

Angelo Gino Levis,  
professore ordinario  
di Mutagenesi,  
e l'inquinamento  
elettromagnetico

Il recente caso di Radio Vaticana ha riproposto all'attenzione del pubblico il problema dell'inquinamento elettromagnetico, considerato dai cittadini riuniti spesso in comitati come un grave problema di carattere sanitario ma molto spesso delegato, minimizzato o addirittura negato in Italia da parte di autorità e scienziati. Non fa parte di questa schiera il professor Angelo Gino Levis già ordinario di Mutagenesi ambientale all'Università di Padova nonché membro della Commissione tossicologica nazionale dell'Istituto superiore di sanità e consulente dell'Organizzazione mondiale della sanità presso l'Agenzia internazionale per le ricerche sul cancro di Lione. Il professore ha deciso di mettersi al servizio della verità - come diceva il compianto professor Cesare Maltoni. Per questo ha fondato un'associazione, Apple (Associazione padovana prevenzione e lotta all'elettromog) e ha aperto su Internet un sito ([www.applelettromog.it](http://www.applelettromog.it)) dove si possono scaricare tutti i suoi documenti, aggiornatissimi, sui più recenti studi scientifici sull'elettromog.

Professore, ma questi campi elettromagnetici fanno davvero male? La scienza è divisa su questo e la gente non sa più a chi credere.

«Nonostante le informazioni fuorvianti e la confusione creata ad arte da vari gruppi di pressione, il quadro degli effetti a breve e a lungo termine dei campi elettromagnetici sulla salute umana si fa sempre più preoccupante. Esistono due diverse metodologie per definire i rischi per la salute umana, partono da concetti diversi e portano a risultati opposti. La prima si basa sull'assunto che l'unico effetto provocato dai campi elettromagnetici compresi tra zero herz e 300 gigherz sia l'effetto termico: basta tutelarsi da questo rischio e siamo salvi. Per stabilire i valori di irradiazione che determinano un livello di riscaldamento tale che il nostro corpo non è in grado di compensare con i meccanismi della termoregolazione si sono utilizzati dei manichini, phantoms. Li hanno riempiti di una sostanza simile a quella delle nostre cellule e poi li hanno irradiati. In questo modo sono stati stabiliti nel 1984 i valori di esposizione della popolazione, ancora oggi vigenti in molti paesi europei, compresi tra i 27 ed i 61 volt metro per le alte frequenze, antenne radiotelevisive e di telefonia mobile. La seconda metodologia si basa sul dato che esistono meccanismi di azione anche di tipo non termico sul corpo umano come l'alterazione dell'equilibrio ormonale o della barriera sangue-cervello che non possono essere riproposti su un manichino che ha una struttura inerte. Per questo molti scienziati sostengono che gli studi vadano condotti sugli esseri viventi per conoscerne meglio gli effetti a lungo termine e che i limiti di esposizione vadano rivisti in funzione dei livelli ai quali si riproducono certi effetti».

Parliamo di questi valori, quelli italiani, 6 volt metro sono considerati i più bassi d'Europa. È suf-



Cellulare uguale inquinamento elettromagnetico?

L'UNIONE SARDA 21.05.05

## Scienze. Lo studioso padovano e le onde nocive dei telefonini

# Care mamme, il cellulare fa male ai vostri bambini

ficente per farci stare tranquilli?

«La stessa legge quadro sull'elettromog del 2001 si pone l'obiettivo di "promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine" che ad oggi non ci sono ancora perché la sperimentazione sugli esseri umani è in atto. In Italia, dove è vero che i valori sono tra i più bassi d'Europa, il DM 381 del '98 definisce 6 V/m come limite da non superare mai ma impone anche la minimizzazione dei valori di esposizione, cosa che troppi am-

### Le radiazioni quadruplicano il rischio di neuroma

ze-microonde a livelli di esposizione non termici, meno di 2 volt metro, in particolare disturbi della memoria e della capacità applicativa, modificazioni dell'elettroencefalogramma, danni al Dna ed ai cromosomi, malformazioni fetali, aumentata permeabilità della barriera ematoencefalica. Ed anche sulle antenne cominciano ad esserci importanti studi epidemiologici che mettono in evidenza una correlazione statistica significativa tra la diversa distanza delle antenne dalle abitazioni e la distribuzione di particolari sindromatologie tipiche della elettrosensibilità come nausea, disturbi cutanei, mali di testa, irritabilità, insonnia, difficoltà di memoria e di

concentrazione. Ci sono gli studi di Roger Santini ed il fondamentale lavoro di Navarro del 2003 che correla tali sindromatologie a valori di campo molto bassi, tra 0,6 e 0,2 volt metro, valori raccomandati fin dal 2000 da molti scienziati indipendenti di tutto il mondo».

E sui cellulari che sono diventati il must più ambito dai giovani e di cui sembra non si possa fare più a meno? Cosa dice a proposito la scienza? Le informazioni anche in questo caso sono contraddittorie. «È vero. Esistono alcuni studi scientifici che affermano che l'uso del cellulare è innocuo ma se andiamo a vedere chi ha finanziato la ricerca si trovano i nomi dei grandi produttori di cellulari. Esistono, invece, altri studi, di scienziati indipendenti, che hanno confermato che esistono gravi rischi per la salute umana e che gli utilizzatori di cellulari hanno il diritto di conoscerne».

Ad esempio? «Il prestigioso Karolinska istituto di Stoccolma che ogni anno sceglie il Nobel per la medicina, nell'ottobre 2004, ha confermato che l'esposizione di almeno 10 anni alle radiazioni emesse dai cellulari quadruplica il rischio di neuroma acustico, tumore benigno del nervo uditivo. Questo tipo di tumore è aumentato in Gran Bretagna del 45 per cento negli ultimi 30 anni ed ogni anno si registrano 400 nuovi casi mentre sono già 100.000 le persone al mondo che hanno il neuroma acustico. Lo scorso dicembre sono stati resi noti i risultati del Progetto Reflex, una ricerca scientifica finan-

ziata dalla Commissione Europea e che ha coinvolto per quattro anni studiosi di 12 prestigiosi istituti scientifici ed Università europee. Esponendo ai campi elettromagnetici cellule umane coltivate in vitro si sono registrati tra l'altro aberrazioni cromosomiche e aumenti delle rotture delle catene del Dna».

E l'Umts, il videofonino per intenderci: si dice che sia più sicuro perché usa potenze più basse.

«Ma utilizza frequenze più alte, intorno ai 2250 Megahertz vicine a quelle del forno a microonde. È del 1997 lo studio del dottor Henry Lai, statunitense, che ha dimostrato come queste particolari frequenze siano in grado di rompere i filamenti del Dna. È un dato tutt'altro che tranquillizzante».

Allora la preoccupazione a senso unico sugli effetti cancerogeni è fuorviante?

«Ad oggi non esistono ancora dati certi sugli eventuali effetti cancerogeni dell'uso massivo del cellulare ma ci sono dati molto allarmanti che riguardano l'alterazione della barriera sangue-cervello, la barriera che i capillari del cervello fermano per non fare entrare nel cervello sostanze tossiche che circolano nel sangue. I ricercatori dell'Università di Lund, guidati dal professor Leif Salford, che si occupa da 25 anni del problema, hanno scoperto che, irradiando gruppi di topi di età com-

presa tra le 12 e le 26 settimane, per due ore consecutive a radiazioni emesse da un cellulare Gsm a valori bassissimi, di 1, 2 volt metro, la barriera emato-encefalica si altera e lascia passare nel cervello sostanze nocive quali la sieralbumina. E siccome l'età dei ratti corrispondeva a quella degli adolescenti di 12-14 anni, estrapolando il risultato dal ratto all'uomo, Salford ha messo in guardia sul fatto che stiamo allevando una generazione di giovani che andrà incontro a fenomeni di senescenza cerebrale estremamente anticipata».

Cosa consiglia allora ai genitori?

«Di non fare usare il cellulare ai bambini, non è un giocattolo, emette radiazioni. Il Times del 12

### Le frequenze dell'Umts ledono i filamenti del nostro Dna

gennaio scorso ha pubblicato il report del professor William Stewart, presidente del National Radiological Protection Board britannico, che mette in guardia sui gravi pericoli derivati dall'uso del cellulare specie nei bambini al di sotto degli otto anni che correrebbero gravi rischi di contrarre tumori agli occhi ed al cervello. L'autorevolezza delle affermazioni del professor Stewart hanno convinto una ditta britannica a sospendere immediatamente la produzione di un modello di cellulare destinato ai bambini ed in Francia, la catena di distribuzione Carrefour ha ritirato dalla vendita un tipo di cellulare destinato ai più piccoli».

BEATRICE BARDELLI