



# World Health Organization

Promemoria n.296  
Dicembre 2005

## **Campi elettromagnetici e salute pubblica Ipersensibilità ai campi elettromagnetici**

Con il progredire dell'industrializzazione delle società e della rivoluzione tecnologica, si è verificato un aumento senza precedenti, in numero e varietà, delle sorgenti di campi elettromagnetici. Queste comprendono le unità video dei computer, i telefoni mobili e le loro stazioni radio-base. Tali dispositivi hanno reso la nostra vita più ricca, più sicura e più facile, ma hanno anche sollevato interrogativi per i possibili rischi sanitari dovuti ai campi elettromagnetici che emettono.

Da un certo tempo, numerosi individui segnalano diversi problemi di salute, che essi stessi attribuiscono all'esposizione a campi elettromagnetici. Alcuni soggetti lamentano sintomi leggeri e reagiscono evitando, per quanto possono, i campi, mentre altri sono colpiti in modo talmente grave da abbandonare il lavoro e cambiare interamente stile di vita. Questa presunta sensibilità è stata generalmente chiamata "ipersensibilità ai campi elettromagnetici" o EHS (Electromagnetic HyperSensitivity).

Questo promemoria descrive ciò che è noto su questa condizione e fornisce delle informazioni che possono essere di aiuto a coloro che presentano questi sintomi. Le informazioni qui fornite si basano su un seminario dell'OMS sull'ipersensibilità ai campi elettromagnetici (Praga, Repubblica Ceca, 2004) su una conferenza su campi elettromagnetici e sintomatologia non specifica (COST 244bis, 1998), su un rapporto della Commissione Europea (Berqvist e Vogel, 1997) e su recenti rassegne della letteratura.

### **COSA E' L'IPERSENSIBILITA' AI CAMPI ELETTROMAGNETICI?**

L'ipersensibilità ai campi elettromagnetici è caratterizzata da una gamma di sintomi non specifici, che gli individui colpiti attribuiscono all'esposizione ai campi. I sintomi più frequentemente riportati sono dermatologici (arrossamento, prurito e sensazione di bruciore), nevrotici e vegetativi (affaticamento, stanchezza, difficoltà di concentrazione, senso di instabilità e di barcollamento, nausea, palpitazione cardiaca e disturbi della digestione). Questo complesso di sintomi non rientra in nessuna sindrome riconosciuta.

L'ipersensibilità ai campi elettromagnetici somiglia alla sensibilità a molteplici agenti chimici (MCS, Multiple Chemical Sensitivity), un'altra condizione patologica che è associata ad esposizioni ambientali a bassi livelli di sostanze chimiche. Sia l'ipersensibilità ai campi elettromagnetici che la sensibilità a molteplici agenti chimici sono caratterizzate da diversi sintomi non specifici, per i quali non esistono evidenti basi tossicologiche o fisiologiche, o verifiche indipendenti. Un termine più generale per indicare la sensibilità a fattori ambientali è quello di Intolleranza Ambientale

Idiopatica, che è stato coniato in un seminario organizzato nel 1996 a Berlino dall'International Program on Chemical Safety (IPCS) dell'OMS. Intolleranza ambientale idiopatica è un termine descrittivo, che non implica un'etiologia degli agenti chimici, una sensibilità immunologica o una suscettibilità ai campi elettromagnetici. L'intolleranza ambientale idiopatica raggruppa numerose condizioni patologiche, che hanno in comune sintomi aspecifici non spiegati dal punto di vista medico. Tuttavia, poiché il termine ipersensibilità ai campi elettromagnetici è entrato nell'uso comune, continuerà ad essere usato in questa sede.

## PREVALENZA

Le stime di prevalenza dell'ipersensibilità ai campi elettromagnetici nella popolazione generale sono molto variabili. Un'indagine di centri di medicina del lavoro ha stimato una prevalenza dell'ordine di pochi individui per milione nella popolazione. Un'indagine di gruppi di autosoccorso ha fornito però stime molto più elevate. Circa il 10% dei casi segnalati erano considerati gravi.

Esiste anche una notevole variabilità geografica nella prevalenza dell'ipersensibilità ai campi elettromagnetici e dei sintomi segnalati. L'incidenza riportata risulta più alta in Svezia, Germania e Danimarca rispetto a Regno Unito, Austria e Francia. I sintomi legati ai videotermini sono risultati più prevalenti e più spesso collegati a disturbi della pelle nei Paesi Scandinavi che nel resto dell'Europa. Sintomi simili a quelli lamentati da individui ipersensibili ai campi elettromagnetici sono comuni nella popolazione generale.

## STUDI SU INDIVIDUI IPERSENSIBILI AI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Sono stati effettuati diversi studi in cui individui ipersensibili ai campi elettromagnetici erano esposti a campi simili a quelli che essi stessi consideravano causa dei loro sintomi. Lo scopo era quello di provocare disturbi in condizioni di laboratorio controllate.

La maggior parte degli studi indica che gli individui ipersensibili non sanno riconoscere l'esposizione a campi elettromagnetici meglio di quelli non ipersensibili. Studi ben controllati e condotti in "doppio cieco" hanno mostrato che i sintomi non erano correlati all'esposizione a campi elettromagnetici.

E' stato suggerito che i sintomi avvertiti da alcuni individui ipersensibili possano derivare da fattori ambientali non collegati ai campi elettromagnetici. Tra gli esempi vi sono lo sfarfallio della luce fluorescente, il riverbero e altri problemi visivi legati ai videotermini o una cattiva progettazione ergonomica delle postazioni di lavoro per computer. Altri fattori che possono avere un ruolo sono la cattiva qualità dell'aria o lo stress negli ambienti di lavoro o di vita.

Vi è qualche indicazione che i sintomi possano essere dovuti a condizioni psichiatriche preesistenti, oppure a reazioni di stress provocate dalla preoccupazione per gli effetti dei campi elettromagnetici piuttosto che dall'effettiva esposizione ai campi.

## CONCLUSIONI

L'ipersensibilità ai campi elettromagnetici è caratterizzata da diversi sintomi non specifici che variano da individuo a individuo. I sintomi sono certamente reali e possono variare molto nella loro gravità. Qualunque ne sia la causa, l'ipersensibilità ai campi elettromagnetici può costituire un fattore disabilitante per gli individui che ne sono afflitti. Non esistono criteri diagnostici chiari per l'ipersensibilità ai campi elettromagnetici e non esiste alcuna base scientifica per associarne i

sintomi all'esposizione. Inoltre, l'ipersensibilità ai campi elettromagnetici non è una diagnosi clinica e non è chiaro se rappresenti un unico problema medico.

**Medici:** la cura dei soggetti colpiti dovrebbe concentrarsi sui sintomi e sul quadro clinico e non sul bisogno che la persona avverte di ridurre o eliminare i campi elettromagnetici dal luogo di lavoro o dall'abitazione. Ciò richiede:

- una valutazione medica, al fine di identificare e curare tutte le condizioni specifiche che potrebbero essere responsabili dei sintomi;
- una valutazione psicologica, per individuare condizioni psichiatriche o psicologiche alternative, che potrebbero essere responsabili dei sintomi;
- un esame dei fattori che, nei luoghi di lavoro e in casa, potrebbero contribuire ai sintomi avvertiti. Tra questi fattori potrebbero esservi l'inquinamento dell'aria, un rumore eccessivo, una scarsa illuminazione, lo sfarfallio luminoso o fattori ergonomici. Potrebbero essere appropriati una riduzione dello stress e altri miglioramenti delle condizioni lavorative.

Per gli individui ipersensibili che presentino sintomi duraturi e limitazioni gravi, la terapia dovrebbe mirare soprattutto a ridurre i sintomi e gli handicap funzionali. Questa dovrebbe essere praticata in stretta collaborazione tra un medico specialista (per affrontare gli aspetti medici e psicologici dei sintomi) e un igienista (per identificare e, se necessario, controllare i fattori ambientali che abbiano notoriamente effetti significativi sulla salute del paziente).

Le cure dovrebbero tendere a stabilire un efficace rapporto tra medico e paziente, a sviluppare delle strategie per affrontare la situazione e ad incoraggiare i pazienti a tornare al lavoro e a condurre una vita sociale normale.

**Individui ipersensibili:** Oltre alla cura da parte di personale professionista, i gruppi di autosoccorso possono rappresentare una risorsa efficace per gli individui ipersensibili.

**Governi:** I governi dovrebbero fornire agli individui ipersensibili, agli operatori sanitari e ai datori di lavoro un'informazione mirata ed equilibrata sui potenziali rischi sanitari dei campi elettromagnetici. L'informazione dovrebbe, tra l'altro, chiarire nettamente la mancanza di qualunque base scientifica per un collegamento tra ipersensibilità ed esposizione ai campi elettromagnetici.

**Ricercatori:** Alcuni studi suggeriscono che certe risposte fisiologiche degli individui ipersensibili ai campi elettromagnetici siano tendenzialmente al di fuori degli intervalli normali. In particolare, si dovrebbero esaminare con dei follow-up clinici iper-reattività del sistema nervoso centrale e alterazioni del sistema nervoso autonomo, ed i relativi risultati dovrebbero costituire la base per eventuali cure.

## COSA FA L'OMS

L'OMS, attraverso il suo Progetto Internazionale Campi Elettromagnetici, identifica le necessità di ricerca e coordina un programma mondiale di studi sui campi elettromagnetici, che permetta una migliore comprensione dei rischi sanitari associati all'esposizione. Un'enfasi particolare viene posta sulle possibili conseguenze sanitarie di campi elettromagnetici di bassa intensità. Informazioni sul Progetto e sugli effetti dei campi elettromagnetici sono fornite in una serie di promemoria disponibili in varie lingue.

## ULTERIORI LETTURE

WHO workshop on electromagnetic hypersensitivity (2004), October 25 -27, Prague, Czech Republic, [www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity\\_prague2004/en/index.html](http://www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity_prague2004/en/index.html)

COST 244bis (1998) Proceedings from Cost 244bis International Workshop on Electromagnetic Fields and Non-Specific Health Symptoms. Sept 19-20, 1998, Graz, Austria

Bergqvist U and Vogel E (1997) Possible health implications of subjective symptoms and electromagnetic field. A report prepared by a European group of experts for the European Commission, DGV. Arbete och Hälsa, 1997:19. Swedish National Institute for Working Life, Stockholm, Sweden. ISBN 91-7045-438-8.

Rubin GJ, Das Munshi J, Wessely S. (2005) Electromagnetic hypersensitivity: a systematic review of provocation studies. Psychosom Med. 2005 Mar-Apr;67(2):224-32.

Seitz H, Stinner D, Eikmann Th, Herr C, Roosli M. (2005) Electromagnetic hypersensitivity (EHS) and subjective health complaints associated with electromagnetic fields of mobile phone communication---a literature review published between 2000 and 2004. Science of the Total Environment, 349(1-3):45-55.

Staudenmayer H. (1999) Environmental Illness, Lewis Publishers, Washington D.C. 1999, ISBN 1-56670-305-0.

### **Per ulteriori informazioni:**

WHO Media centre

Telefono: +41 22 791 2222

Email: [mediainquiries@who.int](mailto:mediainquiries@who.int)