

# Il sistema "Magnetology" Innovativa tecnologia contro i dolori



di Rodolfo  
Lisi,  
Comitato  
scientifico  
di ND

**L**a Magnetoterapia è una forma di Fisioterapia che utilizza l'energia elettromagnetica a scopi terapeutici. Tale metodica è indicata nei casi in cui sia necessario stimolare la rigenerazione dei tessuti dopo eventi lesivi di varia natura.

L'uomo è a conoscenza dei benefici del magnetismo sin dai tempi più antichi, solo di recente, tuttavia, la Magnetoterapia ha iniziato a essere praticata in misura massiva: tale cambiamento è dovuto ai progressi della tecnologia, che hanno consentito la riduzione delle dimensioni dei dispositivi impiegati e il simultaneo aumento delle prestazioni terapeutiche. La Magnetoterapia agisce sull'equilibrio biochimico dell'organismo: i campi elettromagnetici, infatti, favoriscono la *ripolarizzazione dei tessuti cellulari*. Gli impulsi utilizzati in Magnetoterapia sono costituiti da onde non ionizzanti, prive di rischi per l'utente. Principalmente impiegata nel trattamento dei dolori, acuti o cronici, la Magnetoterapia rinvigorisce il fisico in modo pratico e non invasivo. Può rappresentare, sotto questo profilo, una valida soluzione per coloro intendano migliorare la propria salute. I benefici della Magnetoterapia sono riconosciuti dalla gran parte della comunità scientifica e non per nulla sono sempre più numerosi i medici che ne prescrivono l'uso.

La Magnetoterapia apporta energie vitali che sostengono le funzioni biologiche. Stimolando il *metabolismo cellulare*, i campi magnetici favoriscono la circolazione sanguigna, rinforzano i tessuti e attenuano gli stati dolorosi. Quando l'organismo dispone di forze magnetiche sufficienti, i processi di guarigione non vengono solo promossi, ma anche accelerati. Come organismo bio-

magnetico, l'uomo è sensibile agli sbalzi e alle fluttuazioni del magnetismo terrestre. La Terra dissipa ogni anno lo 0,05% del proprio magnetismo; tale riduzione può ripercuotersi sull'essere umano, squilibrandone i processi fisiologici. In base alle ultime scoperte, sembra esservi un legame fra la perdita del livello di magnetismo e il processo d'invecchiamento. Se ne indica sotto la misura:

- tra i 20 e i 30 anni perdita del 3%
- tra i 30 e i 40 anni perdita del 9%
- tra i 40 e i 50 anni perdita del 28%
- tra i 50 e i 60 anni perdita del 45%
- dai 60 anni in poi perdita del 15%

## ► I BENEFICI DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI PULSANTI

È risaputo che i *Campi Elettromagnetici Pulsanti (CEMP)* possano facilitare il recupero dei traumi ossei. Rifacendosi alla review Hannemann et al. (2014), la Magnetoterapia risulta un rimedio efficace per il consolidamento delle fratture e dal punto di vista della guarigione radiologica e da quello della guarigione clinica. Negli ultimi anni, d'altro canto, l'area di applicazione della Magnetoterapia risulta in costante espansione. Alcuni ricercatori sostengono che, in futuro, l'elettromagnetismo sostituirà (quanto meno parzialmente) farmaci e operazioni chirurgiche. I CEMP riescono a eccitare le cellule in modo continuo e uniforme, esercitando un potente effetto terapeutico e favorendo l'aumento del flusso ematico periferico non che la risoluzione degli spasmi muscolari e la trasmissione dello stimolo nervoso. La Magnetoterapia pulsata può essere distinta in "*Bassa Frequenza*" (Low Frequency: LF) e "*Alta Frequenza*" (High Frequency: HF).

FIGURA 1



Fig. 1. Magnetology® esercita un'azione antidolorifica non farmacologica nelle patologie infiammatorie e/o degenerative a carico del sistema muscolo-scheletrico. Magnetology® è un sistema pratico, semplice e funzionale. Magnetology® è un dispositivo medico C.E. Leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni per l'uso.

Come è facilmente intuibile, la differenza fra LF e HF sta nella frequenza (e nella densità) del campo magnetico utilizzato. L'alta frequenza possiede una superiore capacità di penetrazione nei tessuti e, proprio per tale ragione, si serve di una densità di flusso inferiore. La bassa frequenza, diversamente, permette di regolare l'intensità del campo magnetico emesso, a beneficio dell'azione terapeutica (HF: maggiore penetrazione tissutale; LF: maggiore potenza magnetica). La scelta del trattamento da adottare varia in funzione del disturbo cui prestare cura. La Magnetoterapia a bassa frequenza determina un effetto vasodilatatore e antidemigeno, mentre quella ad alta frequenza induce un'azione antinfiammatoria e biostimolante. L'indicazione, in linea di massima, può essere la seguente: HF per il trattamento dei dolori diffusi e dei disturbi a carico dei tessuti molli; LF per la gestione delle malattie che interessano ossa, tendini e articolazioni. È possibile in ogni caso abbinare alta e bassa frequenza per ottenere risultati terapeutici migliori. La Magnetoterapia è una metodica priva di rischi per la salute che è compatibile

con altre proposte terapeutiche. Il ricorso alla pratica è sconsigliata solamente ai portatori di pace-maker e alle donne in gravidanza.

La *letteratura scientifica* offre molteplici testimonianze che attestano i benefici dei campi magnetici pulsati sull'organismo. Particolarmente numerose sono le evidenze che riguardano l'impiego dei CEMP in queste casistiche: patologie che gravano sul sistema scheletrico (fratture non consolidate e osteoporosi); affezioni che gravano sulla regione articolare (artrosi, artriti e tendiniti). Si richiamano a questo proposito le ricerche Topa et al. (2015), Seo Ryang et al. (2013), Osti et al. (2015), Lei et al. (2018) e Giordano et. al. (2001). Per un approfondimento sul tema si invita alla consultazione di Pubmed, la principale banca dati in ambito medico. Si consiglia, a tal proposito, di affidarsi sempre ad *apparecchi certificati* dal Ministero della Salute come Dispositivi Medici di classe II, che garantiscono la stabilità del campo magnetico erogato. Sicuri e affidabili, i dispositivi Amel Medical assicurano prestazioni elevate senza ostacolare le attività quotidiane. Ricerche cliniche hanno

FIGURA 2



Fig. 2. I moderni dispositivi per magnetoterapia possono diffondere la terapia dalla testa ai piedi, prolungando il trattamento durante il riposo. Magnetology Intensive® esercita tre differenti funzioni: dona energia alle cellule, rilassa la muscolatura e regolarizza la circolazione sanguigna.

provato come tali strumenti possano ridurre gli stati d'inflammation tanto quanto facilitare la ricostruzione dell'osso, favorendo così il naturale processo di recupero. Secondo gli Specialisti della Clinica San Francesco di Verona, "i campi elettromagnetici fungono da antagonisti dell'adenosina sui recettori A2 e A3 delle cellule infiammatorie riducendo la sintesi dei mediatori infiammatori come la prostaglandina E2, IL-6 e -8". Con la sua

FIGURA 3



Fig. 3. In passato trattamenti magneto-terapeutici potevano essere svolti solamente nei centri specializzati. Oggi, grazie alla tecnologia, è possibile utilizzare dispositivi per magnetoterapia professionale comodamente a casa. Magnetology Antidolor® propone 41 differenti programmi per la gestione dei dolori.

esperienza pluridecennale, Amel Medical ha sostenuto la salute di migliaia di italiani. I dispositivi prodotti dall'azienda dispongono delle certificazioni più importanti e sono interamente realizzati in Italia, nel rispetto delle persone e dell'ambiente. Per contrastare i disturbi dell'apparato osteo-articolare, i dispositivi Amel Medical utilizzano un innovativo sistema terapeutico, Magnetology®, in grado di stimolare il naturale processo cicatriziale e rigenerativo e che consente un rapido recupero della mobilità e una riduzione dell'edema e del gonfiore (Fig. 1). L'efficacia di Magnetology® è stata sperimentata, con rigorosa metodologia scientifica, su numerosi pazienti affetti da problemi reumatici, che hanno poi evidenziato considerevoli vantaggi sia nel recupero della funzionalità che nella riduzione del dolore. Vale la pena sottolineare come il maggiore beneficio della magnetoterapia sia dato dalla diminuzione del dolore percepito. Tale metodica espleta infatti una potente funzione lenitiva: studi in laboratorio hanno riscontrato che l'effetto analgesico indotto dall'esposizione ai campi magnetici è paragonabile a quello determinato dalla somministrazione di una modesta dose di morfina. Non è quindi un caso che, in base a quanto dichiarato dagli utenti stessi, 9 persone su 10 abbiano ottenuto benefici dal trattamento Magnetology® (secondo i questionari di soddisfazione cliente compilati in ottemperanza alla procedura di qualità ISO 13485).

#### ►► IL SISTEMA MAGNETOLOGY® DI AMEL MEDICAL

Principale modello della linea Magnetology, Antidolor® unisce alle potenzialità di uno strumento terapeutico di ultima generazione la praticità di un dispositivo palmare. Alimentato da una potente batteria

e programmabile con quattro semplici gesti, Antidolor® può essere utilizzato nel corso delle normali attività quotidiane, ma anche durante il riposo, in modalità "Total body" (Fig. 2). Il trattamento può essere eseguito senza diretto contatto sulla pelle (anche sopra i vestiti) e in completa autonomia. Il sistema sviluppato dai laboratori Amel guida l'utente all'applicazione della terapia, proponendogli programmi preimpostati sulla base delle specifiche patologie da trattare (Fig. 3). Il sistema Magnetology® può essere inoltre personalizzato in base alle necessità personali, a beneficio dell'azione terapeutica (Fig. 4).

Magnetology® agisce su una pluralità di situazioni patologiche che hanno in comune dolore, infiammazione e deficit funzionale, in maniera non invasiva, non farmacologica e assolutamente indolore (Fig. 4). Il trattamento trova applicazione: negli stati infiammatori acuti, nella gestione dei disturbi cronici e nel recupero degli eventi traumatici. In relazione al secondo punto, la testimo-

nianza di un noto Medico Anestesista (Dott. Giampiero Fabbrini) è eloquente: "il trattamento cronico con magnetoterapia AMEL ad alta frequenza è estremamente comodo e funziona sul dolore, ma anche previene patologie come l'osteoporosi e le alterazioni della circolazione periferica. La comodità deriva dal fatto che tale terapia viene eseguita nelle ore notturne ed eventualmente in automobile e/o in poltrona".

La terapia può essere prolungata per qualche mese, sino alla completa regressione della sintomatologia da trattare. È preferibile a ogni modo lasciar trascorrere almeno due ore d'intervallo fra ciascuna applicazione. Evidenze cliniche suggeriscono almeno 30 trenta giorni di terapia continuativa per ottenere il massimo beneficio. Come già detto le sedute di magnetoterapia possono essere svolte comodamente sopra i vestiti e in completa autonomia. Tale metodica rappresenta in sintesi un efficace strumento per il contrasto del dolore e il miglioramento complessivo della salute.

FIGURA 4



Fig. 4. Turbogel® è l'accessorio che potenzia gli effetti di Magnetology Antidolor®, agendo dove molte terapie non possono intervenire. Turbogel® consente la distribuzione del peso corporeo sull'intera superficie della seduta. Può alleviare così i dolori causati da sofferenze lombari, fastidi agli arti inferiori e piaghe da decubito.