

## UN NEMICO...INVISIBILE

### *L'inquinamento elettromagnetico e geomagnetico*

L'evoluzione tecnologica ed industriale che ha caratterizzato il '900, ha traslato l'uomo nel giro di pochissimo tempo, dalla luce della candela all'utilizzo dell'energia atomica. Il risultato di tale avanzamento scientifico e tecnologico ha portato ad un notevole cambiamento nelle abitudini e nella qualità della vita. Si vive di più ma in un mondo sempre più inquinato.

Le onde elettromagnetiche emesse da apparecchiature elettriche che usiamo abitualmente, rappresentano segnali estranei alla fisiologia degli organismi viventi. Se l'esposizione non è particolarmente prolungata, l'organismo ripristina perfettamente il proprio ordine energetico, diversamente si riproduce uno stato anomalo, denominato stress elettromagnetico, che viene diagnosticato con gli strumenti bioelettronici della medicina funzionale. Si tratta di uno stato prepatologico, talvolta asintomatico o con sintomi tanto diversi da non consentire di individuarne le cause. Sebbene gli effetti sanitari delle radiazioni non ionizzanti siano tuttora meno conosciuti e patologicamente definiti rispetto a quelli delle radiazioni ionizzanti (ultravioletto lontano, raggi X e raggi gamma), nella letteratura scientifica più recente sono apparsi studi che sollecitano a prendere in seria considerazione i potenziali rischi derivanti dai campi elettromagnetici non ionizzanti.

Il nostro corpo sviluppa correnti elettromagnetiche ed in presenza di fonti energetiche, può caricarsi di energia. Di fronte a grosse sollecitazioni esterne le cellule di cui è formato il nostro organismo, evolutesi per funzionare ad un determinato potenziale elettrico, "non reggono". Si vengono così a creare alterazioni di campo magnetico che causano uno squilibrio elettrico e che possono provocare conseguenze più o meno gravi per la nostra salute fisica o mentale.

Indipendentemente dalle propensioni dei singoli ricercatori in materia si suggerisce di assumere nella pratica prevenzionistica, un atteggiamento di cautela teso a minimizzare l'esposizione della popolazione e dei lavoratori a campi elettromagnetici onde evitare l'esposizione non necessaria, come suggerito da moltissimi medici e dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità).

Con il termine raggi tellurici si intende l'insieme delle radiazioni emesse dalla terra; essi comprendono principalmente il campo e la radioattività naturale. Un gradiente elevato di campo magnetico, così come un'anomalia di emissione radioattiva, costituisce un segnale di disturbo per gli organi viventi. I siti in cui tali fenomeni si verificano sono denominati "Punti geopatici o nodi geopatogeni". Lo stazionare su un punto geopatico provoca uno stato prepatologico denominato stress geopatico, diagnosticabile con strumenti bioelettronici della medicina funzionale.

Nel punto di incidenza dei fasci denominati "nodi di Hartmann" o "nodi di Curry", quando i reticoli sono in corrispondenza di fratture rocciose, giacimenti gassosi, strati non omogenei della crosta terrestre, spaccature profonde nel terreno dette faglie, e scorrimenti di corsi d'acqua sotterranei, l'energia che si espande dal sottosuolo verso il cielo viene esaltata. In questi punti denominati patogeni o geopatici, battezzati dal Dott. Hartmann punti cancro, l'uomo che vi soggiorna per lunghi periodi, quali, **il letto**, ecc. è soggetto a stati di malessere definito "stress geopatico". Dove l'incrocio ha carica ++ potrebbe verificarsi una maggior proliferazione delle cellule (come diceva Curry), con possibilità di cellule cancerogene, mentre la carica - - porterebbe a rischio d'infiammazioni. Sempre più frequentemente viene pertanto suggerito da medici e architetti di non soggiornare in presenza di queste anomalie.

Le più importanti sorgenti di campi elettrici e magnetici in un **ambiente domestico** sono:

- Installazioni elettriche
- Elettrodomestici, compresi l'illuminazione ed il riscaldamento elettrico
- Telefoni cellulari e apparecchi per radioamatori
- Dispositivi Wi-Fi

A queste fonti vanno comunque aggiunte le sorgenti di campi elettromagnetici che dall'esterno inquinano il nostro appartamento:

- Campi provenienti da linee elettriche montanti
- Campi provenienti da elettrodotti
- Campi provenienti da linee ferroviarie e tramviarie
- Campi provenienti da trasmettitori radiotelevisivi e telefonia cellulare. Nella maggior parte delle abitazioni i campi che derivano da impianti elettrici e da elettrodomestici, giocano il ruolo più importante.

**All'interno di un'abitazione la zona notte è quella che va maggiormente protetta, questo trae origine dal fatto che questo è il posto in cui si passa la maggior parte del nostro tempo, d'altra parte ricerche scientifiche evidenziano che il bilancio ormonale del nostro organismo è sensibile proprio durante la fase di rigenerazione notturna ai disturbi elettrici e magnetici.**

L'elettromagnetismo, disturba l'attività cellulare degli esseri viventi che è di natura elettrochimica, cioè caratterizzata da flussi di elettroni e protoni e coinvolge le attività metaboliche regolate proprio dai campi elettromagnetici. L'elettrosmog è in grado di disturbare queste attività causando uno stress ossidativo aumentando a vari gradi la produzione di radicali liberi a tal punto da impedire ai naturali meccanismi antiossidanti di difesa dell'organismo di neutralizzarli. Tutto ciò altera il normale metabolismo del nostro organismo e può condurre a varie sintomatologie cliniche, tra cui: la stanchezza cronica, disturbi del sonno, irritabilità, disturbi digestivi.

La gravità degli effetti dei campi elettromagnetici è stata sottolineata anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) in molti studi classificando le radiofrequenze dei campi elettromagnetici come possibili cancerogeni per l'uomo (gruppo 2B); l'OMS li ha inseriti nel gruppo 2B in base ad un aumento di rischio per il glioma, un tumore maligno del cervello, associato all'uso del telefono cellulare.

La riduzione dell'inquinamento elettrico e magnetico nella zona di riposo della nostra casa prende quindi un ruolo centrale.

**Purtroppo però proprio spesso è proprio la zona notte ad essere la più sollecitata dal punto di vista elettromagnetico. Infatti, sotto ed intorno al letto scorrono cavi elettrici, in prossimità del capo spesso ci sono radiosvegli, impianti Hi-fi, televisori, sistema Wi-Fi e telefoni cellulari.**

Particolarmente pericolose per i campi elettrici e magnetici emessi sono le così dette utenze silenziose. Queste sono quelle le cui durate di consumo sono ignote all'utente. Tra queste vi sono le antenne radiotelevisive a funzionamento elettrico, le radiosveglie funzionanti con trasformatore, gli apparecchi che mantengono in memoria programmi e tempi. Un apparecchio televisivo in posizione di stand-by emette campi perché collegato alla rete!

Tutti gli apparecchi elettrici producono campi elettromagnetici alternati non appena vengono messi in funzione.

Ciò, come abbiamo già accennato, vale anche per apparecchi in stand-by oppure per apparecchi elettrici che sono spenti solo a valle dei trasformatori. Se un apparecchio elettrico è completamente spento, allora troveremo campi elettrici derivanti dalle condutture di alimentazione elettrica e dalle parti metalliche a queste accoppiate e senza massa a terra. Un apparecchio che in questi ultimi anni ha avuto una particolare diffusione è il computer. I video dei computer e i sistemi Wi-Fi sono una fonte di campi elettrici e magnetici a cui purtroppo un crescente numero di individui viene esposto.

## La soluzione a portata di mano Biostan®

**Biostan®** è il frutto di una ricerca fatta con il supporto di medici, architetti, fisici e centri di ricerca autorevoli. Sono stati studiati e realizzati con tecnologia STAN, i particolari tessuti **Biostan®** dall'elevato standard qualitativo che da severi test si sono dimostrati in grado di neutralizzare l'effetto nocivo dei campi elettromagnetici e di innalzare la soglia del dolore (capacità analgesiche), inoltre ritarda la formazione dell'acido lattico, ha caratteristiche antinfiammatorie, è termoregolatore, offrendo così al fisico notevoli benefici. Sono utilizzati in vari ambiti, principalmente si sono avuti risultati eccellenti utilizzati nei rivestimenti per materassi tecnici ergonomici.

**Scientificamente testato e approvato** da Fisici, medici, ricercatori ed architetti che da anni si interessano alle problematiche legate a questo ti-

po di inquinamento, hanno effettuato test e sperimentazioni sull'efficacia del tessuto **Biostan**® con tecnologia STAN.

Possiamo difenderci con l'unico antidoto di cui disponiamo, la ionizzazione negativa. Si migliorerà il rendimento del lavoro a tutti i livelli, la fatica sarà minore, il benessere e la salute di ognuno di noi maggiore. Chiaramente tutto ciò è un autentico obiettivo di progresso e nessuno, alla luce delle attuali conoscenze, potrà negarlo.

Il nostro corpo, essendo costituito in gran parte da cellule di metalli, sviluppa correnti elettromagnetiche e in presenza di fonti energetiche si carica di energia. Le nostre cellule come in precedenza descritto, sono concepite per funzionare ad una data tensione e non possono sopportare grosse sollecitazioni e differenze di potenziale.

## I sistemi schermanti **Biostan**®

Per proteggerci da questi pericoli, possiamo usare dei sistemi schermanti, tenendo conto però che la schermatura deve essere parziale e selettiva, non totale, altrimenti si incorrerebbe in quei fenomeni di privazione che comportano mali ben più gravi di quelli che si tenta di evitare.

**Uno schermo che possiede in modo ottimale queste caratteristiche di selettività è il materasso **Biostan**®** (con guscio trapuntato anti onde nocive). Il rivestimento con tessuto **Biostan**® ricopre il materasso del letto che si intende schermare. La parte interna del tessuto è composto da un reticolo di filato metallico.

Quando il materasso viene investito da radiazioni elettromagnetiche, i fili di rame vengono percorsi da microcorrenti indotte, che generano un controcampo indotto, il quale tende ad attenuare il campo incidente, schermandolo parzialmente (principio dell'induzione elettromagnetica).

Il controcampo indotto viene scaricato, poiché la corrente indotta è funzione crescente della frequenza, risultano maggiormente schermate le componenti ad alta frequenza, che sono quelle più energetiche.

Il materasso si presenta quindi come uno schermo selettivo con sezione d'urto differenziale, che scherma maggiormente le componenti più

energetiche (che sono quelle più nocive), mentre lascia passare quelle a frequenza inferiore.

Il materasso **Biostan**<sup>®</sup> scarica l'accumulo di energia elettrostatica dal nostro corpo. Testando con gli strumenti della bioelettronica funzionale, i medici hanno riscontrato un miglioramento degli indici biologici in pazienti affetti da stress elettromagnetico e geopatico a contatto del materasso; pertanto viene prescritta come fattore coadiuvante e preventivo nel trattamento di queste affezioni.

Si sono osservati significativi miglioramenti di prestazioni sportive, fatte in doppio cieco su gruppi di atleti, nonché variazioni nei test kinesiologici, a favore dei soggetti a contatto con il materasso.

In conclusione si ritiene fondata l'ipotesi che il materasso **Biostan**<sup>®</sup> interagisca a livello energetico con il nostro corpo, fornendo "segnali positivi" e, comunque, attenuando gli impulsi negativi derivanti.

A differenza di altre difese, riconosciute come mezzi per la sicurezza preventiva dall'esposizione a campi elettromagnetici, **Biostan**<sup>®</sup> è suggerito a livello sanitario perché ha dimostrato capacità di prevenzione e riduzione dall'inquinamento elettromagnetico in maniera efficace.

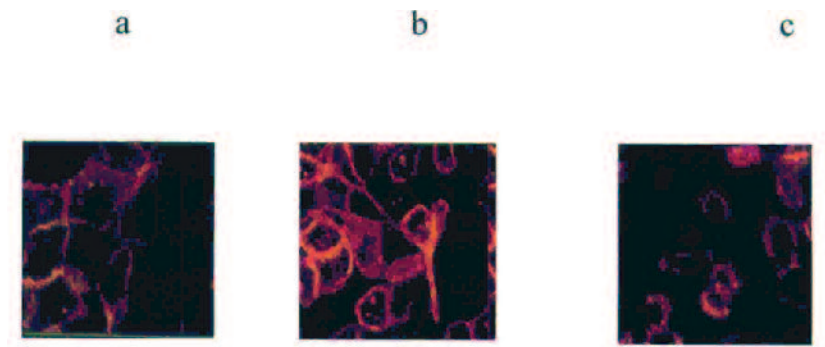
## **Riequilibrare il proprio organismo con gli schermi selettivi Biostan<sup>®</sup> Del Dottor Settimio Grimaldi (Biofisico C.N.R. Roma)**

I segnali elettrici sono chiaramente importanti nel controllo di tutti i processi biologici e nella trasmissione d'informazioni da una parte all'altra del nostro corpo. Le cellule nervose propagano da una parte all'altra del nostro corpo segnali che opportunamente decodificati vengono poi ritrasmessi ai muscoli o ad altri distretti del nostro organismo. È evidente quindi come sia importante il mantenimento della distribuzione delle correnti elettriche fisiologiche, evitando sia l'accumulo di correnti dovute all'elettricità statica che l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico.

I campi elettromagnetici rappresentano un tipo d'inquinamento ambientale che negli ultimi decenni con lo sviluppo tecnologico è diventato sempre più ubiquitario a causa della maggiore richiesta di energia elettrica e del sempre crescente utilizzo di strumentazione elettronica. Parallela-

mente si è notato che l'esposizione a questi campi può in alcuni individui essere la causa di alterazioni del sistema immunitario oltre che possibile causa di neoplasie. Alla base di tali effetti sanitari c'è un'alterazione del trasporto del calcio e quindi un'alterazione nei meccanismi di trasduzione del segnale intracellulare.

Questo tipo d'inquinamento è presente in tutti gli ambienti in quanto prodotto sia dall'utilizzo dei piccoli e grandi elettrodomestici che funzionano utilizzando l'energia elettrica di rete (50Hz) che dall'enorme diffusione della telefonia cellulare (900-1800MHz).



### **Effetto dei tessuti Biostan® su cellule epiteliali umane esposte a campi elettromagnetici**

In A abbiamo cellule umane non esposte ai campi, la loro morfologia è a simmetria sferica, in B abbiamo cellule che sono state esposte ai campi elettromagnetici, in questo caso lo stress elettromagnetico risulta una modificazione strutturale (la cellula si allunga), quando la cellula è esposta al campo elettromagnetico ma è protetta dal tessuto **Biostan®** la morfologia della cellula è mantenuta (C).

## Scientificamente testato e approvato

### È approvato e consigliato da

Varie associazioni mediche:

B.E.R.I.A.R. - Associazione italiana per lo studio della medicina funzionale.

I.A.P.N.O.R. - International Accademy of Posture and Neuro-Muscular Occlusion Research

Società Internazionale di Biocibernetica

Istituto Culturale di Medicina Naturale e Scienze Umane

Università di Chieti

Università Catania

Università La Sapienza di Roma

### Sperimentato dal

CNR – Istituto di Medicina Sperimentale di Roma

Per la protezione dai campi elettromagnetici: importanti Istituzioni scientifiche Nazionali ed Internazionali hanno dimostrato come la protezione dai campi elettromagnetici protegge le cellule da danni strutturali e funzionali”

### È testato e accreditato da:

Politecnico di Milano

IMQ

GEO – BYO (Svizzera)

