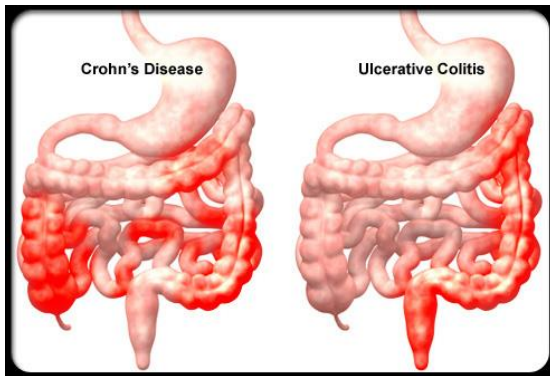


EFFETTO ANTI-Infiammatorio DEL CAMPO MAGNETICO SULLE MALATTIE CRONICHE DELL'INTESTINO

Le Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali (MICI) note a livello internazionale come *Inflammatory Bowel Disease* (IBD) comprendono la Colite Ulcerosa, il morbo di Crohn e le cosiddette "coliti indeterminate". **Si calcola che in Italia siano circa 200.000 le persone affette da questo tipo di disfunzione¹**

Le MICI colpiscono ambo i sessi con la stessa frequenza ed hanno un esordio clinico estremamente variabile, ma che in genere si colloca fra i 15 e i 45 anni. Le patologie croniche del basso ventre si contraddistinguono



per la presenza di un'inflammatione persistente, a carico della mucosa intestinale, che può causare numerose complicanze, anche severe. Sindrome di Crohn e Colite Ulcerosa sono **malattie ad andamento ricorrente** (recidivante e rimettente): a periodi di latenza si alternano perciò fasi di riacutizzazione.

Le IBD sono patologie idiopatiche (a causa sconosciuta). L'ipotesi patogenetica più accreditata è quella secondo cui esse avrebbero origine a partire da una reazione immunologica, con il rilascio di mediatori dell'inflammatione.

I principali sintomi delle *Inflammatory Bowel Disease* sono diarrea, dolore addominale (Crohn) e tenesmo (Colite Ulcerosa). Nelle fasi di acutizzazione, possono essere inoltre presenti condizioni di malessere generalizzato, con la comparsa di inappetenza e febbre. Fra i disturbi extra-intestinali associati figurano l'artrite periferica, la spondilite anchilosante e la stomatite aftosa. **L'artrite, in particolare, sembra presente in più di un terzo dei pazienti ospedalizzati per malattia infiammatoria dell'intestino.**

Le IBD sono malattie che necessitano di un trattamento medico continuativo e di un'adeguata profilassi terapeutica. **L'approccio comune ha lo scopo di favorire la regressione della patologia, prevenendone la riacutizzazione.**

La cura dell'alimentazione e la gestione dello stress sono ovviamente funzionali al miglioramento della salute complessiva del paziente. L'iter terapeutico convenzionale contempla comunque l'assunzione di farmaci specifici (mesalazina), immunosoppressori, cortisone nonché di anticorpi anti-TNF (fattore di necrosi tumorale). Il fallimento dei rimedi farmacologici può aprire la strada all'intervento chirurgico.

La ricerca Gruchlik *et al.*, di cui si riporta qui un estratto, testimonia come il sistema Magnetology (in particolare il dispositivo Intensive) possa essere utilizzato nel trattamento delle patologie croniche dell'intestino, le cui procedure standard si rivelano ancora carenti, in quanto mal si adattano alle esigenze del singolo individuo. Tale metodica si coniuga alle proprie abitudini di vita (a), non risulta invasiva (b) ed è complementare con altre soluzioni terapeutiche (c).

Nel corso di questo esperimento sono stati studiati gli effetti dei Campi Magnetici Pulsati (CEMP-50 Hz, 45 ± 5 mT) sulla vitalità delle citochine rilasciate da cellule mononucleate del sangue periferico umano (*Peripheral Blood Mononuclear Cell*) donate da pazienti affetti da malattia di Crohn (*Crohn Disease*).

¹ Statistiche dell'Associazione *Malattie Infiammatorie Croniche dell'Intestino*.

Gli studi relativi agli effetti dei CEMP sui tessuti umani sono piuttosto eterogenei, ma segnalano tutti un legame fra esposizione al campo magnetico e il metabolismo cellulare. Le ricerche in essere hanno evidenziato sia un tasso alterato di trascrizione del gene regolatore c-myc sia un elevato afflusso di Ca^{+2} , condizione determinante per l'apoptosi, che può comportare lo sviluppo di disturbi autoimmuni². Un'indagine complessiva inerente all'effetto dei *Magnetic Fields* sulla vitalità delle cellule infiammatorie, sotto questo profilo, potrebbe aprire nuove vie per il trattamento delle malattie intestinali.

Il test ha coinvolto 8 pazienti con malattia di Crohn Non Trattata (CNT). Diversamente, il gruppo di controllo era costituito da 8 pazienti accoppiati (età e sesso) e 8 p. non accoppiati, sottoposti a esami di routine prima delle procedure elettive.

Il fatto che l'esposizione dei linfociti T al flusso magnetico influisse sulla produzione di citochine era cosa nota. Si è ora scoperto che tale fenomeno comporta una variazione nel rilascio di citochine pro- (*INF- γ* o *interferone gamma*) e anti-infiammatorie (*IL-10* o *interleuchina 10*). Questo processo è apparso più accentuato nelle colture PBMC stimolate con gli agenti mitogeni fitoemoagglutinina (PHA) e lipopolisaccaride (LPS) e in quelle isolate da pazienti CNT. Gli elementi in nostro possesso sono confermati dalla ricerca Fioro *et al.*, che ha osservato come, oltre all'alterazione cromosomica, la vitalità delle cellule si fosse ridotta del 50% a seguito dell'erogazione dei campi magnetici.

I dati ottenuti tramite tecnica FACS (citometria a flusso) hanno confermato i risultati al microscopio: l'esposizione al campo magnetico provoca la morte (per apoptosi e necrosi) dei linfociti stimolati da PHA o LPS. I risultati raccolti durante i precedenti esperimenti, che hanno contemplato l'esposizione ad una prolungata stimolazione magnetica, sembrano accordarsi con quanto osservato nel corso del test in esame (perdita di immunoreattività del recettore c-Kit nel tratto gastrointestinale).

La morte cellulare indotta elettro-magneticamente potrebbe rappresentare un importante passo per il trattamento delle malattie infiammatorie croniche³.

La sperimentazione di cui sopra comprova i benefici di *Magnetology Intensive*, dispositivo indicato per il trattamento delle malattie reumatiche, ma il cui ambito di applicazione può comprendere la gestione delle malattie croniche intestinali; una strada promettente per la cura delle patologie infiammatorie a carico del sistema digerente. Numerosi studi in vitro hanno per l'appunto rivelato che l'esposizione ai campi magnetici influisce sui processi di proliferazione cellulare. Non va inoltre dimenticato che il sistema *Magnetology* consente di contrastare problematiche come l'artrite periferica e la spondilite anchilosante, disturbi associati alle MICI.



Questa terapia può essere associata alle cure farmacologiche e non presenta effetti collaterali. Si tratta di una **metodica certificata grazie alla quale è possibile ottenere benefici prolungati, migliorando conseguentemente la propria qualità di vita.**

Copyright Amel Medical

— INFORMATIVA RISERVATA AL PERSONALE MEDICO —

² L'apoptosi svolge un ruolo centrale nella regolazione dello sviluppo dei linfociti.

³ Gruchlik A, Turek A, Polechoński J, Dzierżewicz Z, *Effect of 300 Mt Static Magnetic Field on il-8 Secretion in Normal Human Colon Myofibroblast*, Acta Pol Pharm. 2015; 72(4): 713-7.