

Cellulari e salute: le buone abitudini ti salvano la vita

La pericolosità
delle onde elettromagnetiche emesse
dai cellulari è scientificamente dimostrata:
Nicola Limardo ci spiega come proteggerci

La redazione

Professor Limardo la ringraziamo per il tempo che ci dedica in questa intervista. Lei è un esperto di fama internazionale relativamente all'interazione tra campi elettromagnetici e organismi biologici e oggi si parla sempre più della pericolosità dei campi elettromagnetici in cui siamo immersi. Ci può spiegare meglio cosa si intende per campo elettromagnetico e come viene generato?

Grazie a voi per l'interesse nei confronti di un argomento che ritengo estremamente importante per la prevenzione della nostra salute. Per campo elettromagnetico si intende la combinazione di un campo elettrico e di un campo magnetico; esso è generato da un mezzo dotato di carica elettrica variabile nel tempo e si propaga sotto forma di onde elettromagnetiche. Nell'ambiente tale campo è presente ovunque, anche se i nostri occhi non riescono a vederlo. La sua pericolosità per la salute dipende da parametri "certi" e da parametri la cui incidenza può essere definita "variabile".

Tra i parametri che con certezza determinano la pericolosità dei campi elettromagnetici ci sono la tensione e la frequenza: più è elevata la tensione e più è intenso e quindi nocivo il campo elettromagnetico risultante, più è alta la frequenza e più è elevata la sua capacità di penetrazione nei tessuti. Per quanto riguarda i parametri con incidenza "variabile" ricordiamo la distanza dalla fonte di emissione e la "dose" ricevuta nel tempo, in modo diffuso o concentrato, in determinate aree del corpo. È rischioso ricevere dosi di emissione di campi elettromagnetici in aree sensibili del corpo: appoggiando per esempio un'apparecchiatura che genera tali campi a contatto con la testa, specialmente se in radiofrequenza, la capacità di penetrazione è maggiore rispetto al campo elettromagnetico in bassa frequenza. Altri parametri "variabili" da non sottovalutare sono la durata dell'esposizione e la "dose"



giornaliera ricevuta. Non possiamo non pensare subito al telefono cellulare, dato che vi sono tutte le condizioni di rischio per la salute: l'alta frequenza, il contatto con la testa, i tempi relativamente lunghi di esposizione nella stessa parte del corpo, le frequenti telefonate effettuate e ricevute durante la giornata. Tutto ciò può generare nel tempo un danno sanitario, ossia una malattia conclamata, come è stato confermato anche da una sentenza in Cassazione presso il Tribunale di Brescia.

Oltre al telefono cellulare, vi sono tantissime apparecchiature che emettono campi elettromagnetici artificiali: i ripetitori per telefonini o di trasmissione in genere, come i radar e i sistemi wi-fi, sono potenti emettitori di campi elettromagnetici con effetti di "elettrosmog" nell'ambiente esterno e confinato.

Bisogna tenere in considerazione che il rischio di danno per la nostra salute è direttamente proporzionale al tempo di esposizione e alla vicinanza dal corpo alla stessa fonte di emissione elettromagnetica: ecco perché il telefonino è di gran lunga più pericoloso del suo ripetitore

La relazione tra campi elettromagnetici e l'incremento o l'insorgere di alcune patologie è stata confermata dalla scienza ufficiale?

La scienza ufficiale considera i campi elettromagnetici "possibilmente" cancerogeni per l'uomo (rif. IARC - Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) e ciò è dovuto al fatto che un "danno sanitario" sull'uomo riconducibile a una emissione elettromagnetica artificiale non può essere dimostrato con certezza, in quanto tale emissione non lascia traccia nel tempo (a differenza, per esempio, dell'amianto). Rimane certo il "danno biologico" inteso come danno alla cellula umana (perciò non patologia conclamata): si tratta di un "danno cellulare" prodotto quando l'apparecchiatura che emette campo elettromagnetico viene posizionata a contatto con le parti più sensibili del corpo (testa, cuore, organi genitali). Purtroppo ancora molti confondono il "danno biologico cellulare" con il "danno sanitario" o "danno biologico tessutale", ossia malattia diagnosticata clinicamente, forse perché in molti ambiti come per esempio quello giudiziario, quando si parla di "danno biologico"

si intende un danno che ha generato una malattia, senza specificare se il danno è una lesione a livello cellulare o una lesione più importante che rappresenta a tutti gli effetti un danno sanitario. In ambito medico/biologico invece per “danno biologico” si intende generalmente un danno che è circoscritto a singole cellule e che non implica necessariamente l’evolversi di un “danno sanitario”. Se, ad esempio, alcune cellule venissero danneggiate dall’emissione elettromagnetica, le nostre difese immunitarie correrebbero in soccorso per “ripararle” (se poco danneggiate) o per consentire l’apoptosi (autodistruzione); se ciò non dovesse avvenire con successo e quindi alcune cellule danneggiate dovessero sopravvivere e manifestare variazioni delle proprie caratteristiche (cellule mutagene), nel momento in cui tali cellule iniziasero a moltiplicarsi, ecco che potrebbe sopraggiungere il “danno sanitario” o “danno biologico tessutale” (malattia conclamata ossia diagnosticabile clinicamente).

Il telefonino è di gran lunga più pericoloso del suo ripetitore

Può citarci uno studio fra i tanti che comprova in modo scientifico e inoppugnabile che l’emissione elettromagnetica di un telefono cellulare genera un’alterazione biologica nella testa di un utente durante una telefonata?

Certamente. Ritengo degno di nota uno studio effettuato dal National Institute on Drug Abuse degli Stati Uniti su 47 pazienti tramite utilizzo della PET (Tomografia a emissione di Positroni), in cui si evidenzia in tutti i pazienti che utilizzavano il cellulare in quel preciso istante un’alterazione dei livelli di glucosio nel cervello. Il lavoro è stato poi pubblicato dalla prestigiosa rivista scientifica «JAMA» (Journal of the American Medical Association) e in Italia riviste scientifiche e quotidiani hanno dato ampio risalto alla notizia. Il risultato accertato è che l’esposizione al telefono cellulare modifica il metabolismo del glucosio nel cervello (effetto nocivo biologico accertato *in vivo*).

Quali buone abitudini nell’uso dei telefoni cellulari possiamo adottare per proteggere noi e i nostri cari?

È sufficiente seguire le indicazioni del Ministero della Salute e dell’OMS nonché degli stessi produttori di telefoni cellulari, ossia ridurre al minimo le chiamate considerando il telefonino uno strumento di emergenza e non di utilizzo spregiudicato e tale consiglio è specialmente rivolto alle categorie più sensibili come bambini e malati. Se possibile, utilizzare il telefonino in “vivavoce” o con

l’ausilio di un auricolare a filo, proprio per distanziare l’apparecchiatura dalla testa.

Sappiamo però che lei ha ideato e progettato dei dispositivi in grado di abbattere la pericolosità delle radiofrequenze emesse dai telefoni cellulari. Come ha trovato la soluzione a tale problema?

Ciò che ho ideato, progettato, brevettato e fatto realizzare a livello industriale per poterne consentire la commercializzazione è frutto di anni di lavoro, non solo mio ma di valenti collaboratori e professionisti di spicco nel settore scientifico internazionale. L’idea è nata molti anni fa, quando ancora non vi erano certezze scientifiche di danni biologici a livello cellulare che potessero essere generati da un telefonino.

La tecnologia utilizzata per questi dispositivi è definita “spintronica chirale” e fa parte della terza rivoluzione quantistica, poiché durante la fase di lavorazione dei prodotti si opera nel “campo di Higgs”.



I Libri di Nicola Limardo

Nicola Limardo
Tecnologia Quantistica applicata alla Particella di Dio

Con una nuova teorizzazione della “Legge del Tutto”
Anima Edizioni, 2014



Nicola Limardo
Salute dell’Habitat
Criterio delle applicazioni nella medicina dell’habitat
Anima Edizioni, 2007



Richiedili nella tua libreria di fiducia o cercali su scienzaeconoscenza.it



Skudo®wave funziona: lo dimostra la ricerca

Il dispositivo Skudo®Wave non scherma dalle onde elettromagnetiche come altri prodotti in commercio, ma agisce direttamente sul danno biologico prodotto dalle stesse

A cura di Skudo®wave

Nel gennaio 2016 la rivista «Altroconsumo» ha parlato di Skudo®wave come di un prodotto inutile arrivando addirittura a definirlo bufala. Ci teniamo in questa sede a informare i consumatori che «Altroconsumo» è caduto in questo errore di premessa: l'aver accomunato Skudo®wave ad altri prodotti precedentemente apparsi sul mercato (vedi coccinelle) con cui Skudo®wave non ha nulla a che fare. Infatti Skudo®wave non ha la finalità di schermare le onde elettromagnetiche, né si è mai dichiarato che questo sia il suo effetto; al contrario, il prodotto agisce significativamente sulla dannosità delle radiofrequenze per il DNA, contribuendo a ridurre il danno biologico ai suoi filamenti. Il danno che Skudo®wave contribuisce a ridurre è stato

provato in vari studi (contrariamente a quanto affermato da «Altroconsumo») che riportiamo in seguito. Oltre alle numerose prove scientifiche, la Corte di Cassazione con la sentenza 17438/2012 ha accertato un collegamento diretto causa-effetto tra l'uso del cellulare e l'insorgere di una patologia cancerosa, riconoscendo al direttore finanziario di una multinazionale bresciana la malattia professionale e quindi il risarcimento da parte dell'Inail.

Skudo®wave non è un prodotto schermante

Skudo®wave non agisce come un sistema per la riduzione dei campi elettromagnetici artificiali; i prodotti che svolgono una funzione di schermatura, oltre alla diffi-

Alcuni studi comprovanti il danno biologico causato dal cellulare

In vivo su esseri umani:

- * lo studio di Nora Volkow pubblicato sul Journal of the American Medical Association («Jama» 23 febbraio 2011, vol 305, no. 8) ha dimostrato come l'esposizione al cellulare MODIFICHI il metabolismo del glucosio nel cervello;
- * gli scienziati svedesi, Lennart Hardell dell'University Hospital di Orebro e Kjell Hansson Mild della Umea University, hanno dimostrato e pubblicato sull'Occupational Environmental Medicine (Occup Environ Med 2007;64:626-632 doi:10.1136/

oem.2006.029751) che chi utilizza il cellulare da più di 10 anni per circa un'ora al giorno, vede aumentare le possibilità del 20% di contrarre il glioma e del 30% di ammalarsi di neuroma acustico;

- * lo studio Reflex (pubblicato da PubMed Us National Library of Medicine National Institute of Health Mutat Res. 2007 jan 10;626(1-2):42-7. Epub 2006 sep 25.) ha dimostrato che le cellule, dopo un'esposizione a campi elettromagnetici simili a quelli emessi dai cellulari, hanno mostrato un aumento delle frammentazioni dei filamenti sia



coltà di connessione con la rete, causano un aumento dell'intensità delle onde elettromagnetiche emesse dalla sorgente. Al riguardo anche l'ISS precisa: «Sono stati messi in commercio molti dispositivi che pretendono di ridurre le esposizioni dovute ai telefoni cellulari. Le prove effettuate hanno mostrato che in genere questi non funzionano come reclamizzato. Le cosiddette "schermature" in genere interferiscono con il corretto funzionamento del telefono, costringendolo ad aumentare la potenza, con un conseguente aumento, anziché una riduzione, dell'esposizione».

**Skudo®wave
è in vendita su
www.skudowave.com**

**a € 29,00 (spedizione gratuita per
ordini minimi di 4 pezzi).**

doppi che singoli del DNA e la cellula non riusciva sempre a riparare il danno. «C'è inoltre una forte correlazione - osserva la ricerca - tra l'intensità e la durata dell'esposizione e l'aumento delle rotture delle catene semplici e doppie del DNA».

In vivo su animali:

* Henry Lai, Laboratorio di ricerca elettromagnetica, Dipartimento di Bioingegneria, Scuola di Medicina e Collegio di Ingegneria, Università di Washington, Seattle, Washington, USA e Singh dichiarano: abbiamo riportato un aumento di rotture del filamento singolo e in quello doppio del DNA, due forme di DANNO al DNA nelle cellule cerebrali dei ratti, dopo la loro esposizione a

Cosa ci dice il Ministero della Salute

Il Consiglio Superiore di Sanità (Ministero della Salute) ha affrontato la questione dei rischi potenziali connessi con l'uso dei telefoni cellulari nella seduta del 15 novembre 2011. In linea con gli studi della Iarc (International Agency for Research on Cancer) che ha classificato le radio frequenze nel gruppo 2B (possibili cancerogene per l'uomo) e in accordo con l'Istituto Superiore di Sanità, il Consiglio, pur rilevando che non esiste dimostrazione di alcun rapporto di causalità tra l'esposizione a radiofrequenze e le patologie tumorali, riconosce che le attuali conoscenze scientifiche non consentono di escludere l'esistenza di causalità in caso di uso molto intenso del telefono cellulare. Il Consiglio pertanto, pur non quantificando il significato di «uso molto intenso del cellulare», suggerisce che, soprattutto per quanto riguarda i bambini, vada applicato il principio di precauzione in relazione a un'educazione all'utilizzo del telefono cellulare, non indiscriminato ma appropriato, quindi limitato alle situazioni di vera necessità. Il documento termina con l'informazione circa l'avvio da parte del Ministero della salute di una campagna d'informazione sulla base delle ultime relazioni degli organismi tecnico-scientifici per sensibilizzare proprio a tale uso appropriato dei telefoni mobili.

Skudo®wave è testato

Il test effettuato dal dottor Massimo Moretti del Laboratorio di Tossicologia Genetica dell'Università degli Studi di Perugia conclude con la dichiarazione che il dispositivo Geoprotex (oggi denominato commercialmente con il marchio Skudo® e Skudo®wave): «È risultato in grado di ridurre significativamente gli effetti genotossici conseguenti all'esposizione alle radiofrequenze prodotte da un telefono cellulare, riconducendo il danno primario al DNA causato dal telefono in trasmissione a livelli praticamente sovrapponibili a quelli del controllo negativo» e il risultato del test è stato riportato sugli atti congressuali del 43° Congresso Nazionale della SITI (Società Italiana di Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica).

radiazione da radiofrequenza (Bioelectromagnetics, 1995, 16; J Radiation Biol 1996 69 (4).

In vitro:

* i test effettuati su cellule Jurkat esposte al campo elettromagnetico da telefono cellulare nel Laboratorio di Tossicologia genetica dell'Università di Perugia hanno evidenziato gli effetti genotossici che causano discontinuità nello scheletro fosfodiesterico; in particolare tali discontinuità possono risultare da rottura a un singolo filamento del DNA, al doppio filamento (pubblicazione atti congressuali 2008 43° Congresso Nazionale SITI, Società Italiana di Igiene Medicina Preventiva e Sanità Pubblica).