

CAMPI ELETTROMAGNETICI AD ALTA FREQUENZA: APPLICAZIONI TERAPEUTICHE

Dott. **ALMICI GIANMARIO**
Primario Riabilitazione e Rieducazione Funzionale

INTRODUZIONE

I primi studi sui campi magnetici in Medicina si devono al medico svizzero Paracelso nel XVI secolo: da allora la tecnologia e l'esperienza clinica hanno permesso di consolidare l'uso a scopo terapeutico dei campi elettromagnetici pulsati ad alta frequenza.

L'idea di utilizzare questo tipo di onde nasce dalla consapevolezza che l'uomo è costantemente sottoposto all'influenza di campi magnetici naturali (magnetismo terrestre) e artificiali, e dalla certezza che non sono mai stati osservati effetti dannosi soggettivi né oggettivi.

Il campo d'azione è amplissimo e comprende sia forme acute che croniche; l'applicazione terapeutica delle onde elettromagnetiche consente un più potente effetto analgesico e antiinfiammatorio con conseguente effetto biologico più precoce, più marcato e più duraturo.

MATERIALI E METODI

La sperimentazione è stata realizzata usando l'apparecchiatura di elettromagnetoterapia mod. "ENBIOS".

"Enbios" è un'apparecchiatura portatile alimentata da una batteria a 9 V, costituita da un doppio guscio contenitore in materiale plastico rigido, da una superficie radiante costituita da due parti distinte e concentriche, di cui una funge da antenna emettitrice e l'altra da polo neutro.

All'interno è posto il circuito stampato generante il campo magnetico pulsato e modulato in frequenza da 100 a 1.000 Hz. Due LED posti sul guscio segnalano il corretto funzionamento dell'apparecchio, nonché la velocità di scansione.

La metodica di trattamento prevede il posizionamento dell'apparecchiatura (fissata per mezzo di una cinghietta elastica) sulla

zona da trattare, per un tempo di seduta variabile e per un numero di sedute diverso a seconda del tipo, estensione e gravità della patologia.

CASISTICA

La nostra casistica si riferisce a un totale di 16 pazienti sottoposti dal giugno 1994 al giugno 1995 a sedute terapeutiche con C.E.M. utilizzando l'apparecchiatura sopraccitata.

Le patologie trattate sono le seguenti:

- ① PERIARTRITE SCAPOLO-OMERALE
- ② EPICONDILITE
- ③ ARTROSI LOMBOSACRALE
- ④ RITARDI DI CONSOLIDAZIONE E PSEUDOARTROSI
- ⑤ DISTRAZIONI MUSCOLARI
- ⑥ SINDROME DEL TUNNEL CARPALE
- ⑦ GONARTROSI

In **tab.1** sono riepilogati i risultati a cui si è giunti. Ci sembra importante sottolineare come, pur nel ristretto numero di casi esaminati, i risultati siano stati convincenti, soprattutto in riferimento alle patologie acute e al consolidamento di fratture.

Va anche rimarcato il basso numero di sedute necessarie alla soddisfacente risoluzione della patologia, in particolare ricordando che si sono utilizzate apparecchiature portatili, quindi di minore potenza rispetto ad apparecchiature fisse.

CONCLUSIONI

Si è evidenziata l'efficacia dell'apparecchiatura "Enbios", per elettromagnetoterapia ad alta frequenza pulsata, nel trattamento antalgico di patologie artrosico-reumatiche poste a sperimentazione; inoltre si è avuto un buon effetto trofico sulla matrice ossea nei ritardi di consolidazione.

Tab. 1

PATOLOGIA TRATTATA	N° CASI	N° SEDUTE	ESITO FINALE
Periartrite Scapolo-Omerale	4	40	Buono
Epicondilite	2	20	Buono
Artrosi Lombosacrale	3	60	Buono
Ritardi di consolidazione e Pseudoartrosi	3	45	Buono
Distrazioni Muscolari	1	10	Buono
Sindrome del Tunnel Carpale	1	10	Discreto
Gonartrosi	2	20	Discreto

