**
- **patologie dermatologiche come acne cistica ed esiti di acne, postumi di flebite, piaghe da decubito;**

LASERTERAPIA- EFFETTI COLLATERALI

- **ustioni**
- **riacutizzazione sintomatologia dolorosa**
- **danni retinici (per esposizione diretta)**
- **danni a ghiandole endocrine (evitare trattamenti in zone limitrofe a tiroide).**

ANALISI DEI RISULTATI

- **Necessità di chi “paga” la prestazione di avere una idea “chiara” di cosa compra, intesa come qualità della prestazione**

Per tutti i trattamenti sanitari occorre prevedere l'analisi dei **risultati che producono.**

I “sistemi di misura” devono basarsi su:

- **appropriatezza**
- **efficacia clinica**
- **efficienza organizzativa**

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA IN RIABILITAZIONE

Difficoltà di carattere specifico:

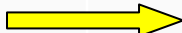
- a) definizione dell'intervento**
- b) individuazione del confronto più appropriato**
- c) difficile standardizzazione delle procedure**
- d) abilità tecnico-relazionali del terapeuta
(efficacia tecnica)**
- e) indispensabile partecipazione attiva del
paziente**
- f) benefici attesi piccoli anche se importanti**
- g) necessità di strumenti di misura adeguati**

APPROPRIATEZZA


clinica ed organizzativa di un intervento:

- l'intervento sia **efficace** e indicato per la persona che lo riceve.
- i benefici attesi sono superiori ai possibili effetti negativi.
- il rapporto benefici/danni è il più elevato, tenendo conto anche dei costi
- erogata da operatori che effettuano gli interventi considerati capaci di produrre effetti desiderati ed appropriati.

APPROPRIATEZZA

Fare solo ciò che è utile  Efficacia teorica

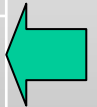
nel modo migliore  Efficacia pratica

a minor costo  Efficienza

a chi  Accessibilità

e soltanto a chi ne ha veramente bisogno  **Appropriatezza**

facendolo fare a chi ne è capace  **Competenza**



Erogazione di interventi di provata efficacia, con la giusta indicazione, al momento giusto e nella giusta quantità

APPROPRIATEZZA

		Esecuzione	
		SI	NO
Appropriatezza definita a priori	SI	a	b
	NO	c	d

a) **Raccomandata ed eseguita**

b) **Raccomandata e non eseguita (area della sotto-utilizzazione)**

c) **Non raccomandata ed eseguita (area della sopra-utilizzazione)**

d) **Non raccomandata e non eseguita**

APPROPRIATEZZA CLINICA

orientare i comportamenti professionali in modo coerente con i principi di:

- **efficacia clinica**
- **appropriatezza clinica**
- **efficienza**
- **sicurezza**

... esortazione a comportarsi “bene” ... ovvero ad utilizzare linee guida condivise ... utilizzando sistemi di paying for quality (P4Q) ... e indicatori di performance

LINEE GUIDA

processo metodologico di valutazione ed interpretazione della letteratura per la formulazione di “raccomandazioni”

criticità:

- **qualità molto variabile**
- **conflitto di interessi**
- **molteplici determinanti che derivano dalla pratica clinica**
- **disseminazione ed implementazione**
- **adattamenti locali**

EVIDENCE-BASED MEDICINE

È un processo sistematico di:

- **revisione,**
- **valutazione critica,**
- **applicazione dei risultati della ricerca clinica a supporto di un'assistenza ottimale.**

Rosenberg, BMJ 1995

www.fisiokinesiterapia.biz

LIVELLI DI EVIDENZA E FORZA DELLE RACCOMANDAZIONI

Livelli di evidenza:

I a: revisioni sistematiche di studi clinici randomizzati

I b: almeno uno studio clinico controllato e randomizzato

II a: almeno uno studio clinico controllato e non randomizzato

II b: altri tipi di studi controllati e di buona qualità

III: studi non controllati di buona qualità (serie di casi, studi di correlazione, studi descrittivi)

IV: opinioni di esperti (purchè fortemente condivisa)

Forza delle raccomandazioni:

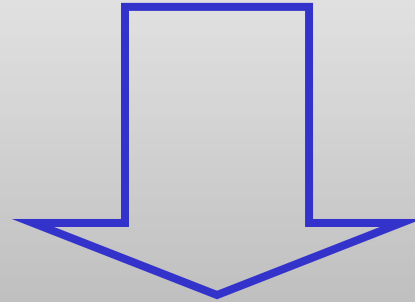
A: basate su informazioni di livello **I a** e **I b**

B: basate su informazioni di livello **II a**, **II b**, **III**

C: basate unicamente su opinioni di esperti: **IV**

LASERTERAPIA

- **Forza della raccomandazione: B (!) e C per mancanza di letteratura di livello adeguato**
- **Mancanza di protocolli di applicazione standardizzati**



Necessari trial che valutano specifici interventi riabilitativi con rigorosi criteri metodologici

**Green S, Buchbinder R, Hetrick S.
Physiotherapy interventions for shoulder pain.
The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2.**

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

osteoartrosi

In una revisione “Cochrane” solo un lavoro dimostra una significativa diminuzione del dolore dopo 8-12(!) settimane di trattamento con Low Level Laser.

2-3 J/cm²

Gur A et al
Efficacy of different therapy regimes of low-power laser in painful osteoarthritis of the knee
Laser in surgery and medicine 2003

www.fisiokinesiterapia.biz

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

Low Level Laser Therapy (LLLT):

trattamento dolore articolare

n° 7 RCT (184 pazienti laser / 161 placebo)

- impossibile la meta-analisi per eterogeneità degli outcome
- 3 nessun effetto sul dolore
- 2+1 (outcome secondario) effetto positivo sul dolore
- 1 effetto positivo sul ROM (ginocchio)

Brosseau L et al

Low Level Laser Therapy for treating osteoarthritis
The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 3

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

**Insufficiente evidenza per trarre una
conclusione certa sull'uso di
LLLT per il trattamento
dell'osteorartrosi**

**Brosseau L et al : Low Level Laser Therapy (Clases I, II and III) for treating
Osteoarthritis (Review); 2006 The Cochrane Collaboration.
Published by John Wiley & Sons**

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

dolore al collo

Il laser IR si è dimostrato poco efficace sul dolore cronico, meglio su quello acuto

- ✓ **Laser: IR 780, 820-830, 904** **più importante la ricerca del punto e della dose**
- ✓ **Dosi e parametri:**
 - Energy density (J/cm²)* **0.9-1.8 J/cm²**
 - Power density (W or mW/cm²)* **non omogeneità**
 - Emissione continua o pulsata* **non omogeneità (anche nelle frequenze)**
 - Siti trattati* **impossibile costruire un principio razionale anatomico e fisiopatologico**

**Sistematic Review of the Literature of Low-Level Laser Therapy (LLLT)
In the Management of Neck Pain; Roberta T. Chow and Les Barnsley,
Lasers in Surgery and Medicine 37:46-52 (2005)**

B

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

Low Level Laser Therapy (LLLT):
trattamento neck pain acuto e cronico

- n° 5 RCT (71+202 pazienti)
- impossibile la meta-analisi per eterogeneità degli outcome
- effetti positivi in 4 studi su 5

Chow R, Barnsley L.
Systematic review of literature of low-level laser
therapy in the management of neck pain
Lasers Surg Med 2005 Jul;37(1):46-52

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

Low Level Laser Therapy (LLLT):

- trattamento dolore articolare cronico
- n° 11 RCT (PEDro score 6.9 range 5-9)
- alle dosi considerate adeguate riduce significativamente il dolore e migliora lo stato di salute

Bjordal JM et al
Australian Journal of Physiotherapy 2003

LASERTERAPIA - APPROPRIATEZZA

Sia un programma di esercizi che la laserterapia sono appropriati nel trattamento del dolore e per ridurre la perdita funzionale della spalla con conflitto subacromiale.

Sauers EL

Journal of Athletic Training 40:221-223, 2005

LASERTERAPIA NEL COLPO DI FRUSTA

**Indicazioni di efficacia per:
programma di auto-mobilizzazione**

**Mancanza di indicazioni in assenza di studi
adeguati per:
laserterapia**

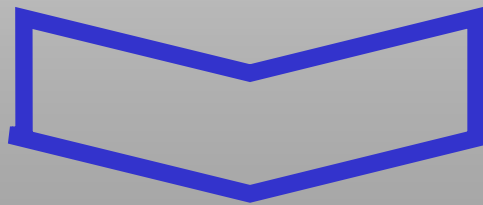
Non indicazioni per:

- uso del collare
- TENS e US
- stretch & spray

Boduk N
Whiplash: “Why pay for what does not work?”
Journal Musculoskeletal Pain 2000

conclusioni

- **Situazione di grande “dubbio” continua ad avvolgere la terapia strumentale**
- **La utilizziamo ma non siamo in grado di costruire una “Raccomandazione forte” pur condividendone in molti casi l’utilità (IV)**
- **Non possiamo sostenere che funziona**
- **Ma ancora di più non possiamo sostenere che “non” funziona**



Più rigorosa produzione di lavori scientifici

PEDro

Physiotherapy Evidence Database

Centre for Evidence-Based Physiotherapy (CEBP)



Centre for Evidence Based Physiotherapy

www.fisiokinesiterapia.biz