ELETTROSENSIBILITÀ LA MALATTIA INVISIBILE

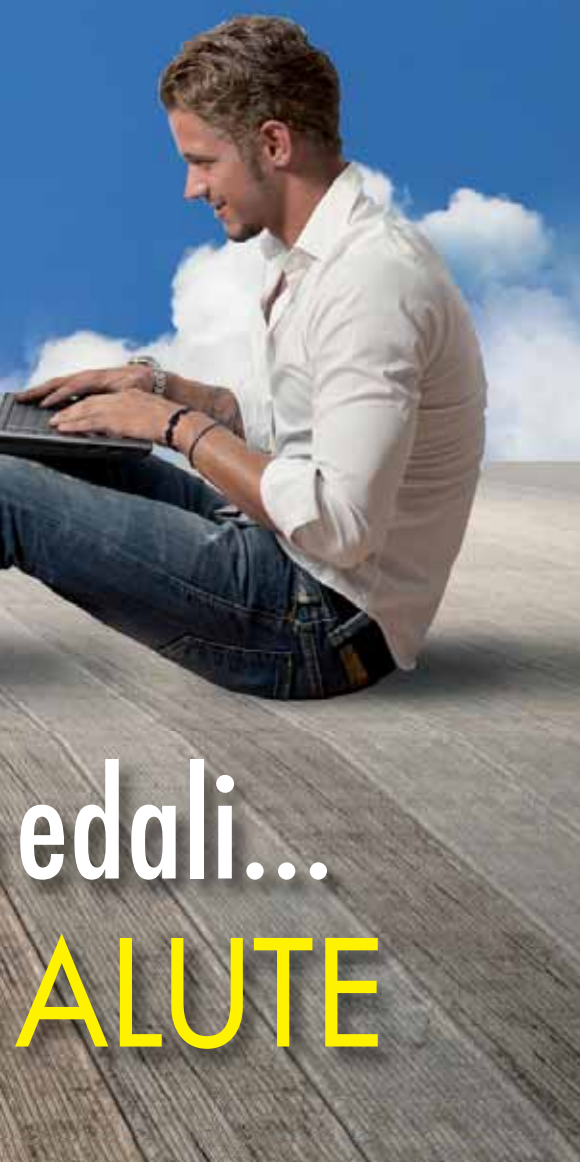
L'elettrosensibilità è una malattia non riconosciuta, nonostante l'Istituto superiore di sanità abbia studiato diversi anni fa il fenomeno senza, però, mai procedere alla pubblicazione delle sue conclusioni. I sintomi più comuni sono cefalea, insonnia o sonno non ristoratore, debolezza e facile esauribilità fisica, riduzione della memoria e della concentrazione, dolori localizzati o diffusi sia brucianti che lancinanti, disturbi dell'equilibrio, uditivi, visivi, alterazioni dell'umore e del carattere, sbalzi pressori, palpitazioni cardiache.

La sintomatologia si verifica a livelli di emissioni comunemente tollerati dalla popolazione generale e nei limiti di legge, regredisce con l'allontanamento ma al ripetersi delle esposizioni può diventare continua, compromettendo talmente l'efficienza e lo stato di benessere fisico, da indurre un sovvertimento della vita familiare, sociale e lavorativa.

Wi-Fi in case, scuole, osp

Ma crescono i timori per la S

Per anni si è discusso dei rischi delle antenne di telefonia mobile. Oggi, invece, emergono i dubbi sulle onde che ci mettiamo in casa. E uno studio francese fa scalpore.



Wi-Fi, dalli... ALUTE

Valentina Corvino

La tecnologia Wi-Fi si sta diffondendo a macchia d'olio sia negli ambienti interni che in quelli esterni alle nostre abitazioni: permettere infatti agli utenti di connettersi a internet liberandoli dal cavo e dalla rete fisica. Un vantaggio indubbio, cui va aggiunto anche un ritorno economico di non poco conto. Tuttavia il dibattito sui possibili **rischi per la salute** è aperto: dopo che si è tanto parlato degli effetti delle antenne di telefonia (senza arrivare a una conclusione definitiva) non è che ci siamo messi in casa un'altra fonte di pericolo?

Il Wi-Fi, come tutte le tecnologie di comunicazione wireless (senza fili), immette di proposito nell'ambiente circostante **onde elettromagnetiche**, e da questo sono nate preoccupazioni. Quante onde emette un dispositivo casalingo? Già rispondere con certezza a una domanda basilare come questa è difficile perché i dispositivi wireless sono sovente utilizzati in ambienti in cui sono presenti altri dispositivi simili, e le immissioni si sommano. Tuttavia, le rilevazioni effettuate dall'associazione francese **Next-Up** all'interno delle abitazioni hanno mostrato valori pari a **13 V/m** nelle vicinanze delle apparecchiature Wi-Fi e pc, dunque **più del doppio** rispetto ai **limiti** consentiti dalla legge.

Anche per questo motivo diversi paesi hanno deciso di correre ai ripari. In **Austria** e in **Germania**, ad esempio, i governi hanno invitato tutti a preferire la connessione via cavo mentre in Inghilterra aspettano dalla scienza risposte più certe. In Francia, invece, all'inizio di quest'anno i deputati ecologisti dell'Assemblea nazionale hanno presentato una **proposta di legge** che in base al "principio di precauzione", prevede il divieto di utilizzo - a scopo precauzionale, appunto - di tali strumenti negli asili nido e nelle scuole. Insieme alla proposta di legge è stata presentata la richiesta di effettuare **uno studio** approfondito sull'impatto sanitario e ambientale delle nuove tecnologie.

Italiani tranquilli

Nel nostro paese, invece, la posizione dell'Istituto superiore di sanità (Iss) è chiara e trae origine da un promemoria del 2006 dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) secondo cui **non ci sono evidenze** scientifiche che i deboli campi elettromagnetici a radiofrequenza generati dai sistemi Wi-Fi possano provocare danni alla salute. Inoltre, sostiene l'Oms, i livelli di esposizione sono molto inferiori ai limiti raccomandati a livello internazionale.

Non è servito a far cambiare idea all'Iss neppure l'ultima pronuncia (maggio 2011) dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (Iarc) che ha classificato, in generale, i campi elettromagnetici a radiofrequenza come "**possibilmente** cancerogeni per l'uomo". "Questo significa che la comunità scientifica cui fa riferimento l'Organizzazione mondiale della sanità ritiene che le evidenze disponibili non dimostrano l'esistenza di un rischio per la salute, ma inducono a sospetti che devono essere ulteriormente indagati", spiega al Salvagente **Alessandro Polichetti**, direttore del Reparto di radiazioni non ionizzanti dell'Istituto superiore di sanità .

Si facciano più studi Ma indipendenti

"Dobbiamo imparare a valutare gli studi scientifici non solo per i risultati cui giungono ma anche per le fonti di finanziamento". Non ha dubbi la vicepresidente di A.M.I.C.A. Francesca Romano Orlando, quando aggiunge che "gli studi indipendenti, come quelli realizzati dal professor Margaritis o dal dottor Fiorenzo Marinelli del Cnr di Bologna, che ha riscontrato alterazioni significative nella vitalità in cellule esposte al campo elettromagnetico del Wi-Fi con un aumento della mortalità nelle prime 24 ore di esposizione e uno sviluppo del segnale di sopravvivenza per esposizioni più lunghe, sono più attendibili rispetto a quelli finanziati dall'industria delle tlc". Il suo punto di vista trova conferma anche in una recente sentenza della Corte di Cassazione che ha riconosciuto per la prima volta in Italia un legame diretto tra abuso di telefoni cordless e cellulari e cancro al cervello. La portata della sentenza sta anche nel fatto che a pesare nel giudizio della Suprema Corte è stata la "maggiore attendibilità" degli studi epidemiologici indipendenti rispetto a quelli "cofinanziati dalle stesse ditte produttrici di cellulari".

Wi-Fi in case, scuole, ospedali...

Nonostante le rassicurazioni dell'Iss, però, non possono essere sottovalutate le ragioni di chi sostiene che gli studi finora condotti non sono in grado di escludere in maniera assoluta rischi per la salute connessi al Wi-Fi. Anzi, diverse ricerche indipendenti hanno dimostrato che vi è un evidente rischio dall'esposizione a questo tipo di onde elettromagnetiche che causano non solo tumori ma anche altre patologie.

Chi chiede "cautela"

Francesca Romano Orlando è vicepresidente di A.M.I.C.A., l'Associazione per le malattie da intossicazione cronica e/o ambientale, e non condivide per nulla la tranquillità delle nostre istituzioni. "Un esperimento condotto da un gruppo di ricerca coordinato dal professor Lukas Margaritis dell'Università di Atene - ci racconta - ha dimostrato che i topi esposti alle onde elettromagnetiche di cellulari, Wi-Fi e cordless presentano disturbi neuro cognitivo con ripercussioni sulla memoria e sull'orientamento spaziale. L'esperimento con-

IL PROFESSOR MICHELE D'AMICO FA PARTE DI UN GRUPPO

"La legge c'è, anche per gli apparecchi casalinghi"

Stabilire la quantità di onde elettromagnetiche che si diffondono all'interno delle nostre abitazioni non è semplice perché le sorgenti possono essere diverse. Quel che è certo è che il Wi-Fi, deve rispettare dei limiti massimi di emissione delle onde elettromagnetiche previsti dalle leggi.

"La normativa fissa un limite alla potenza che gli access point Wi-Fi (i dispositivi che consentono di connettersi senza fili, *ndr*) possono irradiare - di norma **0,1 watt**. Non so se i produttori scelgano perfino di scendere sotto il limite di norma; tenga presente che meno potenza irradiata vuol dire minore portata e quindi minori prestazioni...", spiega al Salvagente il professor **Michele D'Amico**, del dipartimento di Ingegneria elettronica, Informazione e Bioingegne-

MAI IN CAMERA DA LETTO

- Togliete l'antenna dal modem Wi-Fi quando non serve, il campo d'azione è più basso ma vi consente comunque di navigare in Wi-Fi nella vostra stanza.
- Spegnete il modem quando non serve. Quando non si usa internet è inutile lasciare accesso il modem Wi-Fi.
- Riponete il modem Wi-Fi lontano dai letti e dalle pareti confinanti con letti. In ogni caso, non dormite mai vicino al modem Wi-Fi acceso.
- Evitate di tenere il computer portatile sulle gambe. L'antenna Wi-Fi nel computer riceve e trasmette come il modem Wi-Fi. In questo caso la vicinanza è maggiore e l'esposizione massima. Usate sempre un tavolo.
- Non lavorate vicino al modem Wi-Fi per lungo periodo. Mantenete una distanza di sicurezza di qualche metro.
- Tenete presente che l'elettrosmog generato dal Wi-Fi è direttamente correlato al traffico dei dati. Quando si scaricano file o video dalla rete il campo elettromagnetico è maggiore. In questi casi è preferibile usare un collegamento via cavo.

(Fonte: Ecoage.it)

sisteva nel far apprendere alle cavie il percorso per raggiungere una piattaforma in una bacinella d'acqua. Quelle esposte a radiofrequenza arrivavano a destinazione in più tempo rispetto a quelle non esposte e con un andamento zigzagante. Si tratta di disturbi di disorientamento e confusione riportati anche da persone affette da elettrosensibilità".

Le ragioni dell'associazione trovano fondamento anche in due provvedimenti europei, la risoluzione n. 1815 del Consiglio d'Europa del 27 maggio 2011 e la risoluzione del Parlamento europeo del 2 aprile 2009. In quei due atti l'Europa in buona sostanza chiedevano agli Stati membri e ai loro enti territoriali di prendere misure per ridurre l'esposizione dei cittadini ai campi elettromagnetici. Una misura urgente in particolare nei confronti di bambini, giovani e soggetti intolleranti, tanto che si chiedeva ai paesi di fissare **soglie** "preventive" per ridurre l'esposizione alle microonde della telefonia mobile e dei dispositivi wireless, a **non oltre 0,6 volt/metro** per arrivare nel medio termine a 0,2 volt/metro. Sollecitazioni rimaste lettera morta in gran parte d'Europa. Non in Italia dove la strada imboccata è esattamente quella **contraria**.

Col decreto Sviluppo approvato lo scorso inverno il governo ha **innalzato** di fatto i limiti di legge italiani (6 V/m) attraverso un sistema di misurazione che non calcola più la media in 6 minuti ma in 24 ore. Questo implica che durante il giorno si possono raggiungere anche valori di 15-20 V/m che vengono mitigati nella misurazione dai limiti più bassi generalmente riscontrati nelle ore notturne.

DI RICERCA SUL MAGNETISMO

ria del Politecnico di Milano, dove è istituito un gruppo di ricerca sull'Elettromagnetismo applicato.

In particolare, i dispositivi che utilizzano lo standard **802.11X** emettono potenze di qualche decina di milliwat al contrario dei telefoni cellulari i quali, in condizione di massima emissione, possono superare anche il watt.

Professor D'Amico, esclude che i produttori sforino i limiti proprio per fornire prestazioni migliori?

La normativa è molto severa; immettere sul mercato un prodotto non conforme vuol dire rischiare multe salate e il sequestro del prodotto stesso, oltre al danno di immagine. Non credo che i marchi noti siano disposti a correre questo rischio...

Alcune rilevazioni effettuate dall'associazione francese Next-Up all'interno delle abitazioni hanno mostrato misurazioni pari a 13 V/m nelle vicinanze delle apparecchiature Wi-Fi e pc, dunque più del doppio rispetto ai limiti consentiti per legge (6 V/m). Come è possibile che si possano raggiungere questi livelli se ogni access point Wi-Fi può irradiare di norma 0,1 watt?

I limiti di legge sono da intendersi mediati nel tempo (6 minuti) e nello spazio. Ci possono essere punti isolati in cui questo valore è superato per effetto di focalizzazioni, riflessioni e così via. Tenga presente che i 6 V/m sono il limite italiano, il più basso d'Europa; negli altri paesi il limite è 20 V/m. Se poi si colloca molto vicino alle apparecchiature (per esempio, access point Wi-Fi o telefono cellulare), il limite di 6 V/m perde significato; per l'esposizione da cellulari si usa ad esempio il Sar (Specific Absorption Rate). Tenga presente che anche sorgenti molto deboli possono dare campi molto intensi, se si è estremamente vicini a esse... Ma appena ci si allontana un po', il valore del campo crolla". ■

NELLE SCUOLE TROPPE "ONDE"

Il dibattito sui presunti rischi del Wi-Fi ha valicato i confini europei ed è arrivato negli Stati Uniti d'America dove l'Accademia di Medicina Ambientale - un consesso di medici, osteopati e ricercatori impegnati a studiare gli effetti degli agenti ambientali sulla salute umana - nell'ottobre 2012 ha lanciato un avviso pubblico sul Wi-Fi nelle scuole. Vi sostenevano gli accademici che "esistono chiaramente e sono ben documentati dalla letteratura scientifica degli effetti dannosi per la salute causati da campi elettromagnetici della radiofrequenza, quali difficoltà di apprendimento, risposte alterate del sistema immunitario e mal di testa. Raccomandiamo con forza di usare nelle scuole delle tecnologie più sicure per la salute, come la connessione via cavo". Il motivo? I sistemi Wi-Fi nelle scuole sono generalmente centinaia di volte più potenti di quelli usati nelle abitazioni. Sono anche decine di volte più potenti di quelli a cui potremmo essere esposti nei caffè e nei ristoranti visto che sono tarati per far funzionare simultaneamente centinaia di computer.