

IONORISONANZA CICLOTRONICA

L'impiego di onde elettromagnetiche a scopo terapeutico trova origini lontane nel tempo, e in tempi recenti si sono moltiplicati gli studi diretti verso una maggiore comprensione dei fenomeni che regolano i rapporti tra i campi elettromagnetici di varia natura e l'organismo.

L'attuale impiego in Medicina distingue tra magnetoterapia che impiega campi magnetici costanti e campi magnetici variabili (pulsati), a bassa (da 1 a 3000 Hertz) o ad alta frequenza (oltre il MegaHertz).

Ciascun campo magnetico presenta proprie caratteristiche di intensità, frequenza e forma d'onda, che applicati all'organismo determinano differenti indicazioni terapeutiche e risultati.

In medicina trova ampia applicabilità la magnetoterapia a bassissima intensità e frequenza (ELM-EMF, extremely low frequency, electromagnetic field), che rientra nella gamma delle radiazioni non ionizzanti ed è caratterizzata da un'energia insufficiente a indurre fenomeni di rottura dei legami molecolari.

Essa infatti produce un linguaggio elettromagnetico che più si avvicina a quello naturale della cellula, ed è stata oggetto di studio fin dagli anni '70.

Grazie ai lavori di ricercatori tra cui i fisici Adey e Blackman, è stata dimostrata l'esistenza di una finestra elettromagnetica, nota come *finestra di Adey*: l'esposizione ad un campo magnetico con frequenze e intensità estremamente basse (ELF-EMF) determina un effetto biologico massimo a specifiche frequenze di stimolazione.

Alle intensità e frequenze comprese nel range della finestra elettromagnetica di Adey (frequenza minore di 100 Hz, intensità minore di 1 mT-milliTesla), diversi ioni quali calcio, magnesio, sodio, potassio ecc. aumentano la loro capacità di entrare all'interno della cellula, e si rendono così disponibili per i processi biologici essenziali per la vita.

Pertanto, si può ben comprendere come questi effetti siano applicabili allo scopo di riportare una situazione patologica ad una il più normale possibile, allo scopo di ripristinare l'equilibrio cellulare.

L'efficacia biologica degli ELF-EMF è stata dimostrata dal professor Abraham R. Liboff, che nel 1984 confermò che un campo magnetico variabile a bassa frequenza ed intensità, che interagisce con il campo magnetico terrestre GMF

genera un fenomeno noto come Ionorisonanza Ciclotronica Simile (ICR-like) che agevola lo scambio ionico a livello cellulare, facilitando i processi biologici, con effetto positivo sul funzionamento cellulare.

A seconda dei valori impiegati, infatti, gli effetti sono variabili e indirizzabili verso la problematica da trattare, e la terapia risulta pertanto impiegabile in numerosi ambiti della medicina.

IONORISONANZA CICLOTRONICA

L'ottimizzazione delle funzioni cellulari può indurre inoltre un effetto antiossidante, e l'eliminazione di elementi di scarto derivanti dai processi metabolici.

In generale, l'impiego sull'organismo di ELF-EMF può determinare effetti positivi, per la loro azione antiossidante, antiinfiammatoria, antiedemigena, rigenerativa, antalgica, stimolante il microcircolo ecc.

Le applicazioni più comuni sono in campo ortopedico, neurologico degenerativo, internistico, di supporto in associazione ad altre terapie, e non presentano effetti collaterali.

L'impiego di segnali magnetici di Ionorisonanza potrebbe pertanto essere impiegato ad ampio spettro nel recupero del benessere degli individui.

VIVIANA COVI

GABREILE TABARACCI