

Ente Nazionale Danese per la Salute (Sundhedsstyrelsen)
Agenzia Finlandese per la Sicurezza delle Radiazioni e Nucleare (Säteilyturvakeskus, STUK)
Agenzia Islandese per la Sicurezza delle Radiazioni (Geislavarnir Ríkisins)
Agenzia Norvegese per la Sicurezza delle Radiazioni (Statens strålevern)
Agenzia Svedese per la Sicurezza delle Radiazioni (Strålsäkerhetsmyndigheten)

ESPOSIZIONE DEL PUBBLICO A CAMPI ELETTROMAGNETICI A RADIOFREQUENZA

Documento congiunto degli enti nordici per la protezione dalle radiazioni

Questo documento riguarda l'esposizione del pubblico in generale alle radiazioni a radiofrequenza emesse con continuità dai trasmettitori fissi situati nell'ambiente che ci circonda. Il documento congiunto sui telefoni mobili pubblicato nel 2004 (Telefoni mobili e salute – Un approccio comune dei competenti enti nordici) è ancora valido.

Introduzione

L'introduzione di nuove sorgenti di campi elettromagnetici nei paesi nordici è rapida, a causa dello sviluppo di nuove tecnologie. Trasmettenti radio e televisive esistono nei paesi nordici da oltre 70 e 50 anni, rispettivamente. I telefoni mobili di prima generazione (NMT) sono stati introdotti 30 anni fa, la seconda generazione (GSM) è arrivata 25 anni fa e la terza generazione (UMTS) è iniziata attorno al 2000, mentre reti radio per la sicurezza pubblica sono appena state avviate (o stanno per esserlo) nei paesi nordici. Inoltre, i telefoni senza filo sono in uso da oltre 25 anni e le reti senza fili (wireless) vengono utilizzate in casa, in ufficio e in aree pubbliche. La tecnologia Bluetooth è stata adottata per molte applicazioni connesse ai personal computer, come mouse e tastiere senza fili, nonché nei sistemi "a mani libere" per i telefoni cellulari.

Quelli sopra elencati sono tutti esempi di sorgenti di campi elettromagnetici nell'intervallo delle radiofrequenze, da 10 MHz a 2,5 GHz. Nei paesi nordici l'esposizione del pubblico dovuta a questo tipo di sorgenti è molto al di sotto delle raccomandazioni internazionali fornite dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP).

Limiti di esposizione

È ben documentato nella comunità scientifica che l'esposizione a campi elettromagnetici al di sopra di un certo livello è dannosa. L'ICNIRP ha pubblicato nel 1998 delle linee guida per prevenire questi effetti di danno alla salute. [ICNIRP, 1998]. Le linee guida dell'ICNIRP sono ottenute applicando un fattore di sicurezza pari a 50 (per l'esposizione del pubblico in generale) al più basso livello di esposizione per il quale sia stato osservato un effetto biologico significativo. Tutti gli effetti sanitari ben accertati dei campi elettromagnetici sono causati da un aumento della temperatura nei tessuti interessati. Le linee guida dell'ICNIRP mirano dunque a prevenire un riscaldamento dannoso dei tessuti; il rispetto delle linee guida per il pubblico assicura che il massimo aumento della temperatura sia di pochi decimi di grado centigrado. L'ICNIRP ha recentemente confermato, fino a nuovo avviso, le proprie linee guida del 1998, nel settore delle radiofrequenze [ICNIRP, 2009].

Livelli di esposizione

Rispetto all'esposizione, ci sono due tipi di sorgenti di radiazione a radiofrequenza: trasmettitori portatili e fissi. I livelli di esposizione dovuti a sorgenti portatili, come i telefoni mobili, possono in alcuni casi avvicinarsi ai limiti di dell'ICNIRP, anche se l'esposizione ha luogo solo quando l'apparecchio è in uso (ad esempio, durante una conversazione). A differenza di questa, l'esposizione provocata da un trasmettitore fisso è continua e presente ovunque. Però, secondo misure effettuate in tutti i paesi nordici, l'esposizione del pubblico a questi campi di

fondo è tipicamente inferiore a un centesimo dei limiti di esposizione.

Per ulteriori informazioni sulle sorgenti di esposizione e sull'intensità dei campi nei normali ambienti di vita si veda l'allegato "Esposizione del pubblico a campi a radiofrequenza".

Ipersensibilità ai campi elettromagnetici

I problemi connessi a casi segnalati di ipersensibilità ai campi elettromagnetici sono complessi e difficili da trattare. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) non ci sono basi scientifiche per collegare i sintomi di ipersensibilità all'esposizione a campi elettromagnetici [WHO, 2005]. Quindi, le autorità nordiche per la protezione dalle radiazioni considerano l'ipersensibilità a campi elettromagnetici un problema medico, che deve essere trattato dalle autorità sanitarie, e non un problema di sicurezza dalle radiazioni. I sintomi connessi all'ipersensibilità ai campi elettromagnetici possono però essere reali e gravi per chi ne soffre, ed è quindi importante continuare gli studi per una migliore comprensione delle cause di questa ipersensibilità.

Conclusioni

Le autorità nordiche giudicano concordemente che non ci sia attualmente alcuna evidenza scientifica di effetti nocivi per la salute causati dai campi elettromagnetici, ai livelli di campo presenti nei normali ambienti di vita. Tale conclusione è in accordo con l'opinione degli enti scientifici e di consulenza riportati in bibliografia [ICNIRP, 1998 e 2009; WHO, 2005 e 2006; SCENIHR, 2009; Gruppo di Esperti Indipendenti sui Campi Elettromagnetici del SSI, 2007]. Le autorità nordiche non vedono quindi al momento alcuna necessità di una raccomandazione comune per ulteriori azioni volte a ridurre questi campi a radiofrequenza.

È importante però notare che molte delle tecnologie che impiegano campi elettromagnetici a radiofrequenza si sono diffuse solo da meno di due decenni. È quindi importante continuare attivamente le ricerche sui possibili effetti sanitari dei campi a radiofrequenza e la valutazione della letteratura scientifica su questo tema. È anche importante seguire gli sviluppi dell'esposizione alle differenti sorgenti e le possibili conseguenze di queste esposizioni per la salute.

Le autorità nordiche intendono sottolineare il fatto che per ridurre l'esposizione totale ricevuta da sistemi di comunicazione senza fili è necessaria una pianificazione integrata, che tenga conto della radiazione emessa sia dalle antenne fisse sia dagli apparecchi mobili come i telefoni cellulari. Inoltre, in termini di esposizione complessiva del pubblico, i telefoni mobili sono una sorgente di campi a radiofrequenza molto più importante delle antenne fisse. Se il numero delle antenne fisse è ridotto, i telefoni mobili dovranno usare una maggiore potenza per mantenere la connessione e quindi l'esposizione del pubblico può aumentare.

Riferimenti bibliografici

Mobile Telephony and Health – A common approach for the Nordic competent authorities (Disponibile a: http://www.nrpa.no/archive/Internett/div_dokument/IIS/NordicMobile.pdf)

ICNIRP. 1998. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz). Health Phys 74:494–522. (Disponibile a: <http://www.icnirp.de/documents/emfgdl.pdf>; La traduzione italiana è disponibile sul sito <http://www.iss.it/elet>)

ICNIRP. 2009. ICNIRP Statement on the "Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)". Health Phys 97:257–258. (Disponibile a <http://www.icnirp.de/documents/StatementEMF.pdf>; La traduzione italiana è disponibile sul sito <http://www.iss.it/elet>)

World Health Organization (WHO). 2005. Fact sheet 296: Electromagnetic fields and public health - Electromagnetic Hypersensitivity. (Disponibile anche nella traduzione italiana a: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs296/en/index.html>; La traduzione italiana è disponibile sul sito <http://www.iss.it/elet>)

World Health Organization (WHO). 2006. Fact sheet No 304: Electromagnetic fields and public health. (Disponibile anche nella traduzione italiana a: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/en/index.html>)

SCENHIR (The European Commission Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) 2009. Health effects of exposure to EMF, European commission 2009. (Disponibile a: http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihir/docs/scenihir_o_022.pdf; La traduzione italiana dei capitoli più rilevanti è disponibile sul sito <http://www.iss.it/elet>)

SSI's independent expert group on Electromagnetic fields. 2007. (Statens strålskyddsinstitut) SSI Rapport 2008:12. Recent Research on EMF and Health Risks. Fifth Annual Report from SSI's independent expert group on Electromagnetic fields. (Disponibile a: <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2008/200812/>; Il riassunto in lingua italiana è disponibile sul sito <http://www.iss.it/elet>)

Per approfondimenti:

www.ssm.se

www.stralevernet.no

www.sis.dk

www.gr.is

www.stuk.fi

Traduzione italiana di Paolo Vecchia

Questo documento, pubblicato a cura del progetto "Salute e campi elettromagnetici" del Ministero della Salute – Centro Controllo Malattie (www.ccm-network.it), costituisce la traduzione italiana del documento originale in inglese "Exposure of the General Public to Radiofrequency Electromagnetic Fields", pubblicato congiuntamente da cinque enti di protezione dalle radiazioni dei paesi nordici.

Il testo originale è scaricabile dall'indirizzo: <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Pressmeddelanden/2009/091116norden-emf.pdf> (ultimo accesso 15.03.2010)

La responsabilità del testo italiano è interamente dei traduttori. In caso di difformità rispetto all'originale, fa fede il testo inglese.