

## GLI EFFETTI DELLA MAGNETOTERAPIA NELLE FRATTURE TRAUMATICHE

**Si riporta qui un estratto dello studio svolto da un gruppo di ricercatori dell'Università di Maastricht relativo all'impiego della magnetoterapia nel trattamento delle fratture traumatiche; un prezioso contributo che ne certifica i benefici.**

**Secondo quanto riferisce la OTODI (Ortopedici Traumatologici Ospedalieri D'Italia), ogni anno nel nostro paese hanno luogo all'incirca 120.000 operazioni chirurgiche per rottura del femore prossimale. Una problematica che interessa soprattutto gli over 65, la fascia della popolazione fisicamente più fragile.**

**Si può dunque comprendere facilmente l'importanza della magnetoterapia, metodica non invasiva ed assolutamente naturale. Il sistema Magnetology assicura in tal senso la massima efficacia nel pieno rispetto delle normative vigenti. Uno strumento ideale per combattere il dolore in modo semplice, pratico e non farmacologico.**

L'obiettivo del saggio è quello di porre al vaglio le ricerche in essere relative agli effetti dei Campi ElettroMagnetici Pulsati (CEMP), uno dei principali strumenti di stimolazione di crescita ossea, nel trattamento delle fratture da trauma.

Una sistematica analisi delle informazioni in nostro possesso ci permette di affermare che la terapia CEMP costituisca certamente un rimedio efficace per la guarigione delle *acute fractures*, e dal punto di vista della guarigione radiologica (*radiological union*) e da quello della guarigione clinica (*clinical union*). Incrociando i dati disponibili, sotto questo profilo, i risultati più significativi si riscontrano nel trattamento di A) fratture non trattate chirurgicamente e B) fratture agli arti superiori.



**Al giorno d'oggi, come risaputo, i *Pulsed ElectroMagnetic Fields* (PEMF) sono largamente utilizzati allo scopo di A) accelerare la guarigione delle ossa; B) ridurre l'incidenza di complicazioni invalidanti; C) ridurre i costi derivanti dalla condizione d'immobilità.** Nell'effettuare l'indagine proposta sono stati utilizzati due parametri fondamentali: il lasso di tempo necessario per la completa guarigione delle fratture (*union*) ed il numero di rotture ossee non calcificate (*non-union*).

La recensione in questione è il risultato di uno *screening* approfondito condotto all'interno dei maggiori database del settore: *Embase*, *Medline* e *Central*. Nella *review* sono state prese in esame 13 differenti sperimentazioni cliniche. Dei 737 pazienti complessivamente coinvolti, 147 sono stati esposti ai PEMF, mentre 209 sono stati trattati con metodo LIPUS (ultrasuoni a bassa intensità). Le fratture cui è stata applicata la terapia sono state le seguenti: tibia, collo femorale, malleolo laterale, radio, clavicola e scafoide. Sono 3 gli studi clinici che hanno contemplato un intervento esclusivamente magnetoterapeutico:

- Il test Adie *et al.* (2011) ha visto la partecipazione di 259 persone (129 delle quali trattate attivamente con terapia PEMF), concentrandosi nell'analisi delle lesioni alla tibia
- L'esperimento Faldini *et al.* (2010) ha interessato 77 individui (37 dei quali trattati attivamente), approfondendo specificatamente le fratture del collo femorale.
- La ricerca Hannemann *et al.* ha coinvolto 53 soggetti (24 dei quali trattati con magnetoterapia), dedicandosi allo studio delle lesioni allo scafoide.

I test sopra menzionati hanno riscontrato, nella maggioranza dei casi osservati, la guarigione delle fratture presenti. Nel complesso, 11 sperimentazioni su 13 hanno accertato l'avvenuta riparazione dell'osso fratturato, evento documentato da prova radiografica.

La *PEMF therapy* pare essere in grado di accelerare i tempi di calcificazione: 27 dì per le fratture non trattate chirurgicamente (*non-operatively treated fractures*) e 20 dì per le fratture agli arti superiori (*fractures of the upper limb*). A tal riguardo, si dovrebbe tener conto della variabilità del "criterio di riparazione ossea" adottato da ciascun gruppo di ricerca. Il potenziale dei campi magnetici nella cura delle *acute fractures*, infatti, sembra essere stato oltremodo sottostimato. I risultati dell'esperimento Faldini, a titolo di esempio, testimoniano una guarigione indiscutibilmente più rapida da parte dei pazienti esposti a trattamento CEMP rispetto agli individui cui non era stata somministrata alcuna terapia.

Ricerche scientificamente rilevanti che non sono state prese sinora in esame paiono in realtà corroborare la tesi qui esposta. Il primo esperimento in doppio cieco relativo ai campi magnetici pulsati (che intendeva in effetti limitare l'effetto placebo) rivela, per ciò che attiene alle fratture tibiali, un incremento significativo del processo di calcificazione ossea nei soggetti trattati con terapia elettromagnetica (Sharrard; 1990). Parimenti, molte sperimentazioni cliniche hanno appurato l'efficacia della PEMF nel processo di riparazione delle ossa lesionate (*delayed union* e *non-union*), accertando come, in questo genere di casi, la guarigione delle ossa lunghe (*long-bone healing*) risulti superiore al 80% (Basset CA, 1990; Schofer MD, 2010).

In conclusione, sembra quindi lecito sostenere che la stimolazione della crescita ossea indotta dai campi magnetici pulsati riduca considerevolmente il periodo di guarigione delle fratture ossee, specie nei casi di A) fratture non trattate chirurgicamente e B) fratture agli arti superiori<sup>1</sup>.

***L'articolo di cui sopra conferma come Magnetology può essere utile per il recupero delle fratture traumatiche, a condizione che il trattamento venga effettuato in maniera continuativa e mirata. I dispositivi Amel Medical permettono di trattare le lesioni da trauma in modo tanto pratico quanto efficace, senza aumentare il disagio e le difficoltà dati dallo stato d'immobilità.***



**Copyright Amel Medical**

— INFORMATIVA RISERVATA AL PERSONALE MEDICO —

<sup>1</sup> Hannemann PF, Mommers EH, Schots JP, Brink PR, Poeze M, *The effects of low-intensity pulsed ultrasound and pulsed electromagnetic fields bone growth stimulation in acute fractures: a systematic review and meta analysis of randomized controlled trials*, Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery. 2014; 134(8): 1093-106.