

## **Effetti dei Campi Magnetici Complessi sulla lombosciatalgia con prevalente interessamento del territorio L5.**

MARIA ESTHER VERROCCHIO\*<sup>1</sup>, FRANCESCO CRESCENTINI\*\*<sup>2</sup>

\*D.S.B. di Roseto - A.S.L. di Teramo - ITALIA

D.S.B di Pescara - ITALIA

\*\*UROS *Bioelectromagnetics*, Monterotondo, Roma

*La finalità del lavoro è quella di dimostrare come si possa ridurre il dolore, migliorare la qualità della vita quotidiana, migliorare la contrattura muscolare antalgica di difesa dei muscoli paravertebrali e non, migliorare la postura, prolungare i tempi per un eventuale, se necessario, intervento chirurgico di decompressione dell'ernia, attraverso la terapia fisica con i campi magnetici complessi multifrequenziali. I risultati hanno comprovato l'efficacia di questa metodica sul dolore, l'edema perineurale e le contratture muscolari nella maggior parte dei 50 casi analizzati.*

**Parole chiave** Campi magnetici complessi; ernia discale; terapia fisica dell'ernia discale.

### **Materiali e Metodi**

Ho adoperato l'apparecchio CMF-PT Seqex@inside della MFI srl di Roma – con concentratore/amplificatore di segnale.

Ho valutato pazienti di età compresa tra 28 e 83 anni, di cui il 55 % D e il 45% U, per un totale di 50 casi.

Le sedute sono state cadenzate 1 ogni 3 giorni con programma antiedema, analgesico, decontratturante e antinfiammatorio alternativamente.

### **Risultati**

- 1 caso di D, con ernia espulsa, migrata in alto L5, dolore migliorato alla decima seduta e con risoluzione alla quattordicesima.
- 1 caso di U, con ernia espulsa L5, dolore migliorato alla quinta seduta e con risoluzione all'undicesima.
- 1 caso di U, con sciatalgia S1 bilaterale con dolore migliorato alla sesta seduta e con risoluzione alla decima.
- 47 casi di ernie protruse con dolore migliorato alla quarta seduta e con risoluzione del dolore all'ottava.

---

<sup>1</sup> Indirizzare la corrispondenza a: Dr.ssa Maria Esther Verrocchio, Via Marinelli, Montesilvano, 65015 Pescara

<sup>2</sup> Indirizzare la corrispondenza a: Dr. Francesco Crescentini, c/o UROS Bioelectromagnetics, Via J.F. Kennedy 98c, 0015 Monterotondo (RM)

## Meccanismo d'azione

I campi magnetici complessi multifrequenziali agiscono tramite l'effetto di ciclotrone del calcio (1-2) che venendo dislocato rispetto al recettore del glutammato inibisce la trasmissione nei recettori NMDA, incrementano l'espressione genica di neuropeptidi come la dopamina (3), la serotonina (3), l'endorfine e sostanza P (4) modificando il trend del dolore. Eliminano l'edema per azione sulle proteine trans-membrana attraverso l'effetto della variazione conformazionale di queste proteine (5) fra cui le acquaporine. Hanno anche un effetto immunomodulante.

## Conclusioni

Il CMF-PT è un ottimo supporto terapeutico per eliminare il dolore, che è l'ostacolo principale, per migliorare la qualità di vita quotidiana di un paziente che soffre e al quale il più delle volte viene proposto solo l'intervento chirurgico come unico approccio risolutivo del dolore da ernia discale.

Tutti i casi esaminati hanno avuto esito positivo con terapia fisica analgesica, anche se con un numero di sedute differenziato da un caso all'altro, in relazione al danno anatomico.

## Bibliografia

- 1) Liboff AR. *Electric-field ion cyclotron resonance*. Department of Physics, Oakland University, Rochester, Michigan 48309, USA. *Bioelectromagnetics*. 1997;18(1):85-7
- 2) Manikonda PK, Rajendra P, Devendranath D, Gunasekaran B, Channakeshava, Aradhya RS, Sashidhar RB, Subramanyam C. *Influence of extremely low frequency magnetic fields on Ca<sup>2+</sup> signaling and NMDA receptor functions in rat hippocampus*. Department of Biochemistry, Osmania University, Hyderabad 500007, India. *Neurosci Lett*. 2007 Feb 14;413(2):145-9. Epub 2006 Dec 28.
- 3) Sieroń A, Labus Ł, Nowak P, Cieślak G, Brus H, Durczok A, Zagził T, Kostrzewa RM, Brus R. *Alternating extremely low frequency magnetic field increases turnover of dopamine and serotonin in rat frontal cortex*. Clinic of Internal Diseases and Physical Medicine, Medical University of Silesia, Bytom, Poland. [Asieron@medclub.pl](mailto:Asieron@medclub.pl). *Bioelectromagnetics*. 2004 Sep;25(6):426-30
- 4) Bao X, Shi Y, Huo X, Song T. *A possible involvement of beta-endorphin, substance P, and serotonin in rat analgesia induced by extremely low frequency magnetic field*. Bioelectromagnetic Lab, Institute of Electrical Engineering, Chinese Academy of Sciences, Beijing, People's Republic of China. *Bioelectromagnetics*. 2006 Sep;27(6):467-72.
- 5) Glen A. Gordon. *Extrinsic electromagnetic fields, low frequency (phonon) vibration, and control of cell function: a non linear resonance system*. *J. Biomedical Science and Engineering*, 2008, 1, 152-156