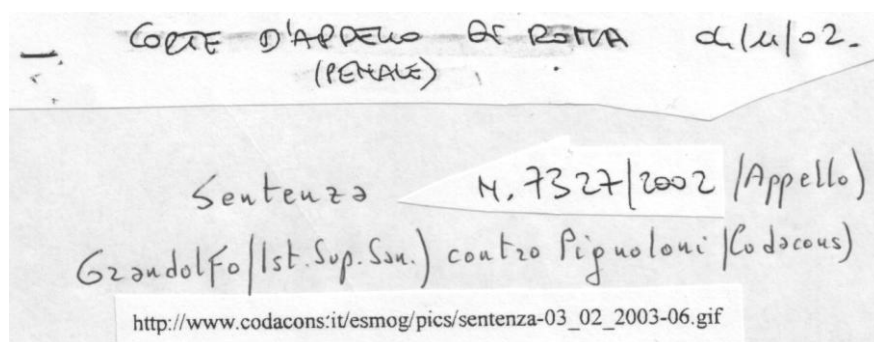


# **CAPITOLO 24 B2**

**CEM**

## **CONFLITTI DI INTERESSE (seconda parte)**

## GRANDOLFO E VECCHIA (I.S.S.): CONFLITTI DI INTERESSE



### FATTO E DIRITTO

Pignoloni Giovanni veniva tratto a giudizio avanti il Tribunale di Roma per rispondere del reato di cui agli artt. 81, 595 c.p. *“perché agendo in esecuzione di un medesimo disegno criminoso, affermando in un ricorso, presentato dal Codacons in persona del suo legale rappresentante Giovanni Pignoloni al TAR di Roma in data 13/3/98 (l'indicazione dell'anno 1996 contenuta nel capo di imputazione è dovuta ad un errore materiale) ed in un esposto del 10/3/98, inviato sempre dal Codacons all'Istituto Superiore Sanità e per conoscenza ad altre pubbliche istituzioni,.....(quanto si legge nel capo di imputazione) offendeva, agendo nella sua qualità di legale rappresentante del Codacons, l'onore e la reputazione di Martino Grandolfo.*

Con sentenza in data 15/10/2001 il Pignoloni era assolto dal reato ascritto perché il fatto non sussiste.

Rilevava il Tribunale che il Pignoloni, nella qualità, nell'investire con l'atto datato 5/2/1998, pervenuto all'Istituto Superiore di Sanità il 10/3/1998, le autorità amministrative e giudiziarie, portava a conoscenza di soggetti istituzionalmente investiti di potere di intervento, e come tali sicuramente oggettivamente interessati alla comunicazione dei fatti esposti, una serie di circostanze dallo stesso reputate lesive dei diritti fondamentali della collettività nonché integranti, a suo parere, la violazione di disposizioni di legge e in particolare in materia di pubblico impiego. Analoghe

considerazioni si potevano svolgere per il ricorso che, mutuando il contenuto dell'esposto, era stato predisposto per ottenere, per la medesima vicenda, una tutela giurisdizionale e ciò tenendo conto della natura dell'atto preordinato all'instaurazione di un procedimento nel corso del quale ( e non prima) diveniva operativa la causa di giustificazione ex art. 598 c.p.. A prescindere dalla fondatezza o meno delle accuse del Codacons, il contenuto degli atti era strettamente pertinente alla situazione di fatto per la quale si sollecitava l'intervento delle varie autorità e la rilevante questione proposta, avente ad oggetto la commistione di interessi pubblici e privati nell'azione di importanti funzionari pubblici a danno della salute pubblica, era di per sé tale da giustificare la richiesta di intervento delle autorità amministrative e giudiziarie e non poteva pretendersi dall'esponente o dal ricorrente di esperire preventivamente approfondite e scrupolose attività di accertamento della fondatezza e della qualificazione giuridica dei fatti denunciati in quanto tale attività competeva appunto ai destinatari dell'esposto e del ricorso. Quanto al tenore delle espressioni usate dal Pignoloni, talvolta aspre e polemiche, doveva ritenersi che le stesse fossero lecite, posto che nel bilanciamento tra i due beni costituzionalmente garantiti, il diritto di libertà del pensiero e quello della dignità personale, occorreva dare la prevalenza al primo senza il quale la dialettica democratica non potrebbe realizzarsi. In definitiva, continuava il primo giudice, esigere che siano esposti fatti compiutamente accertati sotto il profilo

soggettivo ed oggettivo svuoterebbe di tutto il diritto di denuncia di situazioni potenzialmente illecite e il limite oltre il quale viene integrato il delitto di diffamazione (o calunnia) è la consapevolezza dell'agente della non veridicità dei fatti esposti (che nel caso doveva essere esclusa avuto riguardo al contenuto globale degli atti, alla natura dell'associazione da cui provenivano e alla qualità del destinatario) e la diffusione del contenuto degli atti oltre l'ambito dei diretti interessati.

Avverso la sentenza proponeva appello la parte civile Martino Grandolfo che chiedeva l'affermazione della responsabilità dell'imputato e la sua condanna alla pena di giustizia e al risarcimento del danno. Lamentava l'appellante che il primo giudice aveva ritenuto quanto all'esposto del 5/2/1998 ( non rientrante nell'ambito degli atti defensionali per i quali opera la scriminante ex art. 598 c.p.) che ricorresse l'esimente del legittimo esercizio del diritto di critica facente capo ad un rappresentante di un'associazione per la tutela dei consumatori. Al contrario le critiche del Pignoloni prendevano spunto da fatti oggettivamente falsi o in parte manipolati; i fatti che attenevano al Grandolfo erano inconferenti e non pertinenti rispetto all'oggetto dell'esposto che atteneva al dott. Paolo Vecchia e allo scopo che tendeva al procedimento disciplinare contro il Vecchia; l'asprezza e i toni utilizzati dimostravano che il vero obiettivo dello scritto era quello di infangare il Grandolfo. Quanto al ricorso amministrativo, rilevava l'appellante che non operava la causa di giustificazione ex



art. 598 c.p., ritenuta in sentenza, in quanto le espressioni offensive non concernevano in modo diretto e immediato l'oggetto della controversia e non avevano rilevanza funzionale per le argomentazioni poste a sostegno della tesi prospettata o per l'accoglimento della domanda proposta. L'accusa, infatti, che il prof. Grandolfo avesse potuto subordinare e condizionare il suo agire, foriero di malattie mortali ai danni di bambini, al finanziamento di una libreria di un'associazione scientifica di cui un suo collaboratore era segretario non solo era spregevole in re ipsa ma anche era estranea al tema decidendum di un ricorso con cui si chiedeva la sospensione dell'efficacia di un parere dato ex lege su un decreto che disciplina la materia delle radio frequenze.

Con motivi aggiunti la parte civile deduceva, quanto all'esposto del 5/2/1998, che detto esposto non poteva considerarsi atto defensionale per cui non operava la scriminante ex art. 598 c.p.; che era stato trasmesso tramite fax a più soggetti e non in busta chiusa per cui si era integrata anche soggettivamente la fattispecie della diffamazione.

All'udienza del 2/10/2002 la causa veniva decisa sulle conclusioni delle parti come in epigrafe trascritte.

Tanto premesso, rileva la Corte che l'appello proposto dalla parte civile va disatteso, risultando la pronuncia assolutoria dell'imputato immune da censure.

Specificatamente, si osserva che quanto al ricorso, indipendentemente dalla attendibilità o meno del suo contenuto,

opera l'esimente di cui all'art.598 c.p., rilevandosi che il ricorso (come la citazione) in quanto atto introduttivo del giudizio amministrativo rientra nell'ambito dell'operatività della esimente in questione, applicabile a tutti gli atti comunque destinati all'esercizio del diritto di difesa, non essendovi motivo per un'interpretazione restrittiva della norma che volesse escludere l'applicabilità dell'esimente alle offese contenute nell'atto introduttivo del giudizio.

Per l'applicabilità di detta esimente occorre che le offese concernino l'oggetto della causa; tale nesso può consistere in *"qualsiasi collegamento logico, anche indipendentemente dalla necessità o dall'utilità delle difese ai fini del relativo diritto"* (Cass. Sez. V, 23/3/1987, n. 3639), a nulla rilevando che esse siano dirette a persone diverse dalle controparti dal momento che la ratio legis è quella di consentire la massima libertà nell'esplicazione del diritto di difesa. (Cass. Sez.V, 25/9/2000 n. 100879).

Nel caso di specie, ~~il~~ ricorso datato 7/3/1998, notificato al Tar in data 13/3/1998, veniva proposto anche nei confronti del dott. Martino Grandolfo, odierno appellante, con lo scopo di ottenere la sospensione del parere che i ricercatori dell'Istituto Superiore della Sanità avevano emesso in ordine ai limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici generati da sorgenti fisse, parere ritenuto dal Codacons del tutto illegittimo e lesivo della salute pubblica, in quanto arbitrariamente e senza fondamento scientifico avrebbe consigliato il limite di 6 Volt/metro in

corrispondenza di scuole, asili, ospedali e case di cura, proponendo di cancellare la riduzione dei limiti precedentemente previsti di 3 Volt/metro (v. f. 11 ricorso). L'illegittimità del parere, che era stato redatto dal dott. Pietro Comba e dal Prof. Martino Grandolfo e che era frutto di una discussione collegiale di tutti i ricercatori del laboratorio di Fisica e di Igiene Ambientale di cui faceva parte il dott. Paolo Vecchia, era motivata tra l'altro con il fatto che i ricercatori che avevano espresso il parere avrebbero dovuto astenersi in quanto incompatibili per essere coinvolti personalmente in vicende di interesse dei privati produttori (v. ricorso f.f. 13,14) avendo ottenuto dei finanziamenti dalla Tim, dall'Omnitel (il Grandolfo per organizzare un convegno nell'ottobre 1997 a Milano) e dalla Motorola (il Vecchia per la propria associazione AIRP), cui era seguito il cosiddetto rapporto Istisan 96/2 dell'Istituto Superiore della Sanità con il quale si erano diffusi convincimenti circa l'innocuità delle stazioni radio-base con evidenti vantaggi per i produttori di apparati mobili inquinanti (telefonini) e svantaggi per i cittadini ed essendo stato il Vecchia interessato in una vicenda giudiziaria dell'Omnitel, situazione che non era stata rilevata dal Grandolfo.\*

Al fine, dunque, di far rilevare la illegittimità del parere per la asserita incompatibilità dei ricercatori cui era attribuibile, le vicende che si indicano nel ricorso e che sono riportate nel capo di imputazione non risultano assolutamente estranee all'oggetto del ricorso stesso e sono direttamente funzionali allo stesso.

Quanto, invece, all'esposto datato 5/2/1998, che non rientra nell'ambito dell'operatività dell'art. 598 c.p., non essendo atto concernente un procedimento dinanzi all'Autorità giudiziaria o amministrativa, osserva la Corte, in aggiunta alle considerazioni del primo giudice qui richiamate, che la parte dell'esposto che è oggetto del capo di imputazione è solo il primo brano dell'imputazione che va dalla frase "Ma ben altre conseguenze...." sino a ".... di quanto riportato nelle linee guida di sette anni prima", poiché le altre parti riportate in rubrica attengono al ricorso. ~~Or~~Orbene in tale parte dell'esposto non si ravvede alcuna ipotesi di diffamazione ma l'espressione legittima del diritto di critica, con finalità di pubblico interesse.

Sul punto va rammentato che la critica, essendo collegata ad una interpretazione soggettiva, prescinde dall'obiettività, tant'è che la Suprema Corte ha affermato che *"in tema di diffamazione a mezzo stampa, il diritto di critica si differenzia da quello di cronaca essenzialmente in quanto il primo non si concretizza, come l'altro, nella narrazione di fatti, bensì nella espressione di un giudizio o, più genericamente di un'opinione che, come tale, non può pretendersi rigorosamente obiettiva, posto che la critica, per sua natura, non può che essere fondata su un'interpretazione, necessariamente soggettiva, di fatti e comportamenti. Ne consegue che l'esercizio di un tale diritto non può trovare altro limite che non sia quello dell'interesse pubblico e sociale della critica stessa, in relazione all'idoneità delle persone e di comportamenti criticati"*

*a richiamare su di sé una comprensibile attenzione dell'opinione pubblica (Cass. 3/7/93 n.6493).*

La critica, perseguendo un risultato valutativo o di censura, pur dovendo rispettare il limite della continenza, nell'esplicitazione verbale della disapprovazione non può prescindere alle volte di utilizzare toni aspri e forme penetranti anche impetose (v. Cass. 30/11/1995 n.11664).

Il limite del diritto di critica in genere deve intendersi superato quando l'autore trascenda ad attacchi personali, diretti a colpire su un piano individuale, senza alcuna finalità di pubblico interesse, la figura morale del soggetto criticato.

Nel caso di specie e in relazione al brano dell'esposto, oggetto del capo di imputazione, è indubbio l'indiscutibile interesse pubblico all'argomento, ma non risulta neanche superato il limite della continenza, non ravvedendosi alcuna violazione di tale limite nel riferimento ai bambini morti per leucemia e ai malati per esposizioni ai campi magnetici, essendo la questione, cioè quella delle conseguenze dei campi elettromagnetici sulla salute e della riferibilità a dette cause di taluni decessi, proprio l'oggetto del dibattuto problema, che interessa non solo le parti in causa ma tutti i cittadini.

Inoltre nessuna contumelia personale risulta dal brano.\*

L'impugnata sentenza va, dunque, confermata.

Alla conferma della sentenza segue la condanna della parte civile appellante al pagamento delle spese processuali cui ha dato causa.

P.Q.M.

Visti gli artt. 592, 605 C.P.P.,

conferma la sentenza del Tribunale di Roma, in data 15/10/2001,  
emessa nei confronti di Pignoloni Giovanni ed appellata da  
Grandolfo Martino, che condanna al pagamento delle spese del  
grado.

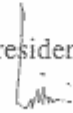
Termine per la motivazione gg.90.

Roma 04 novembre 2002

Il Consigliere estensore



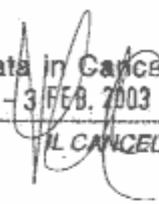
Il Presidente



Depositata in Cancelleria

Oggi, 3 FEB. 2003

IL CANCELLIERE



CORTE DI APPELLO DI ROMA  
Cancelleria Centrale Penale

N. 1 copie autentiche Fuso studio

N. 11 fasciata distinta

Diritti € 3,10

Ricerca € /

con/senza urgenza all'Avv. Sig.

BENEDETTI

Roma, 3/2/03

IL CANCELLIERE GI



## **GRANDOLFO contro CODACONS**

1

- Nel '98 il CODACONS ricorre al TAR del Lazio e invia un esposto all'Istituto Superiore di Sanità e ad altre istituzioni, sostenendo l'illegittimità del parere espresso con il **rapporto Istisan '96** con il quale si erano diffusi **convincimenti circa l'innocuità delle stazioni radio-base**, con **evidenti vantaggi per i produttori di telefonini** ed **evidenti svantaggi per i cittadini**.
- Tale illegittimità deriverebbe dal fatto che **alcuni degli autori** del rapporto Istisan '96 avrebbero dovuto astenersi in quanto **incompatibili per essere coinvolti personalmente in vicende di interesse dei privati produttori**:
  - **GRANDOLFO** avendo ottenuto **finanziamenti dalla TIM e dall'Omnitel** per organizzare un convegno nel '97 a Milano;
  - **VECCHIA** avendo ottenuto **finanziamenti dalla Motorola** per una propria associazione.

XVI

17

## **GRANDOLFO contro CODACONS**

2

- Nella **causa intentata da Grandolfo contro il Codacons** "per aver offeso il suo onore e la sua reputazione", il **Codacons è stato assolto** (sentenza 15.10.01) avendo il tribunale rilevato che il Codacons "portava a conoscenza di soggetti istituzionalmente investiti di potere di intervento, e come tali oggettivamente interessati alla comunicazione dei fatti esposti, una serie di **circostanze lesive dei diritti fondamentali della collettività, nonché integranti la violazione di disposizioni di legge, in particolare in materia di pubblico impiego**". Inoltre la rilevante questione avente ad oggetto **la commistione di interessi pubblici e privati nell'azione di importanti funzionari pubblici a danno della salute pubblica** era di per sé tale da giustificare la richiesta di intervento delle autorità amministrative e giudiziarie"

XVI

18

**N.B.** Nella sentenza di cui sopra, che va letta per intero e con molta attenzione, è riportato (pag. 7) che, secondo il Codacons, con il Rapporto ISTISAN 96/2 "si erano diffusi convincimenti circa l'innocuità delle stazioni radio-base con evidenti vantaggi per i produttori di apparati mobili inquinanti (telefonini) e svantaggio per i cittadini" e che Vecchia era stato "interessato in una vicenda giudiziaria dell'Omnitel, situazione che non era stata rilevata dal Grandolfo"!

## **GRANDOLFO contro CODACONS**

3

- **L'appello proposto da Grandolfo ha confermato l'assoluzione del Codacons** (sentenza n. 7327 del 4.11.02) "risultando la pronuncia assolutoria del Codacons immune da censure", e alla conferma della sentenza è seguita la **condanna di Grandolfo al pagamento delle spese processuali.**

N.B. nel corso della precedente legislatura sono state presentate in Parlamento 2 interrogazioni sul comportamento del Dott. Vecchia

XVI

19





## IL TRIBUTO DEI RICERCATORI ITALIANI A GRANDOLFO, 2008

da Elettra - Febbraio 2008

La storia maestra di vita e fonte di nuova creatività: non sarà una semplice rievocazione l'incontro scientifico *"30 anni di bioelettromagnetismo in Italia"* che si terrà a Roma il 28 febbraio prossimo. L'occasione è l'omaggio che i ricercatori italiani del settore intendono tributare a Martino Grandolfo, considerato dalla comunità scientifica uno dei pionieri del bioelettromagnetismo e della protezione dalle radiazioni non ionizzanti in Italia, nel momento del suo ritiro dall'attività istituzionale. Ma l'incontro sarà soprattutto l'occasione per riflettere sul futuro di questo campo di ricerca, in cui si intersecano competenze e professionalità diverse, dall'ingegneria alla medicina, dalla fisica all'epidemiologia. In questi anni si è formato un gruppo di studiosi italiani che hanno prodotto ricerche riconosciute a livello internazionale e hanno contribuito a sviluppare una cultura protezionistica tradottasi in normative internazionali fondate su solide basi scientifiche. L'Italia ha dato un forte contributo allo sviluppo della ricerca scientifica in un ambito nuovo nel panorama complessivo della scienza, e di grande attualità per i suoi riflessi sulla pratica e la concreta vita quotidiana, visto l'enorme sviluppo delle telecomunicazioni mobili a livello mondiale. L'appuntamento è al CNR di Roma giovedì 28 febbraio alle ore 14,30.

**N.B. QUESTA NOTIZIA, ALLA LUCE DI QUANTO DOCUMENTATO SOPRA NON MERITA ALCUN COMMENTO.**

### UN ESEMPIO ILLUMINANTE DI "ASSENZA DI CONFLITTI DI INTERESSE" TRA GLI ESPERTI DELLA CE/OMS/IARC/ICNIRP, 2007

- Nel rapporto CE-SCENIHR 2007 (v. scheda Cap. 5A) sono incluse le dichiarazioni dei componenti Il Comitato che lo ha redatto sulla mancanza di conflitti di interesse, inserite alla fine del documento e costituite ciascuna da due schede: interessi diretti (dipendenza da organizzazioni private, lavori sotto contratto con privati, investimenti, onorari, ecc.), indiretti (finanziamenti, sponsoraggi, regali, inviti, ecc.), da attività professionali proprie o dei congiunti, ecc. Le schede sono compilate da tutti i membri dello SCENIHR (Ahlbom, Bridges, Mattson, che avevano fatto parte anche del gruppo di scienziati che ha redatto il documento pubblicato nel 2006; e poi De Jong, Hajslova, Hartemann, Jung, Pagès, Rydzynski, Stahl, Thomsen e William).
- Tra queste schede, interessanti quella di Ahlbom (firmata dalla sua segretaria Mona Bittar e da questa inoltrata) il quale, pur essendo finanziato dai gestori della telefonia mobile per la sua partecipazione ai lavori del "Progetto Interphone" (v. Lonn 2004, Schoemaker 2005, Ahlbom 2004, Cap. 12B; Lonn 2005 e 2006, Cap. 11; e scheda nel "Progetto Interphone", Cap. 24B), traccia una riga su ogni paragrafo a indicare la totale assenza di conflitti di interesse! E si ricordi che Ahlbom è anche uno dei principali consulenti dell'OMS, dell'IARC e dell'ICNIRP!
- Degli altri membri SCENIHR: 1) Bridges dichiara di fare parte del Comitato Scientifico della "Scotch Whisky Association" (!); 2) Jung di essere supervisore di uno studente la cui tesi per il PhD è finanziata dalla Sony Tedesca, ma comunque firma la dichiarazione di indipendenza!; 3) Matson dichiara di "ricevere fondi su argomenti discussi dal Comitato Scientifico SCENIHR, ma nessuno attualmente rilevante" e pertanto firma la dichiarazione di indipendenza (!); 4) Pages scrive di non avere "al momento" ("at this time") alcun interesse diretto o indiretto, ma non si sa per il passato (n.d.a.!); 5) Rydzynski dichiara di aver eseguito consulenze e studi per diverse "organizzazioni, fondazioni, industrie, SMEs(?)", e che, nella sua veste di

Direttore Generale del “Nofer Inst. of Occupational Medicine”, che è una istituzione pubblica che lavora anche per i privati, ha approvato e firmato i relativi contratti “indipendentemente dalla fonte dei finanziamenti” (tra questi contratti ne cita uno sui meccanismi di induzione dei cancri alla testa e al naso indotti dal tabacco e dall’alcool, finanziato dalla Philips Morris) ma anche lui certifica la propria indipendenza!; 6) Williams dichiara di ricevere fondi e di firmare contratti, per conto della Direzione Generale per la Ricerca della Commissione Europea, da e con diverse organizzazioni commerciali, “nessuna delle quali costituisce conflitto di interessi di carattere generale”, per cui dichiara di non avere “alcun conflitto su nessun aspetto specifico emerso durante la discussione del rapporto SCENIHR” (!); 7) gli altri firmano senza dichiarare nulla!

- N.B. Visto che il documento è stato licenziato dal Comitato Scientifico SCENIHR nella stessa identica veste predisposta con il contributo di 6 “esperti esterni” (v. scheda 2006), sarebbe stato sicuramente opportuno che anche questi avessero compilato con altrettanta accuratezza le schede di cui sopra. Chissà cosa avrebbero scritto Juutilainen, la Hillert, Simko e, soprattutto Schuz che, negli ultimi 3 anni, è stato autore o coautore di una dozzina di articoli sui tumori da cellulari e da SRB, tutti “negativi” ma privi di rilevanza statistica e quindi di valore scientifico, e tutti cofinanziati dalle compagnie telefoniche (v. Cap. 10 e 11)! Si noti che Neubauer è l’unico dei 18 “responsabili” di questo rapporto assolutamente favorevole ai e largamente condizionato dai gestori delle tecnologie interessate, ad avere esplicitamente dichiarato di essere portatore di “conflitti di interesse”!

#### DICHIARAZIONE DI “ASSENZA DI CONFLITTI DI INTERESSE (A.C.I.)” DI ESPERTI DELLA C.E. (SCENIHR 2007)

- **AHLBOM:** A.C.I., pur essendo cofinanziato dai gestori della telefonia mobile (Interphone). N.B. la scheda è firmata dalla sua segretaria Mona Bitter!
  - **JUNG:** A.C.I., anche se è supervisore di una tesi finanziata dalla Sony Tedesca!
  - **MATTSON:** A.C.I., anche se riceve fondi privati su argomenti discussi dal comitato SCENIHR, “ma nessuno attualmente rilevante”!
  - **RYDZYNSKI:** A.C.I., anche se è stato consulente di “organizzazioni, fondazioni, industrie (Philips Morris ecc.)” sia in proprio che come direttore generale del Nofer Institute of Occupational Medicine!
  - **WILLIAMS:** A.C.I., anche se riceve fondi da organizzazioni commerciali “nessuna delle quali costituisce conflitto di interessi di carattere generale né su alcun aspetto riguardante il rapporto SCENIHR”!
  - **PAGES:** A.C.I., “al momento” (non si sa per il passato)!
  - **BRIDGES:** A.C.I., anche se è membro della “Scotch Whisky Association”!
-

## HIETANEN 2003: CONFLITTI DI INTERESSE



- Riassume gli obiettivi dei tre programmi triennali di ricerca finlandese sulla "Valutazione del rischio sanitario da comunicazioni wireless" realizzati col contributo della Comunità Europea (COST 244,244 bis, 281) a partire dal 1994, indicando anche i nomi degli attuali responsabili delle diverse linee di ricerca (tra questi, oltre alla Hietanen, vari Autori dei quali sono stati censiti gli articoli nel presente rapporto: p. es H. Hamalainen, J. Naarala, D. Leszczynski, A. Auvinen, J. Stark, v. Cap.10, 14B e 16B).
- Nell'ultima pagina di questo rapporto sotto la sigla "Funding partners" è riprodotto il "logo" delle Compagnie di comunicazioni wireless che hanno contribuito finanziariamente ai programmi COST/CE: TEKES (Agenzia Tecnologica Finlandese), Nokia, Sonera, Elisa, Radiolinja, Suomen 2G, MMF (Mobile Manufacturers Forum) e Benefon!
- **Maila Hietanen, coordinatrice dei programmi, è l'attuale Vice-Presidente dell'ICNIRP! I suoi lavori sperimentali (v. Cap. 11 e 16B) sono sistematicamente finanziati dai gestori della telefonia mobile tramite la Finnish National Technology Agency/Tecnical Development Centre of Finland (TEKES)!**



**Mobile Manufacturers Forum (MMF): Comments on research of the “Hardell group”**

- Questo commento alle “pooled analyses” di Hardell 2006 vuole annullarne qualsiasi valore scientifico facendo riferimento al parere del Consiglio delle Ricerche Svedese che, in un suo rapporto in lingua svedese con riassunto in inglese non disponibile online (!), ha affermato che “il gruppo di Hardell ha prodotto risultati controversi e contraddittori, sottovalutando alcune difficoltà metodologiche”, senza però specificare quali siano queste difficoltà e tacendo il fatto che i dati di Hardell sono sì in contraddizione, ma con quelli degli autori finanziati proprio dai gestori della telefonia mobile, questi sì privi di qualsiasi rilievo scientifico per i motivi già ampiamente illustrati da Hardell e da me ripresi.

---

N.B. Commenti del Consiglio delle Ricerche Svedese su Hardell: v. Cap. 11 e questo Cap.

**Mobile Manufacturers Forum (MMF): Comments on research of the “Hardell group”**

- Il commento del MMS cita anche un parere della FDA americana, anche questa largamente compromessa per la presenza nel suo seno dei gestori della telefonia mobile. Secondo la FDA, a fronte dei tanti dati negativi prodotti da altri studi “di lunga durata”(!), e in assenza di un plausibile meccanismo d’azione cancerogenetico dei CEM usati nella telefonia mobile, i dati di Hardell sarebbero di difficile interpretazione”.
- Il commento del MMF conclude enfatizzando l’importanza del Progetto Interphone, la cui validità sarebbe garantita dalla IARC e dall’OMS (!) e ribadendo il contrasto tra i dati di Hardell e quelli della sezione svedese del Interphone (ma se proprio Lonn 2004 e Schoemaker 2005, che fanno parte di questa sezione, hanno confermato un aumento fino al 300%, statisticamente significativo, di neuromi ipsilaterali negli utilizzatori di cellulari da almeno 10 anni!!).

---

Progetto Interphone: v. cap. 12B e questo Cap.

- N.B. L'**MMF** accorpa 12 tra le principali industrie della telefonia mobile (**Alcatel, Ericsson, Mitsubishi Electric, Motorola, Nokia, Panasonic, Philips, Sagem, Samsung, Siemens, Sony Ericsson e TCL & Alcatel Mobile Phones**) ed è affiancato, nel supporto finanziario fornito al **Progetto Interphone** e agli altri progetti della CE (circa 50% dell'intero finanziamento destinato a questi progetti, v. scheda Cap. 24B) dalla **GSM Association**, altra potente "lobby" delle industrie della telefonia mobile. Collegata a queste è poi la "**Wi-Fi Alliance**" che assembla le industrie interessate a livello mondiale alla diffusione delle nuove tecnologie e dei servizi Wireless: sul sito [www.wi-fi.org/our\\_members.php](http://www.wi-fi.org/our_members.php) ne sono elencate e rappresentate ben 309!!



INTERPHONE: Mobile phone brain cancer study in Germany

- Vengono riportate dall'MMF le conclusioni del lavoro di Schuz 2006 B (Cap.11), contrapposte a quelle del lavoro di Hardell 2005 su Neuroepidemiology, senza però citare le fondamentali "pooled analyses" 2006 dello stesso autore (Cap. 12b).
- Schuz conclude affermando che " non c'è aumento del rischio di contrarre gliomi o meningiomi negli utilizzatori regolari di telefoni mobili, compresi i cordless, anche se la distribuzione spaziale di questi tumori nelle varie zone del cervello dovrà essere riesaminata (non trova aumento di tumori nella zona temporale, che è la più esposta; inoltre manca del tutto l'analisi della ipsilateralità dei tumori, n.d.a.)" Inoltre "anche l'elevato rischio di gliomi dopo 10 anni o più d'uso dei cellulari (OR=2,20; IC95%=0,94-5,11) deve essere confermato da altri studi dato che in questo lavoro il numero di utilizzatori di cellulari da lungo tempo è scarso e non si possono escludere distorsioni dei dati dovute a fattori di confondimento". Per confronto, si vedano i dati di Hardell sopra citati!
- N.B. Vedi schede di Schuz 2006B (Cap. 11), Hardell 2005 (Neuroepidemiology) e 2006 a,b,c, d, tutte nel Cap. 12A



### **Studio israeliano sui tumori della ghiandola parotide e aggiornamento del progetto INTERPHONE**

- Il 6 dicembre 2007 l'American Journal of Epidemiology ha pubblicato lo studio epidemiologico di Siegal Sadetzki et al. "Uso dei cellulari e rischio di tumori benigni e maligni della ghiandola parotide – uno studio controllato nazionale"<sup>1</sup>. Questo studio rientra nel progetto internazionale INTERPHONE relativo ai tumori della testa e del collo presso gli utenti di telefoni cellulari, condotto in 13 paesi e coordinato dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC - International Agency for Research on Cancer)<sup>2</sup>. Gli autori hanno dichiarato: *"Non è stato rilevato un aumento nel rischio di tumori della ghiandola parotide nell'intero gruppo di utenti che ha utilizzato con regolarità il cellulare (...) o che è stato oggetto agli altri tipi di esposizione analizzati. Tuttavia, l'analisi limitata ad utenti regolari o a condizioni che possono comportare maggiori livelli di esposizione (p.es., uso intensivo nelle zone rurali) ha mostrato rischi costantemente elevati."*
- Nella conclusione, gli autori hanno affermato che *"i risultati di un unico studio epidemiologico, tuttavia, non sono sufficienti a determinare un rapporto di causa-effetto, e per confermare le nostre conclusioni occorrono quindi altre indagini su questa interrelazione, con periodi più lunghi di latenza e un maggior numero di utenti che fanno un uso intensivo del cellulare."*



### **Studio israeliano sui tumori della ghiandola parotide e aggiornamento del progetto INTERPHONE**

- La conclusione concorda anche con l'aggiornamento del progetto INTERPHONE<sup>3</sup> reso pubblico nella medesima data (6 dicembre) e che tiene conto dei nuovi risultati provenienti da Israele: *"Per i tumori della ghiandola parotide non è stato osservato un aumento di rischio relativamente ai tipi di esposizione esaminati. Un'analisi combinata di dati svedesi e danesi (Lonn et al, 2006) ha rilevato un aumento non significativo di tumori benigni per un uso omolaterale di 10 anni o più, mentre è stata riscontrata una diminuzione di rischi per l'uso controlaterale, presumibilmente per rispecchiare un richiamo differenziale tra casi e controlli. I risultati dello studio israeliano, nel quale i soggetti hanno essenzialmente riferito di un uso molto intensivo dei cellulari, indicano una possibile relazione tra uso intensivo del cellulare e rischio di tumori della ghiandola parotide. Servono altri studi su questa interrelazione, con periodi di latenza più lunghi e un numero maggiore di utenti."*
- L'IARC proseguirà con un'analisi generale, o 'meta-analisi', dei dati relativi a tumori della ghiandola parotide, gliomi, meningiomi e neuromi acustici dei 13 paesi. I risultati dell'analisi combinata dovrebbero essere pubblicati nel 2008.
- **N.B. Vedere i dati reali su Sadetzki 2007 (Cap. 12B).**





### Studio sul glioma nel Nord Europa

- Uno studio epidemiologico su "l'uso dei telefoni cellulari e il rischio di glioma in 5 paesi del Nord Europa" pubblicato recentemente non ha rilevato prove di un'eventuale relazione tra tumore al cervello e utilizzo di telefoni cellulari. Lo studio in questione è il più approfondito svolto finora ed è stato eseguito in Danimarca, Finlandia, Norvegia, Svezia e Inghilterra come parte di uno studio più esteso di INTERPHONE.
  - Come dichiarato da Anna Lahkola et al. dell'ente finlandese per la protezione dalle radiazioni nella versione online della rivista "International Journal of Cancer" il 17 gennaio 2007, questo vasto studio non avrebbe evidenziato un aumento del rischio di tumore in chi utilizza telefoni cellulari. *"Abbiamo riscontrato un'indicazione di aumento del rischio collegato ad un utilizzo ipsilaterale del telefono superiore a 10 anni. Questo potrebbe essere dovuto sia al caso o effetto casuale o a vizi dei dati, ad es. una esagerazione nell'uso dichiarato del telefono cellulare sul lato interessato in casi di tumore cerebrale"*, hanno dichiarato i ricercatori.
- 



### Studio sul glioma nel Nord Europa

- In conclusione i ricercatori hanno osservato quanto segue: *"Sebbene i nostri risultati generali non indichino un aumento del rischio di glioma in relazione all'utilizzo di telefoni cellulari, il rischio possibile per la parte del cervello maggiormente esposta con in caso di utilizzo prolungato deve essere ulteriormente analizzato prima di poter trarre conclusioni definitive."*
  - Come già menzionato, lo studio fa parte di un progetto INTERPHONE su 13 paesi coordinato dalla International Agency for Research on Cancer (IARC), che fa parte della Organizzazione Mondiale della Sanità. I dati degli studi nazionali verranno pubblicati separatamente.
  - Dato che le patologie interessate sono rare, occorre un elevato numero di soggetti per maggior precisione. La IARC darà poi seguito al progetto con una analisi generale o una 'meta-analisi' dei dati combinati di tutti i paesi. È quindi necessario attendere i risultati dell'analisi combinata prevista nel corso di quest'anno.
  - **N.B. Vedere i dati reali su Lahkola 2007 (Cap. 11)!**
-



## Relazione del programma MTHR (Mobile Telecommunications and Health Research) del Regno Unito

- La relazione del programma britannico, pubblicata in data odierna<sup>1</sup>, nelle sue conclusioni asserisce che *"Nessuno degli studi sostenuti dal Programma, e pubblicati sinora, dimostra che l'esposizione ai campi di radiofrequenza generati dai cellulari provochi effetti biologici o nocivi per la salute"*. Nelle ricerche pubblicate ad oggi, la relazione non ha riscontrato alcuna prova di effetti nocivi per la salute derivanti dall'uso di cellulari o dal fatto di risiedere nei pressi di stazioni radio base. Il programma MTHR è stato avviato in seguito alla pubblicazione del rapporto Stewart, nel 2000, con il compito di approfondire le ricerche indicate nelle raccomandazioni.
- I risultati ottenuti da MTHR sono rassicuranti e in linea con le conclusioni degli oltre 30 studi scientifici indipendenti pubblicati nel Regno Unito e nel resto del mondo negli scorsi 6 anni, vale a dire che non è stata stabilita alcuna connessione tra comunicazioni mobili e conseguenze nocive per la salute. Dalla relazione MTHR emerge un'altra importante e rassicurante indicazione: alcuni aspetti problematici, per i quali era stata segnalata la necessità di condurre ulteriori ricerche, non hanno più bisogno di essere esplorati. Il programma ha individuato alcune aree che devono ancora essere esaminate e si è impegnato a garantire lo svolgimento di tali studi.
- La relazione è inoltre coerente con il parere dell'Organizzazione mondiale della sanità (WHO): *"considerati i livelli bassissimi di esposizione e i risultati delle ricerche condotte sinora, non vi sono prove scientifiche convincenti che segnali RF a livelli deboli, provenienti dalle stazioni base e da reti wireless, possano provocare effetti nocivi per la salute."*<sup>2</sup>
- **N.B. Vedi scheda MTHR 2007 (Cap. 5°)!**



### • I cellulari e i bambini

- I telefoni cellulari costituiscono un rischio per la salute dei bambini?
- Questa domanda, formulata in innumerevoli occasioni, riflette la preoccupazione che tutti noi abbiamo per i bambini e il loro benessere. Rispecchia però anche il livello di importanza che i cellulari hanno assunto nella nostra vita quotidiana.
- In merito ai telefoni cellulari, è importante sapere che:
  - i cellulari funzionano conformemente ai limiti internazionali sull'esposizione alle radioonde.
  - Tali norme e linee guida vengono definite in base a valutazioni indipendenti e particolareggiate condotte sugli studi del consistente database scientifico dedicato al tema 'radioonde e salute'.
  - Gli esperti scientifici e le agenzie governative, attraverso le loro verifiche, hanno sempre dichiarato che tali linee guida rappresentano strumenti affidabili per la tutela di tutte le fasce della popolazione, compresi quindi i bambini.
- Le questioni riguardanti l'uso dei cellulari da parte dei giovani sono la conseguenza della relazione del maggio 2000, commissionata dal governo britannico, redatta dal panel di verifica dell'IEGMP (Independent Expert Group on Mobile Phones).<sup>1</sup> L'IEGMP arguiva che qualora vi fosse un rischio – benché non ancora rilevato – questo avrebbe avuto maggiori conseguenze per i giovani, rispetto agli adulti, in ragione delle condizioni del loro sviluppo fisico e della prospettiva di un maggiore uso dei cellulari nel corso della vita. Nelle conclusioni, pertanto, era sconsigliato l'uso "non essenziale" da parte dei bambini. In un aggiornamento del gennaio 2005, l'ente britannico per la protezione radiologica nazionale (National Radiological Protection Board - NRPB) dichiarava che la raccomandazione dell'IEGMP in merito all'uso limitato da parte dei bambini "rimane un'appropriata misura precauzionale".<sup>2</sup>
- Il governo britannico, basandosi sulla relazione dell'IEGMP, ha finanziato il programma "Mobile Telecommunications and Health Research" (MTHR). Nella relazione dell'MTHR3, pubblicata nel settembre 2007, è dichiarato: "la più importante indagine condotta nel Regno Unito, circa i possibili rischi per la salute derivanti dalla tecnologia della telefonia mobile, non ha rilevato alcun nesso tra cellulari ed effetti biologici o nocivi per la salute."<sup>4</sup> Tuttavia, viene raccomandato di approfondire la ricerca e una seconda fase del programma approfondirà l'aspetto dell'esposizione dei bambini alle radiofrequenze.
- Nel sito della FDA (Food and Drug Administration) statunitense è dichiarato: "Le prove scientifiche non mostrano un pericolo per gli utenti di telefoni senza fili, nemmeno per bambini e adolescenti."<sup>5</sup>





## I cellulari e i bambini

- Altre autorità hanno adottato pareri analoghi a quello della FDA:
- Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO): “Le linee guida internazionali sono state messe a punto per tutelare tutti i cittadini: gli utenti di cellulari, le persone che lavorano o abitano nelle vicinanze delle stazioni base, ma anche le persone che non utilizzano affatto i cellulari.”<sup>6</sup>
- Consiglio Salute dei Paesi Bassi: “La commissione [di esperti] ritiene che non vi siano ragioni ‘sanitarie’ tali da limitare l’uso dei cellulari da parte dei bambini.”<sup>7</sup>
- Il Ministero della Sanità francese, in una dichiarazione del gennaio 2008, ha confermato che sinora non vi sono prove scientifiche a dimostrazione del fatto che l’uso di cellulari, da parte di adulti o di bambini, possa presentare un qualunque rischio significativo per la salute. Nondimeno, la politica ministeriale raccomanda di fare attenzione a evitare un uso eccessivo: “Non è possibile escludere completamente l’ipotesi di un rischio, pertanto le precauzioni sono giustificate”.<sup>8</sup> Considerata la scarsità di dati circa l’uso dei cellulari (per un periodo molto prolungato), il ministero esorta i genitori a fare in modo che i bambini non usino troppo i cellulari.
- Va notato che, dal 2000 in poi, una trentina di relazioni di panel di esperti e agenzie governative<sup>9</sup> di tutto il mondo sono state concordi nel dichiarare che gli studi scientifici non dimostrano alcun rischio effettivo per la salute derivante dall’uso di cellulari operanti entro i limiti stabiliti dalle linee guida internazionali, a prescindere dall’età degli utenti.



## I cellulari e i bambini

- La posizione del WHO in merito a bambini e salute è illustrata nella scheda di dati 193: “Le attuali prove scientifiche non indicano la necessità di adottare particolari precauzioni per utilizzare i cellulari. I cittadini preoccupati in tal senso possono scegliere di limitare l’esposizione – propria o dei figli - alle radiofrequenze riducendo la durata delle telefonate oppure utilizzando dispositivi “vivavoce” per garantire una certa distanza tra i cellulari e il corpo/la testa.”<sup>10</sup> Nel 2005, il WHO ha pubblicato una precisazione<sup>11</sup> confermando la validità delle informazioni fornite nella summenzionata scheda di dati.
- Il dibattito politico e scientifico, ovviamente, proseguirà, ma è altrettanto evidente che i genitori decideranno in prima persona se lasciar usare i cellulari ai propri figli. Nel complesso, sembra che i genitori consentano l’uso del cellulare in ragione dei vantaggi percepiti in termini di sicurezza, sia per i figli che per i genitori. Dal canto nostro, riteniamo che esista una notevole base scientifica che attesta la sicurezza dei cellulari, e sulla quale tutti i consumatori possono aver fiducia, e diamo sicuramente il nostro sostegno a quei genitori che decidono essi stessi se far usare il cellulare ai propri figli.
- **N.B. Vedi schede su Rapporto Stewart” ( IEGMP) 1999-2000, NRPB 15/5 2004 (“Rapporto Stewart n.2”), OMS 2004 e 2006 nel Cap. 5A e schede sui rischi nei bambini nei Cap. 16 C, in particolare quella del Consiglio della Salute dei Paesi Bassi (Van Rongen 2004) contrapposta a quelle di Grigoriev e di Martens 2005!**

### **Circa il MMF**

- L'MMF è un'associazione internazionale di produttori di apparecchiature di radiocomunicazione che conta tra i suoi membri nomi prestigiosi come Alcatel, Ericsson, Mitsubishi Electric, Motorola, Nokia, Panasonic, Philips, Sagem, Samsung, Siemens, Sony Ericsson e TCL & Alcatel Mobile Phones.  
Il Forum è stato fondato nel 1998 allo scopo di finanziare congiuntamente progetti di ricerca e di cooperare sulle attività di standardizzazione, regolamentazione e comunicazione riguardanti il rapporto salute-telefonia cellulare.
- **Le principali aree d'interesse e di attività dell'associazione sono:**
- **La ricerca nel campo della salute e della sicurezza in relazione alle apparecchiature di radiocomunicazione mobile.**
- In questo campo, lo scopo dell'MMF è di promuovere attività di ricerca indipendenti, del più alto livello possibile, atte a fornire i dati necessari per l'elaborazione di una politica pubblica razionale ed efficace. Le ricerche finanziate dall'MMF puntano a rispondere ad importanti interrogativi scientifici. Per realizzare questa missione, l'MMF ha aderito alle raccomandazioni definite nel Progetto Campi Elettromagnetici dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e ha coordinato di conseguenza le sue attività globali.
- Solo l'affinamento ed il perfezionamento dei dati scientifici attuali sui potenziali effetti sulla salute delle emissioni elettromagnetiche consentiranno una valutazione indipendente del rischio sanitario della telefonia mobile, accettabile sia dalla comunità scientifica sia dagli enti pubblici ed ufficiali.

---

### **Circa il MMF**

- **Gli standard nazionali ed internazionali**
  - Sul fronte della standardizzazione, l'obiettivo dell'MMF è di armonizzare e rendere coerente l'impostazione dei test di conformità a livello mondiale e far sì che tutte le norme di sicurezza siano fondate sui migliori dati scientifici disponibili.
  - L'MMF partecipa ai processi di definizione degli standard coordinando i contributi informativi dei suoi membri e mette a disposizione la sua vasta esperienza diretta.
  - L'MMF commissiona ricerche di qualità a sostegno dell'attività di standardizzazione.
  - **La regolamentazione**
  - L'attività di regolamentazione dell'MMF consiste per lo più nell'elaborare, coordinare e presentare i pareri dell'industria agli enti e alle autorità ufficiali nazionali ed internazionali.
  - L'MMF risponde inoltre alle richieste d'informazioni o di assistenza rivolte da organismi ufficiali, nazionali ed internazionali, su questioni legate alla sicurezza delle apparecchiature di telefonia cellulare e radiocomunicazione mobile.
  - **Le comunicazioni pubbliche**
  - L'attività di comunicazione dell'MMF punta a fornire al pubblico analisi ed informazioni di qualità sugli effetti per la salute umana dei campi elettromagnetici generati dalle apparecchiature di telefonia cellulare e radiocomunicazione mobile.
  - L'MMF apporta il proprio sostegno alle associazioni professionali mettendo a loro disposizione un'articolata fonte d'informazioni basate sulle risorse e sulle reti delle aziende membri dell'associazione.
-

- **Collegamenti del MMF**
  - Vi sono svariate fonti di informazione indipendenti in grado di rispondere a domande sull'uso delle onde radio da parte di telefoni cellulari e delle loro stazioni base.
  - [Health Council of the Netherlands](#)  
[Swedish Radiation Protection Authority \(SSI\)](#)  
[Norwegian Radiation Protection Authority](#)  
[World Health Organization \(WHO\)](#)  
[UK Health Protection Agency](#)  
[UK Independent Expert Group on Mobile Phones](#)
  - **N.B. Vedi nel Cap. 5A le schede sui rapporti delle agenzie sopracitate!**
- 

#### **MMF: Descrizione di salute**

- I telefoni mobile o cellulari sono molto popolari nella società odierna. Visto l'elevato numero di persone che li utilizzano, è naturale che vengano poste domande sulla loro sicurezza. Durante l'utilizzazione, i telefoni cellulari emettono livelli molto bassi di onde radio (note anche come energia a radiofrequenza o 'RF'). Sono state formulate domande sugli effetti, se ve ne sono, che queste onde radio possano provocare sulla salute degli utenti di cellulari. Mentre la maggior parte degli studi scientifici non ha indicato alcun rischio di effetto dannoso per la salute, esistono alcuni studi che hanno formulato domande che devono essere affrontate svolgendo ulteriori ricerche. Comunque, per stabilire il contesto, gli effetti delle onde radio sono stati studiati per molti anni e gli esperti di tutto il mondo hanno concluso che le prove scientifiche attuali non dimostrano alcun effetto dannoso per la salute.
-

## MMF: Descrizione di salute

- **Che cosa dicono gli esperti?****Organizzazione Mondiale della Sanità**  
L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha pubblicato un documento che analizza i dati delle ricerche più recenti. *Nessun esame recente ha concluso che l'esposizione a campi di radiofrequenze generati dai telefoni cellulari o dalle loro stazioni base provochi effetti avversi sulla salute.*  
**Agenzia USA per il controllo di alimenti e farmaci (FDA)**  
L'FDA ha pubblicato un aggiornamento destinato ai consumatori, in materia di sicurezza dei cellulari. *Le prove scientifiche disponibili non dimostrano alcun effetto avverso associato all'uso dei cellulari*  
**Royal Society of Canada**  
Le autorità sanitarie canadesi hanno chiesto alla Royal Society of Canada di intraprendere una valutazione globale degli effetti potenziali sulla salute dovuti a campi di radiofrequenze. *Le prove non dimostrano che l'esposizione a campi di radiofrequenze del tipo e intensità prodotti dai dispositivi di telecomunicazione mobile contribuisca alla produzione o allo sviluppo di tumori negli animali e negli esseri umani.*
- N.B. V. schede OMS, FDA e Royal Soc. of Canada (Cap. 5A).



- **Un nuovo studio sul sonno**
  - L'abstract di un nuovo studio, finanziato dal Mobile Manufacturers Forum, è ora disponibile online. 1 Lo studio, mirato ad approfondire l'esame del sonno e dei possibili effetti dell'esposizione all'energia a radiofrequenza (RF), sostiene che l'esposizione all'energia RF incide sulla qualità del sonno.
  - Come nostra norma abituale, ribadiamo che tutti gli studi singoli devono essere considerati nel quadro della ricerca complessiva effettuata nel campo della sicurezza dei cellulari.
  - Infatti, consultando gli studi condotti in passato e considerando l'importanza delle prove scientifiche, come non hanno mancato di fare numerosi organismi indipendenti quali l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), l'unica conclusione che si può trarre è che non vi sono motivi scientifici di preoccupazione in merito alla sicurezza dei telefoni cellulari.
  - Nella scheda di dati dell'OMS sulle emissioni di energia a radiofrequenza è affermato che:
  - *Nessuno studio recente ha concluso che l'esposizione ai campi di radiofrequenza (RF) generati dai cellulari e dalle loro stazioni base può provocare effetti nocivi per la salute.*
  - Come indicato in precedenza, le asserzioni sono inserite in un abstract non ancora pubblicato in una rivista scientifica.
  - Va notato che l'abstract è promosso da un'agenzia di PR per conto di Exradia, una società che commercializza batterie che 'proteggono' dai campi RF. Monument PR ha promosso l'abstract in un comunicato stampa a nome di Exradia, la quale ha tutto l'interesse a generare preoccupazioni riguardo ai cellulari, poiché ciò agevola la vendita dei suoi prodotti. 2
  - È comunque importante interpretare in modo corretto l'abstract, senza saltare alla conclusione che i cellulari hanno conseguenze nocive sulla salute degli utenti.
-



- L'abstract sostiene chiaramente che occorre analizzare numerosi altri dati segnalati nello studio, fra cui proprio quelli riguardanti eventuali effetti sulla salute degli utenti di cellulari. Gli autori dell'abstract dichiarano:
- *È in corso, al momento, l'analisi di altre conclusioni e valutazioni, nonché di dati biochimici, elettrofisiologici e sulle performance. Sarà inoltre approfondito l'esame delle possibili implicazioni per la salute emergenti da tale analisi.*
- *e Cercheremo altresì di valutare la possibile rilevanza clinica delle conclusioni e valutazioni esaminate.*
- In linea con quanto asserito riguardo ad altri studi, dovremmo sempre interpretare con prudenza i risultati dei singoli studi. Altre ricerche condotte in questo campo, per esempio, non hanno rilevato alcun effetto rilevante nelle fasi del sonno o nei parametri del sonno.
- Per esempio, Loughran e gli altri ricercatori della Swinburne University di Melbourne (Australia) hanno inizialmente riscontrato una diminuzione della latenza del sonno REM con un'esposizione di 30 minuti prima del sonno, e quindi un aumento della potenza alfa dell'EEG durante i primi 30 minuti di sonno. In uno studio di follow-up, tuttavia, non hanno rilevato alcun effetto nelle successive fasi di sonno o in altri parametri del sonno.
- Lo studio Loughran prevedeva la partecipazione di 50 persone, e pertanto ha un peso analogo a quello dello studio in questione.<sup>3</sup>
- **N.B. Vedi scheda Loughran 2005 (Cap. 16A)!**



- **Nuova valutazione dell'UE su telefonia mobile e salute:**
- **una ricerca estensiva avvalora i limiti d'esposizione dell'ICNIRP**
- Il Comitato scientifico dei rischi sanitari emergenti e recentemente identificati (CSRSEI), della Commissione europea, ha pubblicato di recente un parere scientifico aggiornato in merito alla sicurezza dei campi a radio frequenza (RF) associata alle comunicazioni mobili.
- Il CSRSEI ha dichiarato *"in conclusione, non è stata dimostrata alcuna conseguenza per la salute con livelli d'esposizione inferiori ai limiti dell'ICNIRP (Commissione internazionale sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti) definiti nel 1998"*.<sup>1</sup>
- Al CSRSEI, la Commissione europea aveva chiesto di esaminare le attività scientifiche intraprese dopo la pubblicazione dell'ultima valutazione ('parere scientifico') nel 2001. In particolare, il CSRSEI si è preoccupato di determinare se l'esposizione a campi elettromagnetici (CEM) è in grado o no di causare una patologia o altre conseguenze nocive per la salute, e soprattutto conseguenze a lungo termine.
- Il CSRSEI ha fatto notare che *"dall'adozione del parere del 2001, è stata condotta una ricerca estensiva sulle possibili conseguenze per la salute dovute all'esposizione a campi RF di bassa intensità, tra cui studi epidemiologici, in vivo e in vitro"*.



- Il CSRSEI, nonostante venga citata la scarsa quantità di dati a disposizione per la valutazione soprattutto relativamente all'esposizione a lungo termine ai campi a basso livello, ha segnalato che *"l'insieme delle prove epidemiologiche indica che un uso di cellulari inferiore a 10 anni non aumenta affatto il rischio di tumore cerebrale o di neuroma acustico. I dati riguardanti l'uso a lungo termine sono scarsi, e le nostre conclusioni sono pertanto provvisorie e non hanno pretesa di certezza alcuna. Tuttavia, i dati disponibili non sembrano mostrare maggiori rischi di tumori cerebrali per gli utenti a lungo termine, ad eccezione del neuroma acustico per il quale alcune prove mostrano una certa associazione"*. Il Comitato ha affermato inoltre che *"gli studi condotti su animali non hanno fornito alcuna prova che i campi RF possano indurre il cancro, aumentare gli effetti di agenti cancerogeni conosciuti o accelerare lo sviluppo di tumori post-trapianto"*.
- In merito alla questione dell'uso di cellulari da parte dei bambini, il CSRSEI ha dichiarato che *"non sussiste alcuna prova specifica"* che indichi un qualsiasi rischio per i bambini che fanno uso di cellulari, benché poi aggiunga che *"rispetto agli adulti, i bambini e gli adolescenti possono essere più sensibili all'esposizione ai campi RF"*.
- Il CSRSEI ha raccomandato di approfondire la ricerca in tutti gli intervalli di frequenza, considerata la rapidità con cui sopraggiungono sviluppi tecnici nel campo delle comunicazioni mobili. Il Comitato ha segnalato che la dosimetria di alta qualità è uno degli elementi fondamentali da considerare negli studi a venire.
- N.B. v. schede CE – SCENIHR (= CSRSEI) 2006/2007 (Cap. 5A)



- **Commento dell'MMF sul BioInitiative Report**
- Il BioInitiative Report<sup>1</sup> è una nota informale su alcuni dati scientifici riguardanti l'impatto dei campi elettromagnetici (CEM) sulla salute. L'iniziativa, condotta dalla Sig.ra Cindy Sage (consulente ambientale), consiste in una serie di articoli della stessa Sage e di numerosi altri accademici.
- La relazione esamina in senso critico e in generale sia le norme di esposizione ai CEM accettate a livello internazionale, e largamente adottate, che sono state elaborate dalla ICNIRP (Commissione internazionale sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti), a loro volta approvate dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS – WHO nell'acronimo inglese), sia la Commissione internazionale per la sicurezza elettromagnetica (ICES) dell'IEEE (Istituto degli ingegneri elettronici ed elettrotecnici). Di per sé, la relazione non riporta nuovi dati scientifici, ma riflette le interpretazioni dei singoli autori ed è coerente con le dichiarazioni di tali autori in occasione di svariati forum precedenti.
- Le opinioni degli autori della BioInitiative, così come i loro lavori scientifici, sono state prese in considerazione unitamente a quelle espresse negli anni dai loro colleghi. È significativo notare che non vi sono state modifiche nelle conclusioni ricavate dagli oltre 100 resoconti, relazioni e dichiarazioni governative pubblicati in questo campo<sup>2</sup> nei paesi di tutto il mondo. Questi documenti sono giunti a conclusioni molto simili, vale a dire, fondamentalmente, che -- *non vi sono prove accertate che l'esposizione ai CEM entro i limiti internazionali accettati possa causare effetti negativi sulla salute*. Questa posizione si ritrova invariata in tutti i 20 e passa studi più recenti, tra i quali citiamo:





- Settembre 2007: Regno Unito: **Report 2007**. Mobile Telecommunications and Health Report Programme ("Relazione 2007" del programma MTHR).3.
- Luglio 2007: Giappone: **Report Compiled by the Committee to Promote Research on the Possible Biological Effects of Electromagnetic Fields**. Ministry of Internal Affairs and Communications ("Relazione del comitato promotore della ricerca sui possibili effetti biologici dei campi elettromagnetici". Ministro degli affari interni e delle comunicazioni).4
- Marzo 2007: Irlanda: **Health Effects of Electromagnetic Fields**, Expert Group on Health Effects of Electromagnetic Fields, Department of Communications, Marine and Natural Resources ("Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute". Gruppo di esperti sugli effetti dei campi elettromagnetici sulla salute. Dipartimento delle comunicazioni, delle risorse marine e naturali).5
- Marzo 2007: Europa: **Possible effects of Electromagnetic Fields (EMF) on Human Health**, European Commission's Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) ("Possibili effetti dei campi elettromagnetici sulla salute degli esseri umani". Comitato scientifico sui rischi sanitari emergenti e nuovi (SCENIHR) della Commissione europea).6
- Febbraio 2007: Francia: **Téléphonie mobile (Champs électromagnétiques - radiofréquences)**, Direction Générale de la Santé ("Telefonia mobile (Campi elettromagnetici – radiofrequenze". Direzione generale della Sanità).
- N.B. v. schede BioInitiative Report 2007 (Cap. 5B) e MTHR 2007 e Scenihir 2007 (Cap. 5 A)



---

## **MMF: Telefoni cellulari e salute:informazioni ai consumatori**

### **Introduzione**

I consumatori di tutto il mondo utilizzano i cellulari per mettersi in contatto con amici, parenti e colleghi. I consumatori possono e dovrebbero poter essere fiduciosi del fatto che i telefoni cellulari sono prodotti sicuri.

I membri dell'MMF (Mobile Manufacturers Forum), che nell'insieme registrano oltre l'80% delle vendite mondiali di telefoni cellulari, riconoscono di avere un'importante responsabilità: fornire prodotti che soddisfino le esigenze e le attese dei clienti, fra cui quelle riguardanti la sicurezza. Per far fronte a questo impegno, ci adoperiamo a fondo per promuovere l'applicazione a livello mondiale di norme di sicurezza comprovate dalla scienza e per contribuire alla ricerca indipendente in grado di ampliare le conoscenze scientifiche e di far comprendere meglio alla gente le problematiche di sicurezza connesse con i telefoni cellulari.

La presente Dichiarazione di principi riporta in sintesi la linea d'azione già adottata dai membri dell'MMF, e che continuerà anche in futuro, per rispondere alle domande dei consumatori in merito ai nostri prodotti.

---

- **Dichiarazione di principi**
- **I produttori affiliati all'MMF si impegnano a rispettare i seguenti principi:**
  - » ■ ai consumatori saranno fornite informazioni accurate in materia di salute.
  - » ■ ai consumatori sarà suggerito di rivolgersi ad agenzie governative ed enti sanitari per ottenere informazioni supplementari.
  - » ■ i consumatori che desiderano limitare ulteriormente l'esposizione alle radiofrequenze potranno usufruire dei servizi di consulenza dell'OMS (Organizzazione mondiale della sanità) o di altre agenzie sanitarie.
  - » ■ i consumatori riceveranno informazioni riguardanti la conformità di un prodotto agli orientamenti in materia di esposizione alle radiofrequenze.
  - » ■ i membri dell'MMF sosterranno la ricerca scientifica indipendente attraverso lo stesso MMF.
  - » ■ tutti i risultati scientifici della ricerca indipendente saranno verificati e pubblicati da autorevoli riviste scientifiche.
  - » ■ i consumatori avranno accesso a questi risultati scientifici verificati pubblicati.
  - » ■ i produttori aiuteranno gli operatori di reti a rispondere alle domande dei consumatori.
  - » ■ nell'ambito dell'MMF continuerà il dibattito con consumatori in merito a problematiche, domande ed esigenze informative.
- **i produttori, in proprio e collettivamente tramite l'MMF, comunicheranno i principi esposti nella presente Dichiarazione di principi.**

- **Note esplicative**
  - » **Ai consumatori saranno fornite informazioni accurate in materia di salute**
- Già ora, i produttori forniscono informazioni sulle questioni della salute e la sicurezza, attraverso guide per gli utenti, opuscoli, siti Web aziendali, ecc. Confermiamo il nostro impegno a:
  - » **1** riesaminare periodicamente le informazioni riguardanti salute e sicurezza riportate nelle guide per gli utenti;
  - » **2** aumentare al massimo la comprensibilità delle informazioni fornite;
  - » **3** fornire le informazioni in diverse lingue;
  - » **4** promuovere la coerenza da parte di tutti i produttori affiliati all'MMF nella spiegazione delle problematiche legate alla salute e alla sicurezza.
  - » **Ai consumatori sarà suggerito di rivolgersi ad agenzie governative ed enti sanitari per ottenere informazioni supplementari**
- Siamo consapevoli del fatto che i consumatori desiderano accedere ad altre fonti di informazioni sulle questioni riguardanti la salute. I produttori:
  - » **1** comunicheranno ai consumatori il modo per ottenere altri pareri, di agenzie governative ed enti sanitari, sulle questioni riguardanti i telefoni cellulari e la salute;
  - » **2** incoraggeremo le pertinenti associazioni di categoria a fornire informazioni sulle modalità di accesso ai pareri di agenzie governative ed enti sanitari in merito al tema 'cellulari e salute'.
  - » **I consumatori che desiderano limitare ulteriormente l'esposizione alle radiofrequenze potranno usufruire dei servizi di consulenza dell'OMS (Organizzazione mondiale della sanità) o di altre agenzie sanitarie**
- I consumatori sono informati che i telefoni cellulari rispettano le norme scientifiche stabilite per tutelare la salute pubblica; alcuni consumatori, tuttavia, hanno richiesto informazioni sulle modalità pratiche per ridurre ulteriormente l'esposizione alle radiofrequenze. I produttori:
- **1** faranno in modo che i consumatori possano usufruire dei servizi di consulenza dell'Organizzazione mondiale della sanità o di altre agenzie sanitarie.



- » **I consumatori riceveranno informazioni riguardanti la conformità di un prodotto agli orientamenti in materia di esposizione alle radiofrequenze**
- » I produttori affiliati all'MMF sono impegnati a fornire informazioni sulla conformità di un prodotto agli orientamenti in materia di esposizione alle radiofrequenze, fra cui il tasso di assorbimento specifico (SAR) per i telefoni cellulari.
- » Nel ottobre 2001, i produttori hanno iniziato ad allegare informazioni SAR a tutti i nuovi modelli di telefoni cellulari. Informazioni SAR su altre attuali linee di prodotti sono disponibili tramite siti Web aziendali ed altre modalità in un processo di informazione che verrà completato entro la fine di Marzo 2002.
- » I produttori:
  - » **1** forniranno informazioni SAR con una definizione armonizzata del SAR ed indicando i massimi valori SAR del modello in questione ottenuti in condizioni di laboratorio.
  - » **I membri dell'MMF sosterranno la ricerca scientifica indipendente attraverso lo stesso MMF**
- Gli effetti delle radioonde sono stati per molti anni oggetto di ricerche estensive; esperti di fama internazionale hanno concluso che le attuali prove scientifiche non dimostrano che le radioonde abbiano implicazioni negative sulla salute per un'esposizione equivalente o inferiore a quanto raccomandato negli orientamenti internazionali. Tuttavia, l'industria dei telefoni cellulari sostiene con grande impegno la ricerca in corso su tale argomento. Questa ricerca aiuta gli esperti scientifici e le autorità sanitarie a fornire valutazioni ancor più definitive per la salute pubblica, riguardo la sicurezza dei cellulari.
- I produttori:
  - » **1** sosterranno la ricerca coerente con l'agenda definita dall'Organizzazione mondiale della sanità;
  - » **2** sosterranno le iniziative di ricerca cooperativa con i governi nazionali e le agenzie sanitarie.

- » **Tutti i risultati scientifici della ricerca indipendente saranno pubblicati da autorevoli riviste scientifiche**
- L'MMF sostiene la pubblicazione dei risultati della ricerca indipendente in autorevoli riviste scientifiche, di modo che tutti i risultati della ricerca entrino a far parte del database scientifico generale utilizzato dalle agenzie sanitarie pubbliche e dai gruppi di esperti scientifici di tutto il mondo.
- I produttori:
  - » **1** incoraggeranno la pubblicazione di tutti i risultati della ricerca scientifica indipendente nelle riviste scientifiche specializzate;
  - » **2** si adopereranno per garantire che tutti i risultati della ricerca generati da progetti dell'MMF siano pubblicati in autorevoli riviste scientifiche.
  - » **I consumatori avranno accesso a questi risultati scientifici pubblicati**
- Permettere ai consumatori di accedere ai risultati della ricerca è importante quanto condurre la ricerca stessa; essi potranno così trovare risposta alle loro domande riguardanti le problematiche della salute connesse con i telefoni cellulari. Per garantire che i consumatori possano accedere alle informazioni, i produttori:
  - » **1** si adopereranno per garantire che tutti i risultati della ricerca generati nell'ambito di progetti dell'MMF siano pubblicati in autorevoli riviste scientifiche;
  - » **2** collaboreranno con terze parti indipendenti per migliorare la disponibilità dei risultati scientifici pubblicati, in un modo accessibile ai consumatori.
  - » **I produttori aiuteranno gli operatori di reti a rispondere alle domande dei consumatori**
  - » I produttori affiliati all'MMF forniscono inoltre agli operatori di reti le attrezzature delle stazioni base. I consumatori hanno spesso domandato informazioni circa tali attrezzature; di conseguenza, i produttori:
    - **1** collaboreranno con gli operatori di reti per assisterli nelle risposte alle domande dei consumatori riguardanti sia le attrezzature delle stazioni base sia i telefoni cellulari;

OMS, ICNIRP, FONDAZIONE BORDONI, FONDAZIONE MARCONI, ELETTRA 2000,  
UNIVERSITA' DI BOLOGNA, ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA', PROGETTO CAMELET,  
ecc.: INTRECCI E CONFLITTI DI INTERESSE (2002-2007)

La documentazione qui allegata fornisce un quadro illuminante e sconvolgente sugli intrecci, gli interessi economici e i conflitti di interesse che si sono andati consolidando negli ultimi anni tra la Direzione del "Progetto CEM" del OMS (Repacholi seguito da van Deventer; Kheifets e altri), la Direzione dell'ICNIRP (Repacholi seguito da Vecchia; Ahlbom, Feychting e altri), le Fondazioni Bordoni e Marconi ed Elettra 2000 (Falciasacca, Frullone, Vecchia, Bersani v. Cap. 9A), l'Università di Bologna e l'Istituto Superiore di Sanità, con la "collaborazione" di alcune sedi ARPA, dei funzionari di vari Ministeri e di qualche amministrazione comunale, con il contributo economico sostanzioso dei gestori delle tecnologie interessate e col patrocinio e il sostegno finanziario del nostro Ministero della Salute! Lo scopo, ben documentato già dai Convegni di Venezia del 2005 e di Roma del Marzo 2007, è stato infine esplicitato dal successivo Convegno di Roma dell'Ottobre 2007 e, soprattutto, dalla presentazione e dall'avvio del "Progetto Camelet", coordinato da Vecchia e patrocinato dal Ministero della Salute e, infine, dal Convegno di Erice del Marzo 2008 (per tutte queste iniziative, v. schede in questo Cap.). Si tratta da un lato di fornire alla popolazione una informazione scientifica tranquillizzante, ma assolutamente parziale se non manipolata, sui possibili rischi biologici e sanitari dei CEM, certificata dai nomi altisonanti degli oratori e dalle posizioni di rilievo che questi ricoprono, e consona alle rassegne delle maggiori organizzazioni internazionali (v. Cap. 5A). Dall'altro lato si mettono in atto iniziative concrete per certificare l'irrilevanza dell'inquinamento e.m. tramite misure ambientali finanziate dallo Stato e affidate alla Fondazione Bordoni (Blu Bus, Blu Shuttle ecc.) e alle ARPA, ma realizzate in modo tale da evitare i siti più inquinati, scegliendo "ad hoc" le zone più favorevoli (in genere le strade). E infine si organizza una campagna mirata su "comunicazione e processi partecipati", possibilmente col contributo di Psicologi e Sociologi di vaglia, coinvolgendo la popolazione e convincendola che le uniche precauzioni da prendere sono quelle dettate dalla "prudent avoidance", cioè le iniziative spontanee di autotutela, se proprio non se ne vuole fare a meno!

## OMS, ICNIRP, FONDAZIONE BORDONI: CONFLITTI D'INTERESSE

1

- **DOTT. MICHAEL REPACHOLI**: già presidente dell'IRPA (dal '74), dell'ICNIRP (dall'82 al 2004), oggi **presidente emerito dell' ICNIRP e responsabile del "Progetto Internazionale CEM" dell'OMS (dall'86). Membro del Comitato Internazionale di Valutazione per l'Indagine sui Rischi Sanitari dell'Esposizione ai CEM, nominata dai Ministri della Sanità, dell'Ambiente e delle Telecomunicazioni del Governo Italiano (2003), del "Comitato Stewart" e del gruppo di lavoro della IARC sui CEM-ELF. Nel 1995 è stato consulente cella compagnia telefonica Bell South in procedimenti giudiziari in Nuova Zelanda** promossi da comitati cittadini per una installazione prossima ad un asilo. Nella sua perizia ha sostenuto l'assenza di qualsiasi rischio sanitario al di sotto dei limiti ICNIRP, riferendosi anche al documento OMS (1993), del quale era stato editore tecnico oltre che presidente della commissione incaricata della redazione (da: N.Cherry in "Inquinamento da CEM" pag.191, Cedam, PD 2002). Recentemente è stata messa in rete, su iniziativa del DOTT. LOUIS SLESIN, **una petizione internazionale per rimuovere il Dott. Repacholi** dalla posizione di coordinatore del "Progetto CEM" dell'OMS, **a causa dei CONFLITTI DI INTERESSE suoi e dei suoi principali collaboratori.**  
(v.: [omega.twoday.net/stories/877606](http://omega.twoday.net/stories/877606))

XVIII

## OMS, ICNIRP, FONDAZIONE BORDONI: CONFLITTI D'INTERESSE

- **DOTT. MICHAEL REPACHOLI**: il 21.11.05 quindici scienziati di 9 diverse nazioni hanno messo in rete un appello al Direttore Generale dell'OMS perché intervenga in seguito alla notizia, pubblicata il 05.07.05, che **il Dott. Repacholi percepisce 150.000 dollari l'anno dalle industrie della telefonia mobile**. Queste inoltre lo finanziano in occasione di Congressi e di viaggi di lavoro e, in cambio, vengono invitate dal Dott. Repacholi a partecipare attivamente alla definizione dei limiti per le esposizioni elettromagnetiche. I dettagli di quanto sopra e l'elenco delle industrie implicate sono consultabili sul sito [www.microwavenews.com](http://www.microwavenews.com) alle date del 22.09 e 01.10.05

v. altre schede in questo Cap.

## OMS, ICNIRP, FONDAZIONE BORDONI: CONFLITTI D'INTERESSE

2

**DOTT. PAOLO VECCHIA**, presidente dell'ICNIRP, già finanziato dalla **Motorola** (v. Sentenza della Corte d'Appello Penale di Roma N.7327/02: [www.codacons.it/esmog/pics/sentenza\\_03\\_02\\_2003-06.gif](http://www.codacons.it/esmog/pics/sentenza_03_02_2003-06.gif))

**DOTT.SSA MAILA HIETANEN**, vicepresidente dell'ICNIRP, finanziata dalla **Finnish National Technology Agency** e dal **Technical Development Centre of Finland (TEKES)**, sostenuto dai gestori della telefonia mobile e dai loro "network providers" (v. per es. suoi articoli su *Epidemiology* 2002, 13: 356-359 e su *Scand.J.Work Environ.Health* 2000, 26: 87-92).

**ICNIRP**: detiene un ruolo strategico nella fissazione dei valori-limite nei diversi Stati, anche attraverso la funzione consultiva che svolge per conto dell'OMS e dell'Unione Europea.

Nel 2002 la maggiore associazione europea dei comitati di "Cittadini per una salute senza elettrosmog", la "**Burgerwelle**", ha invitato il Segretario Generale delle Nazioni Unite **Kofi Annan** a rivedere la composizione della Commissione, sostituendone i membri (tra i quali non c'è neppure un medico, e alcuni dei quali vengono apertamente accusati di "conflitto di interessi") con persone veramente esperte e non legate alle industrie.

Kofi Annan ha risposto che "gli è impossibile procedere a sostituire i membri della Commissione, in quanto la natura dell'ICNIRP è quella di una associazione privata".

v. altre schede in questo Cap.

## OMS, ICNIRP, FONDAZIONE BORDONI: CONFLITTI D'INTERESSE

3

**PROF. GABRIELE FALCIASECCA**, presidente del Comitato Scientifico ELETTRA 2000 e del Comitato Scientifico della **FONDAZIONE BORDONI**, già consulente de centro Onde Millimetriche, membro del Comitato Internazionale di Valutazione (v. Repacholi) e del Comitato Scientifico di TELECOM-LAB. Ha svolto consulenze per ITALTEL, SIEMENS, MOTOROLA, NOKIA, ERICSSON, ENEL Centro Ricerche (v.: <http://it.groups.yahoo.com/group/forum-eletrosmog/join>)

**FONDAZIONE BORDONI**: ente privato di ricerca specializzato in telecomunicazioni. Finanziata dal Consiglio dei Ministri (40 Miliardi delle vecchie Lire), "per la definizione e la realizzazione di un progetto di rete di monitoraggio dei livelli di CEM su scala nazionale, e per le sperimentazioni su scala regionale e locale". Fra i suoi soci figurano **TIM, OMNITEL, WIND, RAI, TELECOM Italia** ed altri sette soci privati, tutti legati al mondo delle telecomunicazioni

(v.: [www.fub.it](http://www.fub.it))

## OMS, ICNIRP, FONDAZIONE BORDONI: CONFLITTI D'INTERESSE

**FONDAZIONE BORDONI:** nel 2004 la Corte dei Conti ha espresso "forti perplessità" sul rapporto di servizio tra il Ministero delle Telecomunicazioni e la Fondazione Ugo Bordoni: **"appare dubbia l'opportunità di un congiunto affidamento ad uno stesso soggetto privato di compiti finalizzati all'esercizio della programmazione e della regolazione da parte del Governo di funzioni imprenditoriali quali la realizzazione di una vasta rete di monitoraggio. Tanto più che la Fondazione include fra i propri membri partecipanti di imprese di grandi dimensioni che operano proprio nel settore delle telecomunicazioni"**.

### FONDAZIONE UGO BORDONI

La Fondazione Ugo Bordoni (FUB) è organizzata intorno ai progetti, sviluppati nell'ambito del rapporto con il Ministero delle Comunicazioni, ma anche relativi a collaborazioni con altri enti pubblici e privati. Alcuni progetti sono legati ad iniziative italiane o europee. Svolge anche attività di ricerca a breve e lungo termine su temi di avanguardia.

La struttura è orizzontale, con ricercatori coinvolti in uno o più progetti. I progetti sono coordinati da responsabili di progetto.

**Presidente:** Dott. Giordano Bruno Guerri

**Direttore Generale:** Cons. Dott. Guido Salerno Aletta

**Direttore delle Ricerche:** Ing. Mario Frullone

La Fondazione Ugo Bordoni partecipa ad Associazioni, Gruppi di Lavoro, Consorzi. Alcuni di essi sono nati proprio su iniziativa della Fondazione stessa

### CONSORZIO MARCONI WIRELESS

nasce nel giugno del 2005 per iniziativa della Fondazione Marconi

Ha sede presso Villa Griffone, Via Celestini 1, 40044 Pontecchio Marconi (BO)

Telefono : 051 - 846121 Fax : 051 - 846951

Email : [info@marconiwireless.it](mailto:info@marconiwireless.it)

**Presidente :** Ing. Sergio Bonora

**Consiglieri :** Prof. Ing. Gabriele Falciasacca

Ing. Filippo Formica

Sono Soci Fondatori del Consorzio :

Fondazione Guglielmo Marconi

[www.fgm.it](http://www.fgm.it)

Laboratori Guglielmo Marconi S.p.a

[www.labs.it](http://www.labs.it)

Wireless Future S.r.l

[www.wirelessfuture.it](http://www.wirelessfuture.it)

Roma, 4 ottobre 2007.

Da sito della Fondazione Bordoni (uno dei tre soci di Elettra 2000 insieme alla Fondazione G. Marconi e all'Università di Bologna) riportiamo la composizione del Consiglio di Amministrazione.

Come si vede, ne fanno largamente parte i gestori e le industrie della telefonia mobile.

Saluti.

Coordinamento dei Comitati di Roma Nord.

-----  
Consiglio d'Amministrazione

Presidente: Prof. Maurizio Dècina (Ministero delle Comunicazioni)

Consiglieri: Dott. Luigi De Vecchis (Nokia Siemens Networks)

Dott. Flavia Barca (Ministero delle Comunicazioni)

Dott. Antongiulio Lombardi (H3G)

Dott. Bianca M. Martinelli (Vodafone)

Dott. Giovanni Moglia (Fastweb)

Ing. Alessandro Ovi (Ministero delle Comunicazioni)

Dott. Robert Perrella (Telecom)

Dott. Romano Righetti (Wind)

Prof. Francesco Siliato (Ministero delle Comunicazioni)

Ing. Enrico Saggese (Telespazio)

Dott. Andreas Schneider (Alcatel)

Dott. Alessio Zagaglia (Ericsson)

Ing. Valerio Zingarelli (Ministero delle Comunicazioni)



## ORGANISMI SCIENTIFICI E LORO SPONSOR

- ▶ Il presidente del Consorzio **Elettra 2000**, ing. **Mario Frullone**, è anche direttore delle ricerche della **Fondazione Bordini** organismo di consulenza del Ministero delle Comunicazioni.
- ▶ Il Comitato Scientifico di **Elettra 2000** ha fra i suoi componenti, fra gli altri, l'ing. **Gabriele Falciasecca** (presidente) e il dott. **Paolo Vecchia**, dirigente di ricerca presso il Dipartimento Tecnologie e Salute dell'I.S.S., presidente dell'ICNIRP (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni non Ionizzanti, associazione consulente della Commissione Europea) e membro del Comitato di Consulenza Scientifica del progetto internazionale Campi Elettromagnetici dell'O.M.S.
- ▶ L'ing. Gabriele Falciasecca è presidente del Comitato direttivo della Fondazione Marconi.
- ▶ Tra le società sostenitrici della **Fondazione Marconi** figurano le seguenti:
  - Vodafone, gestore di telefonia mobile;
  - Ericsson e Siemens, industrie della telefonia mobile;
  - Calzavara, Ericsson, Siemens, Sirti, DBA, aziende installatrici di infrastrutture per la telefonia mobile.
- ▶ La stessa Fondazione Marconi fa parte del Consorzio **Marconi Wireless** che ha fra i soci la **Wireless Future s.r.l.**, azienda fornitrice di servizi a gestori della telefonia mobile come Vodafone e Wind.
- ▶ Consigliere del Consorzio "Marconi Wireless" è l'ing. Gabriele Falciasecca.
- ▶ La Fondazione Marconi, la Fondazione Bordini e l'Università degli Studi di Bologna sono i soci scientifici di Elettra 2000.
- ▶ Le sedi della Fondazione Marconi e del Consorzio Marconi Wireless sono situate nella Villa Marconi, a Pontecchio Marconi (BO), ove opera anche personale della Fondazione Bordini.
- ▶ Il Consorzio Elettra 2000 ha la sede legale di Bologna ed il Centro Studi e Documentazione presso Villa Marconi. In particolare, la sede legale è presso la Fondazione Marconi.
- ▶ La sede di Roma di Elettra 2000 è situata presso la Fondazione Bordini.

## ORGANISMI SCIENTIFICI E LORO SPONSOR

E' interessante notare come alcune delle società sostenitrici della **Fondazione Marconi** siano le seguenti: (rif.: <http://www.fgm.it/site/cont.php?a1=2&a2=58>)

- **Vodafone**, gestore di telefonia mobile;
- **Ericsson e Siemens**, industrie della telefonia mobile;
- **Calzavara, Ericsson, Siemens, Sirti, DBA**, aziende installatrici di infrastrutture per la telefonia mobile;

La stessa Fondazione Marconi fa parte del Consorzio **Marconi Wireless** che ha fra i soci la **Wireless Future s.r.l.**, azienda fornitrice di servizi a gestori della telefonia mobile come **Vodafone e Wind**. (rif.: <http://www.wirelessfuture.it/index2.php>)

Consigliere del Consorzio "Marconi Wireless" è l'ing. **Gabriele Falciasacca**, professore ordinario di Propagazione all'Università degli Studi di Bologna.

Presidente del Consorzio "Marconi Wireless" è l'ing. Sergio Bonora.  
(rif.: <http://www.marconiwireless.it/sito/index.php?> )

L'ing. Sergio Bonora è l'amministratore delegato dei Laboratori Marconi, una società di ingegneria che fornisce servizi di consulenza e progettazione nel settore delle telecomunicazioni e dell'informatica, nonché servizi ed applicazioni per le reti di telefonia.  
(rif.: <http://www.labs.it/staff.html>) (rif.: <http://www.labs.it/Welcome.html>)

**L'ing. Gabriele Falciasacca è presidente del Comitato direttivo della Fondazione Marconi ed è anche presidente del comitato scientifico del Consorzio Elettra 2000.**  
(rif.: <http://www.fgm.it/site/cont.php?a1=1&a2=8>) (rif.: <http://www.elettra2000.it/elettra/comitato.htm>)

La Fondazione Marconi, la Fondazione Bordini e l'Università degli Studi di Bologna sono i soci scientifici di **Elettra 2000**. (rif.: [http://www.fub.it/attivita\\_gruppi.php](http://www.fub.it/attivita_gruppi.php))

Il presidente di Elettra 2000, ing. **Mario Frullone**, è anche direttore delle ricerche della **Fondazione Bordini**. (rif.: <http://www.elettra2000.it/elettra/struttura.htm>)  
(rif.: [http://www.fub.it/chiamo\\_organizzazione.php](http://www.fub.it/chiamo_organizzazione.php))

Il Comitato Scientifico di **Elettra 2000** vede fra i suoi componenti, fra gli altri, oltre al presidente ing. Falciasacca, il dott. **Paolo Vecchia**, dirigente di ricerca presso il Dipartimento Tecnologie e Salute dell'Istituto Superiore di Sanità, presidente dell'associazione privata ICNIRP (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni non Ionizzanti, associazione consulente della Commissione Europea) e membro del Comitato di Consulenza Scientifica del progetto internazionale Campi Elettromagnetici dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.  
(rif.: <http://www.elettra2000.it/elettra/comitato.htm>)

**Fra gli esperti del Consorzio Elettra 2000 figurano anche l'ing. Gabriele Falciasacca ed il dott. Paolo Vecchia.**

Le sedi della Fondazione Marconi e del Consorzio Marconi Wireless sono situate nella Villa Marconi, a Pontecchio Marconi (BO), ove opera anche personale della Fondazione Bordini. Il Consorzio Elettra 2000 ha la sede legale, la sede di Bologna ed il Centro Studi e Documentazione presso Villa Marconi. In particolare, la sede legale è presso la Fondazione Marconi.

La sede di Roma di Elettra 2000 è situata presso la Fondazione Bordini.  
(rif.: <http://www.elettra2000.it/elettra/contatti.htm>).



## FONDAZIONE UGO BORDONI

La Fondazione Ugo Bordoni, costituita nel 2000, è riconosciuta dalla legge 16 gennaio 2003 n.3 istituzione privata di alta cultura.

La Fondazione elabora e propone strategie di sviluppo del settore delle comunicazioni, che sostiene nelle sedi nazionali e internazionali competenti. Coadiuvata operativamente il Ministero delle Comunicazioni nella soluzione organica ed interdisciplinare di problematiche di carattere tecnico, economico, finanziario, gestionale, normativo e regolatorio.

La Fondazione svolge attività di ricerca, di studio e di consulenza nei settori delle Tecnologie delle Comunicazioni e dell'Informazione. Detiene una forte esperienza, riconosciuta a livello internazionale, in molte aree, come la radiopropagazione, le comunicazioni ottiche, la sicurezza e la protezione nelle telecomunicazioni, le reti di telecomunicazione, le comunicazioni multimediali.

Nel campo della televisione digitale, la citata legge 3/2003, assegna alla Fondazione Ugo Bordoni la supervisione tecnica delle attività di sperimentazione di trasmissioni digitali terrestri e di servizi interattivi con particolare riguardo alle applicazioni di carattere innovativo nell'area dei servizi pubblici e dell'interazione tra i cittadini e le amministrazioni dello Stato (t-government) che sono realizzate sotto la vigilanza del Ministero delle comunicazioni e dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni.

La Fondazione Ugo Bordoni (FUB) è organizzata intorno ai progetti, sviluppati nell'ambito del rapporto con il Ministero delle Comunicazioni, ma anche relativi a collaborazioni con altri enti pubblici e privati. Alcuni progetti sono legati ad iniziative italiane o europee. Svolge anche attività di ricerca a breve e lungo termine su temi di avanguardia.

La struttura è orizzontale, con ricercatori coinvolti in uno o più progetti. I progetti sono coordinati da responsabili di progetto.

### Reti di nuova generazione

Il processo di evoluzione e trasformazione delle reti di telecomunicazioni è caratterizzato da una crescente convergenza tra reti fisse e mobili. In questo contesto assumono rilevanza sempre maggiore gli aspetti relativi alla interoperabilità delle reti, con lo scopo di fornire all'utenza bande sempre più elevate.

La rete di accesso attuale, grazie alla fibra ottica, ma anche ai sistemi di accesso ADSL (ADSL2+), è in grado di fornire servizi IPTV con ottima qualità, ma la crescita del traffico potrebbe portare ad una congestione di alcuni segmenti di rete con conseguenti deterioramenti delle trasmissioni. Saranno quindi sempre più necessari interventi in grado di aumentare la capacità e di garantire la Qualità di Servizio (QoS), per esempio con opportune tecniche di etichettatura dei pacchetti e di controllo dei flussi di trasmissione.

In questa area la FUB ha effettuato una serie di studi riguardanti le modalità per avere una evoluzione della rete fissa che sia in grado di soddisfare le esigenze di ogni utenza nei prossimi 5 anni, con capacità che potranno raggiungere anche il Gb/s. Per quanto riguarda la rete di accesso sono state studiate le tecniche wired in grado di garantire all'utenza finale una Larga Banda compatibile con servizi TV interattivi, anche con alta definizione, dando particolare rilevanza alle architetture basate sul doppino (xDSL) e sulla fibra. Inoltre studi teorici e sperimentali sono stati fatti sui sistemi optical wireless, che hanno mostrato di essere delle importanti soluzioni in termini di capacità, affidabilità e costi sia per connessioni corte di backhaul (< 4 km) che per l'accesso.

Per quanto riguarda la rete core, sono state studiate quelle tecniche, basate sul paradigma IP, che permettono alla rete di rispondere automaticamente (e con tempi comparabili con i servizi TV real time) alle esigenze di banda e Qualità del Servizio (QoS) che sono richieste nelle connessioni end-to-end. Grande attenzione è stata data al processo di convergenza tra reti fisse e mobili, mediante un continuo confronto tra operatori e manifatturieri. Infine sono stati studiati, proposti e sperimentati diversi dispositivi ottici per reti ad alta capacità e tra questi ricordiamo il rigeneratore tutto ottico 3R, primo esempio in Italia.

## Larga banda

Nell'ambito della larga banda la Fondazione Ugo Bordoni ha svolto sia un continuo confronto tra le tecniche di accesso in termini di prestazioni, costi e adattabilità al luogo di impiego che un'azione di monitoraggio sulla crescita e sulla distribuzione degli accessi.

In Italia, ad oggi, la tecnologia ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) rappresenta quella più largamente diffusa ed è disponibile in tutti i capoluoghi di provincia e nella stragrande maggioranza dei comuni con più di 10.000 abitanti. Le evoluzioni di tale tecnologia, appartenenti alla famiglia xDSL, consentono di raggiungere capacità di gran lunga superiori a quelle consentite con modalità convenzionale su doppino. L'ADSL2 e l'ADSL2+ sono i nuovi standard verso cui tutti i provider stanno migrando e garantiscono prestazioni migliori rispetto all'ADSL. Oggi l'ADSL2+ permette di diffondere la larga banda con una capacità in grado di fornire all'utenza servizi basati sulla IPTV, anche per lunghe tratte di doppino.

Anche se il rame rimarrà per alcuni anni ancora il mezzo fisico più diffuso per la larga banda, sicuramente la fibra ottica, anche in area di accesso, avrà una penetrazione sempre più diffusa, avvicinandosi sempre più alla casa dell'utente e può essere considerata come una tecnologia a prova di futuro, particolarmente quando il numero di utenti e la banda richiesta satureranno l'attuale rete in rame. Al momento la sua diffusione in area di accesso è stata limitata a zone urbane densamente popolate, essenzialmente per i suoi alti costi di installazione confrontati con le attuali esigenze di banda degli utenti.

Per la trasmissione in fibra è prevalentemente utilizzata la tecnica Gigabit Ethernet che risulta essere assai economica in termini di costo per bit e che ben si sposa con il protocollo IP. Per il futuro si prevedono architetture sempre più basate sulla presenza di dispositivi ottici passivi; un esempio è dato dalle reti Passive Optical Network (PON) costituite da una topologia ad albero in cui il segnale dalla centrale all'utenza rimane sempre a livello ottico.

Dal confronto tra le tecniche per la larga banda (inclusendo anche le reti radio come il Wi-Fi e il WIMAX) si rileva ancora una certa incertezza sui modelli di business. La tendenza è cercare di abilitare nuovi servizi in grado di migliorare la soddisfazione del cliente e, quindi, generare volumi di ricavi sufficienti per adeguati ritorni sugli investimenti, diminuire le spese di gestione operativa attraverso una maggiore efficienza nell'utilizzazione delle risorse di rete e attraverso lo sviluppo di soluzioni a basso costo flessibili e scalabili.

E' quindi necessario sottolineare che anche se nell'ambito di ciascuna specifica tecnologia si presentano ancora oggi interessanti sfide (e.g. aumento della copertura, della capacità, dell'efficienza di utilizzo dello spettro radio, garanzia di sicurezza e qualità di servizio per favorire la diffusione effettiva dei servizi a larga banda) è generalmente condivisa l'idea che nessuna singola tecnologia wireless or wired in banda larga diventerà predominante o onnipotente, ma si tenderà verso una struttura di rete eterogenea, in cui il paradigma IP sarà sempre più dominante.

Sarà quindi sempre più importante sviluppare nelle reti nuovi nodi aggregatori di traffico e sistemi di trasporto basati su IP per sfruttare a pieno la moltiplicazione statistica propria delle reti a pacchetto, ma con possibilità di gestione del traffico in modo differenziato, consentire una ottimizzazione delle risorse di rete utilizzate e quindi una riduzione dei costi di esercizio, sviluppare innovativi sistemi di gestione capaci di supportare l'evoluzione verso architetture di rete più complesse che includono diverse tecnologie. A tale scopo sarà necessario porre il massimo sforzo a livello di standardizzazione, regolamentazione e coordinamento per individuare una piattaforma comune di convergenza, in cui il fisso ed il mobile, il wireless ed il wired possano operare in una sinergia sempre più spinta per consentire l'utilizzo di servizi tradizionali ed avanzati indipendentemente dalla modalità di accesso.

Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio degli accessi a larga banda, la FUB ha supportato il Ministero delle Comunicazioni nelle attività di conteggio degli accessi che provenivano dal contributo statale. Per il Ministero delle Comunicazioni la Fondazione Ugo Bordoni ha elaborato diversi studi statistici riguardanti la distribuzione degli accessi sul territorio nazionale, la diffusione delle diverse tecnologie e con confronti fatti con la EU e altri paesi che primeggiano nel mondo in questo settore.

Catanzaro online su My Catanzaro: Elettrosmog, chi sono i controllori? | News

Lunedì | 11 dicembre 2006

Cosa è | My Catanzaro | Scrivi alla Redazione | Staff | Pubblicità | Cerca nel sito |  Community

 **mycatanzaro**  
tutta la città ingresso gratuito

» Ultime notizie » Calcio » Altri sport » Eventi » Shopping

Ti trovi qui: Home > News > Elettrosmog, chi sono i controllori?

**Elettrosmog, chi sono i controllori? ●●●**

 FEED RSS

 Versione stampabile

 Segnala ad un amico

 Articolo letto 267 volte

Data: 21 ottobre 2003

A PROPOSITO di Blu bus a campi elettromagnetici. A proposito delle rassicurazioni date circa lo stato di salute della città in relazione proprio all'inquinamento elettromagnetico. A trarre le conclusioni sulla visita del mezzo del ministero delle Comunicazioni, guidato da Maurizio Gasparri, e sulla reale bontà delle rilevazioni effettuate sul territorio cittadino, è Giancarlo Spadanuda, consulente tecnico-scientifico per l'elettrosmog del Comune di Roma-Ctu della magistratura, spiegando nel particolare perché non dovrebbero ritenersi poi troppo attendibili i dati forniti dal Blubus e più nel particolare dalla società addetta al monitoraggio del territorio. Giorni fa, nella nostra città ha fatto tappa il Blubus, per la rilevazione dei campi elettromagnetici generati da antenne trasmettenti di telefonia mobile, di radio-Tv, ponti radio. Sono stati monitorati venti siti (corso Mazzini, Siano, Catanzaro Lido,). Il monitoraggio - a parlare è lo stesso Spadanuda - è stato eseguito dalla Fondazione Bordini. Sono state rilasciate, a tal proposito, dai responsabili della Fondazione, dichiarazioni trionfalistiche, tipo: "Lo stato di salute del capoluogo è più che soddisfacente, perché i livelli riscontrati sono notevolmente inferiori al limite di legge fissato a 6 volt/metro" - riferisce Spadanuda riportando l'esito dei controlli del Blubus - E' da precisare, però, che il suddetto limite, ai fini biologici e clinici per la tutela della salute della popolazione, è molto superiore ai valori di attenzione ormai universalmente riconosciuti ed accettati dalla scienza ufficiale: si ricordi, ad esempio, quanto stabilito nel corso della Conferenza Internazionale di Salisburgo del 7 e 8 giugno 2000, alla quale hanno partecipato 19 scienziati di dieci nazioni i quali hanno raccomandato un valore massimo di 0,6 Volt/metro (cioè un valore dieci volte più restrittivo). Inoltre - continua Spadanuda - il limite di legge in vigore in Italia non tiene conto degli effetti sul corpo umano a lungo termine (o effetti atermici, o di accumulo, o stocastici), tant'è vero che alcuni Tribunali e Tar dicono no ad alcune antenne trasmettenti perché: "nonostante non ricorre nella fattispecie alcuna lesione del Dm 381/98, ciò non è sufficiente ad escludere la pericolosità dell'esposizione ai campi elettromagnetici", proprio per le ragioni suddette». Spadanuda va oltre e lancia una notizia non di poco conto: «E' da precisare che la Fondazione Bordini non è super-partes perché fra i suoi soci figurano Tim, Omnitel, Wind, Rai, ed altri sette soci privati, tutti legati al mondo delle telecomunicazioni, dunque, i controllori ed i controllati coincidono perfettamente. Tant'è vero che la Fondazione è nel mirino della Corte dei conti in quanto - come si ricava dalla relazione al Parlamento sull'attività dei ministeri - è sotto osservazione, in particolare, la duplice attività di consulenza sulla regolamentazione e di monitoraggio sui campi elettromagnetici, con la realizzazione di una speciale "rete" di rilevazione (così come è avvenuto a Catanzaro); insomma la Corte ha "forti perplessità" sul rapporto di servizio fra il ministero delle Comunicazioni e la Fondazione Ugo Bordini». L'ingegnere Spadanuda va oltre e a sostegno delle relazioni fra la Fondazione Bordini e alcune società private, riporta le parole della Corte dei conti: "Appare dubbia - avrebbe osservato la Corte - l'opportunità di un congiunto affidamento a uno stesso soggetto privato (anche se dovesse essere riconosciuto quale organismo di diritto pubblico) di compiti finalizzati all'esercizio dei compiti di programmazione e regolazione del Governo e di funzioni imprenditoriali di realizzazione di una vasta rete di monitoraggio, tanto più che la Fondazione include fra i propri membri partecipanti di imprese di grandi dimensioni che operano nel settore delle comunicazioni».

da gazzettadelsud.it

**From:** club22geo1  
**To:** forum-elettrosmog@yahooogroups.com  
**Sent:** Monday, October 15, 2007 7:05 PM  
**Subject:** [forum-elettrosmog] Fondazione Marconi a rischio chiusura

Fondazione Marconi a rischio chiusura  
Marco Tavasani  
Il resto del Carlino 6/10/2007

Il Dpef del ministero dell'Economia la classifica come «ente inutile»

La Fondazione Marconi è un «ente inutile» da sopprimere? Nel documento di programmazione finanziaria del governo (Dpef) l'articolo 82 prevede azioni da attuare per migliorare l'efficienza degli enti statali, sopprimendoli, riordinandoli o privatizzandoli. Sotto la spada di Damocle dei 17 enti inutili c'è anche la Fondazione Marconi (istituita nel 1938), vigilata dal ministero dei Beni culturali e il cui statuto è un mix tra pubblico e privato. Nella sede della Fondazione, a Villa Griffone di Pontecchio, lavorano circa trenta persone, in maggioranza giovanissimi ricercatori. All'ente vengono concessi contributi statali solo a seguito di bandi ministeriali (circa il 20% del budget), e la maggior parte delle risorse proviene da commesse, collaborazioni scientifiche e sponsor.

«Già con la definizione di 'ente inutile' — spiega il presidente della Fondazione, Gabriele Falciasacca, docente di Telecomunicazioni all'Alma Mater — abbiamo avuto un rilevante danno d'immagine proprio mentre stavamo coordinando con i ministeri competenti le iniziative per il centenario dell'assegnazione del Nobel per la fisica a Guglielmo Marconi, nel 1909». Falciasacca è molto amareggiato e non nasconde la sua preoccupazione.

«Mi auguro che per la Fondazione l'obiettivo sia più quello di un riordino dello statuto piuttosto che di una vera e propria soppressione, ben difficile da attuare in pratica, al di là del danno che ne deriverebbe al Paese. Non dimentichiamo — continua — che attraverso le ricerche condotte negli anni dalla Fondazione sono giunti grandi contributi scientifici per la messa a punto di sistemi come il Gsm, l'Umts, il Gps e il Telepass. Inoltre siamo riconosciuti a livello mondiale per l'eccellenza della ricerca sulla storia delle telecomunicazioni, e non solo per la figura e le opere di Guglielmo Marconi». Adesso cosa succederà? «Mi auguro — auspica Falciasacca — che nelle discussioni parlamentari sulla Finanziaria si riconosca l'inopportunità da parte dello Stato di 'sfilarsi' dalla Fondazione, o almeno che si chiarisca in modo non ambiguo quali provvedimenti il governo intende prendere. Il vice premier Francesco Rutelli ha dato in tal senso assicurazioni due sere fa a 'Porta a Porta', e mi risulta che lo staff del ministro delle Comunicazioni, Paolo Gentiloni, e il senatore Walter Vitali si stiano impegnando in tal senso. Diversamente saremmo di fronte a un grave affronto alla storia: la Fondazione opera in nome dell'uomo che ha cambiato il mondo con le sue invenzioni. Inoltre si priverebbe il Paese di un punto di riferimento per la ricerca e l'incontro di questa con il mondo delle imprese».

per info sulla Fondazione Guglielmo Marconi clicca qui

<http://www.fgm.it>

<http://www.radiomarconi.com/marconi/mausoleo.html>



Gentile Assessore

le scrivo in merito alla campagna di monitoraggio Campi elettromagnetici sul territorio Nazionale promossa dalla Fondazione Ugo Bordoni, in collaborazione con il Ministero delle Comunicazioni, e portata avanti dal Consorzio Elettra 2000 di cui la Fondazione stessa fa parte.

Si tratta di una campagna gratuita che viene messa a disposizione dei comuni per fare una operazione di monitoraggio sul territorio con anche la possibilità di effettuare un incontro a tema con i cittadini.

In genere la cosa si svolge nel modo seguente: durante la mattinata i tecnici eseguono misure in loco di campo elettromagnetico su siti segnalati dalla amministrazione, nel pomeriggio i risultati vengono presentati alla popolazione e si ha un incontro/conferenza stampa con i cittadini presenti.

Per ogni sessione di misura che viene eseguita viene rilasciata alla amministrazione una scheda con i risultati della misura stessa, questa scheda viene stampata in loco e consegnata alla amministrazione, successivamente viene poi inviato un rapporto più dettagliato che può essere messo agli atti come documento ufficiale trattandosi di una relazione firmata.

Questa tipologia di incontri è stata organizzata in diversi comuni italiani (ad esempio il Comune di Massa Carrara e di Montale hanno usufruito del servizio nell'ultimo mese) e dovunque c'è stato un grosso interesse da parte della cittadinanza che ha visto questi eventi come una occasione di incontro tra pubblico e Amministrazione per parlare di una tematica che ancora è estremamente delicata e fonte di conflitti.

Il Consorzio Elettra 2000 organizzerebbe completamente l'evento, dal passaggio della vettura fino agli eventuali comunicati stampa.

Il servizio che le proponiamo è completamente gratuito per la Amministrazione, in quanto fa parte del progetto Monitoraggio voluto dal Ministero delle Comunicazioni e portato avanti dal Consorzio Elettra 2000.  
Ulteriori informazioni sul Consorzio Elettra 2000 le trova all'indirizzo [www.elettra2000.it](http://www.elettra2000.it)

Per ogni dubbio o richiesta di ulteriori informazioni, oppure se fosse interessata a organizzare un passaggio della vettura presso il Comune di Este, non esiti a contattarmi allo 051/846854

Cordiali saluti e buon lavoro

Simona Valbonesi

---

Simona Valbonesi  
Responsabile Comunicazione e Relazioni Esterne  
Consorzio Elettra 2000  
Via Celestini, 1 - 40037 Pontecchio Marconi  
Tel. +39/051/846854 - Fax +39/051/845758

---

## **CONSORZIO ELETTRA 2000**

**Presidente**

**Ing. Mario Frullone**

### **Consiglio Direttivo**

**Presidente:** Ing. Mario Frullone

**Ing. Guido Riva** - Fondazione Ugo Bordoni

**Dott. Carmelo Zumbo** - Fondazione Ugo Bordoni

**Prof. Claudio Franceschi** - Università degli Studi di Bologna

**Ing. Marina Barbiroli** - Fondazione Guglielmo Marconi

### **Comitato Scientifico**

**Presidente:** Prof. Gabriele Falciasacca

#### **Componenti**

**Prof. Ing. Gabriele Falciasacca**

- Presidente del Comitato Scientifico di Elettra 2000
- Presidente della Fondazione Guglielmo Marconi
- Ordinario corso di propagazione

**Prof. Ferdinando Bersani**

- Docente di Fisica, Facoltà di Medicina, Università di Bologna
- Incarichi Internazionali Membro del Consiglio Direttivo dell'EBEA (European Bioelectromagnetics Association), Associate Editor della rivista Bioelectromagnetics.

**Prof. Ing. Guglielmo d'Inzeo**

- Ordinario di Interazione Bioelettromagnetica, Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Università di Roma "La Sapienza"
- Incarichi internazionali: dal 1993 Presidente dell'EBEA (European Bioelectromagnetics Association) Presidente del Working Group 3 "Ingegneria e Misure", COST 244, UE DG XIII

**Prof. Roberto Grandi**

- Pro-rettore Università degli Studi di Bologna
- Professore Straordinario Discipline della Comunicazione - Facoltà di Lettere e Filosofia - Università degli Studi di Bologna

**Dott. Giuseppe Sgorbati**

- Direttore Settore Agenti Fisici - ARPA Lombardia

**Prof. Paolo Vecchia**

- Dirigente di Ricerca presso il Dipartimento Tecnologie e Salute dell'Istituto Superiore di Sanità
- Presidente dell'ICNIRP (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni non Ionizzanti)
- Membro del Comitato di Consulenza Scientifica del progetto internazionale CEM (Campi Elettromagnetici) dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità)
- Membro del Comitato Direttivo del progetto europeo COST

#### **Competenze**

Il Comitato Scientifico è fondamento e garanzia dell'operato di Elettra 2000 e opera nella piena indipendenza strategica e intellettuale.

Ha il compito di esaminare e valutare studi ricerche e promuovere attività di formazione.

Si pone l'obiettivo di dare avvio e/o sostegno a ricerche avanzate, qualificandole e diffondendone la conoscenza.

Si adopera per stringere legami e collaborazioni con tutte le altre entità pubbliche e private, nazionali e internazionali, attive nel controllo del territorio, nella difesa della salute, nella protezione dell'ambiente e nella Ricerca.

# La BluShuttle



- [Cos'è la BluShuttle?](#)
- [Come è equipaggiata?](#)
- [Dove va la Blu Shuttle?](#)
- [Segui il percorso sulla mappa](#)
- [La monografia](#)
- [Come richiedere la BluShuttle](#)
- [Statistiche attività Blushuttle](#)
- [Rassegna Stampa](#)
- [Galleria Fotografica](#)
- [Campagna autunno 2007](#)



Torna all'Area Comunicazione

ELETTA 17/2000

Torna alla Home Page

## Che cos'è la BluShuttle?

Le BluShuttle sono delle minivetture (SMART) dotate di attrezzature per poter effettuare misure estemporanee e dimostrative di campi elettromagnetici zona per zona.

Le BluShuttle sono in grado di muoversi agevolmente anche nei centri storici urbani, possono agire autonomamente o in tandem con il Blubus, in questo caso i dati rilevati dalle BluShuttle sono inviati al mezzo principale in tempo reale e sono visualizzati su un supporto cartografico tramite un Sistema Informativo Geografico personalizzato.

Tramite le apparecchiature installate sulle BluShuttle è possibile effettuare sessioni di misura della durata di 30 minuti ciascuna. I dati relativi vengono elaborati in loco da un apposito software e, in tempo reale è possibile avere una stampa dei risultati corredata di grafico dell'andamento dei valori.

Le BluShuttle sono operative da aprile 2005 e hanno già girato ampiamente tutto il territorio nazionale.

### Come è equipaggiata?

[http://www.elettra2000.it/comunicazione/portale\\_BS.ht](http://www.elettra2000.it/comunicazione/portale_BS.ht)

La strumentazione di cui è dotata l'autovettura SMART "BluShuttle" comprende sostanzialmente un misuratore di campi elettromagnetici a RF (Radio Frequenza) a larga banda (100 KHz-3000 MHz), un computer portatile ed una stampante a colori. In dotazione al mezzo è anche una fotocamera digitale una opportuna documentazione fotografica di corredo.

Durante la fase di misura, un SW dedicato, installato sul PC, prende il controllo del misuratore, ne predispone i parametri e riceve i dati progressivamente prodotti dal misuratore stesso. I parametri controllabili sono:

- la modalità con cui viene calcolato il valore di media tra i campioni elementari forniti dallo strumento; scelta è tra AVG (average, media aritmetica) e RMS (root mean square, somma quadratica);
- la scelta del valore limite di campo;
- la scelta della durata della sessione di misura.

Al termine della sessione di misura, il sistema dispone di tutti i dati necessari per produrre una scheda sintetica nei contenuti e di immediata lettura.

### Come richiedere la BluShuttle?

Il passaggio della BluShuttle presso i Comuni deve essere fatto esclusivamente dalla Amministrazione comunale inviando un fax di richiesta su carta intestata al seguente numero 051/845758. Una volta inviato il fax verrete contattati direttamente dal Consorzio Elettra 2000 per definire le modalità e le tempistiche di intervento.

## Campagna autunno 2007

### Risultati rilevazioni effettuate sul territorio del Comune di Massa Carrara

16 ottobre 2007

#### Valori rilevati

Indirizzo	Valore medio rilevato
Piazza Donatori di Sangue	0,44 V/m
Via Tornaboni - Marina di Massa	0,42 V/m
Viale Roma - Marina di Massa	0,41 V/m
Viale Repubblica - Marina di Massa	0,75 V/m
Via del Cacciatore - Marina di Massa	1,99 V/m

**Note:** i valori di campo misurati si mantengono tutti al di sotto del limite di legge che, per la tipologia del sito è pari a 6 V/m



[Torna all'Area Comunicazione](#)

**ELETTA**  
2000

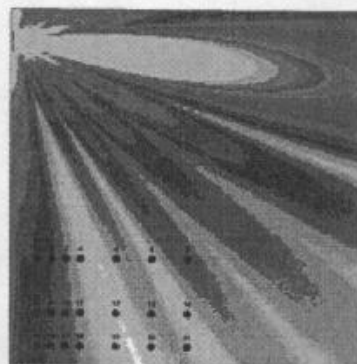
[Torna alla Home Page](#)

<http://www.elettra2000.it/comunicazione/blushuttle/regioni/centro/massa.htm>



# Quello che il Comune non dice sulla Fondazione Bordoni (e che è meglio sapere).

La Fondazione Bordoni – incaricata dal Comune di Treviso di interventi di monitoraggio ed informazione sull'elettrosmog in città – è finanziata dal governo, sia come consulente del Ministero delle Comunicazioni nella regolamentazione del settore della telefonia mobile che in qualità di titolare del piano nazionale di monitoraggio dei campi elettromagnetici.



Questo conflitto di interessi tra i due incarichi è attualmente materia di indagine della Corte dei Conti: in ogni caso ci parrebbe davvero strano che la Fondazione mettesse in discussione, con i suoi rilevamenti, la validità della legge nazionale in materia di telefonia mobile, voluta dal governo che è il suo doppio committente.

Si tratta della normativa che ha dato ampia discrezionalità ai gestori nella installazione delle stazioni radiobase, soprattutto in mancanza – come in Veneto – di una legge regionale che dia maggiore peso alle amministrazioni locali ed ai cittadini (come accade invece, ad esempio, in Friuli).

Il Consorzio Elettra 2000, braccio operativo della Fondazione Bordoni, è stato fondato nel 1998 con la partecipazione al capitale per il 33% di Telecom Italia Mobile e per un altro 33% di Vodafone: non ci risulta neppure che tale composizione del capitale sia cambiata nel corso del tempo.

In ogni caso, un consorzio fondato 'a maggioranza' dalle due maggiori società italiane nel settore della telefonia mobile può dirsi veramente indipendente rispetto ai gestori?

**NO all'elettrosmog, SÌ a misurazioni e controlli  
dei campi elettromagnetici effettuate da organismi  
indipendenti dai gestori della telefonia mobile!**

**Forum Permanente sull'Elettrosmog  
- Treviso -**

## **Fondazione Bordini, se la conosci la eviti!**

- Il Comune di Treviso ha affidato alla Fondazione Bordini ed al suo braccio operativo, il Consorzio Elettra 2000, interventi di monitoraggio dei campi elettromagnetici in città e di informazione ai cittadini sull'elettrosmog.
- La Fondazione Bordini è finanziata, oltre che dal governo, da società del settore della telefonia mobile, le stesse cioè che gestiscono il servizio responsabile della emissione dei campi elettromagnetici.
- La Corte dei Conti sta indagando sulla duplice attività della Fondazione Bordini come consulente del governo nella regolamentazione del settore della telefonia mobile e come titolare del piano nazionale di monitoraggio dei campi elettromagnetici.

**ELETTRA 2000 =**  
**33,33% TIM**  
**33,33% VODAFONE**  
(quote del capitale di costituzione di Elettra 2000)

**Come possono i cittadini avere fiducia in  
controllori che sono anche i controllati?**

***Forum Permanente sull'Elettrosmog – Treviso***

civislaCarandistriaTreviso

## Elettrosmog in libertà vigilata, è sotto i limiti di legge

di LUCA BRUGNARA

Nel recente passato non sono mancate le proteste, ma i dati ufficiali rassicurano: nel territorio comunale, i livelli di elettromagnetismo prodotti da apparecchi radio-tv, elettrodomesti e impianti di telefonia mobile sono sensibilmente inferiori ai limiti di legge, che fissa un tetto massimo di 6 volt al metro (V/m). A rivelarlo, sono i risultati delle 11.200 ore di monitoraggio e 112.000 misurazioni svolte nel 2007. «I valori medi registrati nel secondo e nel terzo ciclo di rilevazioni - ha spiegato il sindaco Walter Veltroni - sono stati, rispettivamente, di 2.10 e 2.71 v/m, lontani dal limite indicato dalla normativa italiana che, peraltro, è la più cautelativa tra quelle dell'Unione Europea: i dati sono rassicuranti per la qualità della vita e per la salute dei cittadini. Nel 2008, l'attività proseguirà con tre cicli di monitoraggio».

Da due anni, Roma è il primo comune in Italia che ha avviato un programma di control-



lo sul rispetto dei limiti degli impianti installati sul territorio comunale. La rete di monitoraggio del Comune si aggiunge alle misurazioni svolte da Arpa Lazio su base regionale e dalla Fondazione Bordini a livello nazionale. Il sistema è composto da 60 centraline, posizionate su indicazione dei municipi, attive 24 ore

su 24. «La rete di controllo - ha ricordato l'assessore ai Lavori pubblici, Giancarlo D'Alessandro - è stata costituita sulla base del protocollo d'intesa del luglio 2004 tra Campidoglio e le società concessionarie di telefonia mobile e al successivo protocollo firmato tra Comune e Arpa Lazio». Presente anche Corrado Carruba, commissario dell'Arpa, che ha validato i risultati delle rilevazioni. Un protocollo tra Comune, Arpa e Apat consentirà di razionalizzare il posizionamento delle centraline, considerando nuove tecnologie quali wi-fi e wi-max.

Analizzando i dati per municipio, emerge che in nessuna zona è stato superato il tetto di 6 volt al metro. Nel secondo ciclo di monitoraggio del 2007, il livello più elevato è stato rilevato nel XV, con 4.62 V/m, mentre il valore medio minimo è stato registrato nei municipi I, II, VII, IX, con 0.50 V/m. Nel terzo ciclo di controlli, il valore più alto è stato raggiunto in X, con 4.29 V/m, quello medio più basso nel XIII, con 0.22 V/m.

### **COMUNICATO STAMPA**

#### **ELETTROSMOG: INATTENDIBILI I DATI "RASSICURANTI" DEL COMUNE DI ROMA.**

#### **E INTANTO PARIGI METTE AL BANDO IL WI-FI !**

Con un atteggiamento irresponsabile, che rasenta oramai il delirio di onnipotenza, il Comune di Roma ha presentato ieri l'ennesima pagliacciata dei dati relativi all'ultimo ciclo di monitoraggi sui campi elettromagnetici nella città. Manco a dirlo, i valori sono nettamente al di sotto dei limiti di legge e la popolazione, a detta del Sindaco e dell'Assessore ai Lavori Pubblici, può stare tranquilla !

Ci chiediamo come ciò possa rivelarsi attendibile in una città che vanta il primato europeo per numero di antenne di telefonia mobile (oltre 2600 in tutto il territorio comunale !), dove decine di chilometri di cavi dell'alta tensione corrono poco sopra le teste di ignari abitanti, dove centinaia di cabine elettriche sostano indisturbate a ridosso di pareti domestiche, dove decine di potenti antenne radioTv trasmettono senza alcun piano regolatore, dove, infine, opera Radio Vaticana, ovvero il più potente centro di trasmissione radio del mondo !

Siamo di fronte, ancora una volta, ad una mediatica manipolazione della realtà in un settore ove il Comune si è storicamente distinto per incapacità ed inerzia, rifiutando perfino il confronto nelle sedi istituzionali e con la società civile (il riferimento è alla Delibera di Iniziativa Popolare, con le sue 23 mila firme, ancora ferma da ben due anni in Campidoglio !).

Abbiamo sin da subito contestato criteri e modalità con cui il Comune si è dotato di un sistema di monitoraggio dei campi elettromagnetici, segnalando la collocazione delle centraline quasi sempre inadeguata ad intercettare i reali livelli di emissione provenienti dalle migliaia di impianti disseminati senza alcun criterio nel territorio della Capitale.

Continuiamo, peraltro, a diffidare dell'ente partner di cui si avvale il Comune per la raccolta dei dati, cioè la Fondazione "Ugo Bordonini", che vanta tra i propri soci sostenitori le maggiori società di telefonia mobile e dell'industria delle telecomunicazioni, denunciando un macroscopico conflitto d'interessi !

Inoltre, appare sconcertante l'elogio formulato nei confronti del Protocollo d'Intesa, cioè di quell'accordo pattizio, sottoscritto nel 2004 dal Comune con i gestori di telefonia mobile, che ha avuto l'aberrante effetto di triplicare il numero di antenne nella città, costringendo migliaia di persone a ricorrere ad umilianti quanto penose azioni di disobbedienza civile, per riaffermare quei principi di tutela della salute e della dignità, violati e mortificati da atteggiamenti impositivi di inaudita arroganza !

Infine, è notizia di oggi, l'Amministrazione parigina ha disattivato il collegamento Wi-Fi in tutti gli spazi chiusi, applicando una vera e propria "moratoria", dopo l'allarme causato dai numerosi casi di malessere verificatisi tra i dipendenti e gli studenti di biblioteche in cui era attiva la tecnologia wireless.

Già da tempo la comunità internazionale lancia appelli alla prudenza sullo sviluppo tumultuoso delle nuove tecnologie e, mentre in numerosi Stati il Wi-Fi viene bandito o limitato, in Italia si costruiscono le reti per "cablare" ogni angolo del territorio, con effetti che ancora non conosciamo.

A Roma, poi, si va oltre: infatti, è già in fase di sperimentazione avanzata in alcune scuole della Capitale l'installazione di antenne Wi-Fi all'interno di aule per collegare in rete i pc eliminando i fili !



## ELETTRA 2000: BAMBINI E CELLULARI, 2006

Consorzio Elettra 2000 - Area Newsletter

**ELETTRA** 2000

20.10.06

### Newsletter

| Scienza | Società | Sala Stampa | Newsletter | Esperto Risponde | Corso on line | FAQ | Centro Documentazioni |

NEWSLETTER >> Numero 74 >> Sezione Bioem

<http://www.elettra2000.it/newsletter/n74/bioem74.htm>

#### **Bambini e cellulare, tra risultanze scientifiche e raccomandazioni "Precauzionali"**

Newsletter n. 74 La rivista IEEE "Microwave Magazine" ha pubblicato nel numero di dicembre un lungo articolo, a firma di Tung Tommy Chau e di Kenneth R. Foster, sul controverso tema dell'uso del cellulare da parte dei bambini. Gli autori riportano le raccomandazioni delle principali Agenzie pubbliche del mondo, che si fondano sull'esame dei lavori scientifici, dal Rapporto Stewart (prima e seconda versione, 2000 e 2005) allo Zmirou report francese, dall'ICNIRP, alla FDA, all'OMS, all'olandese HCN, fino all'australiana Arpana.

Nell'insieme delle relazioni, unanime nel dichiarare che non sono emerse evidenze scientifiche di relazioni causali tra esposizione ai CEM e rischi per la salute umana, l'unico rapporto che esorta a limitare l'uso dei telefonini da parte di ragazzi e bambini è il rapporto Stewart. La base scientifica di questa cautela – spiega l'articolo – starebbe in studi sulla differenza di assorbimento delle emissioni da parte della testa dei bambini, studi non confermati da successive revisioni che peraltro hanno rovesciato i risultati precedenti: i bambini assorbirebbero meno energia dai CEM rispetto agli adulti.

Sulla base di queste premesse, gli autori dell'articolo segnalano che, in presenza di un parere unanime da parte della scienza, tendente ad escludere – in base all'attuale stato della conoscenza – effetti negativi per la salute umana legati alle emissioni, il punto centrale del dibattito deve essere spostato sul tema della precauzione e della gestione dei rischi. Visto che il rapporto Stewart conclude, rispetto all'uso del cellulare da parte dei bambini, con l'indicazione: "se proprio i genitori sono preoccupati, cerchino di limitare numero e durata delle chiamate e ricorrano a dispositivi viva-voce o agli auricolari per tener lontano il telefonino dalla testa" ne consegue che il tema in discussione è l'applicabilità del "principio di precauzione". Gli autori ricordano l'esistenza di studi in cui si evidenzia che l'adozione di misure precauzionali non fa che aumentare i timori delle persone e amplificare la percezione del rischio. Il tema in discussione si sposta, poi, sull'analisi dei fattori coinvolti nella determinazione dei comportamenti imposti (norme) nelle società civili.

- **Altro bell'esempio di disinformazione mirata a tranquillizzare, tra l'altro, proprio i soggetti più "sensibili" (bambini e adolescenti). Sembra che i rapporti Stewart 1 e 2 (v. Cap. 5A) siano "gli unici che esortano a limitare l'uso dei telefonini da parte di ragazzi e bambini" e che "la base scientifica di questa cautela starebbe in studi sulla differenza di assorbimento delle emissioni da parte della testa dei bambini, studi non confermati da successive revisioni che hanno rovesciato i risultati precedenti: i bambini assorbirebbero meno meno radiazioni e.m. rispetto agli adulti"! (per un approfondimento sull'argomento, v. Cap. 16C).**
- **Da qui la conclusione, assolutamente esemplare: "se proprio i genitori sono preoccupati, cerchino di limitare numero e durata delle chiamate (evidentemente quelle dei figli, ma dai dati riportati ai Cap. 12A e 12B dovrebbero limitare anche le loro stesse chiamate, n.d.a.!) e li obblighino a ricorrere a dispositivi viva voce o agli auricolari per tenere lontano il telefono dalla testa". Il tema in discussione è l'applicabilità del principio di**

precauzione. Gli autori ricordano l'esistenza di studi nei quali si evidenzia che "l'adozione di misure precauzionali non fa che aumentare i timori delle persone e amplificare la percezione del rischio" (v. Wiedemann e Schutz, 2005 Cap. 5A e Vecchia in questo Cap.)!

- La disinformazione è opera, come purtroppo avviene da tempo, di "Elettra 2000" strettamente collegata alle Fondazioni Bordoni e Marconi, le quali mirano, col supporto dei gestori dell'energia elettrica e della telefonia mobile e l'avvallo dell'Istituto Superiore di Sanità Italiano (P. Vecchia, Presidente dell'ICNIRP e consulente del "Progetto CEM" dell'OMS), a diffondere, tramite comunicati e documenti in rete, Convegni e Progetti patrocinati anche dal Ministero della Salute, a tranquillizzare l'opinione pubblica sugli "inesistenti rischi per la salute da esposizioni a CEM", facilitando in questo modo le attività dei gestori.
- Questo breve comunicato è assolutamente vergognoso per la disinformazione che tende a produrre su un tema così delicato com'è quello delle precauzioni nell'uso dei cellulari da parte dei bambini. Si confrontino, in proposito le affermazioni qui contenute con gli articoli originali, in particolare i due "Rapporti Stewart" (Cap. 5B), e si tenga conto soprattutto della massa di dati rilevanti ai fini dell'applicazione del Principio di Precauzione, che non vengono minimamente citati.

### **Studio inglese sull'ipersensibilità alle antenne**

Con uno stanziamento di 328.000 sterline il nuovo progetto di ricerca all'Università dell'Essex sull'impatto dei campi elettromagnetici emessi dalle stazioni radio base sarà il più impegnativo, sul fronte economico, di quelli finora compiuti nel Regno Unito. Lo studio riguarda le emissioni di tutti i tipi di antenna comprese quelle più recenti installate per l'UMTS. Il laboratorio (che è stato inaugurato dal William Stewart, il capo del gruppo indipendente di esperti nominato dal governo britannico e autore del rapporto che porta il suo nome, nel 2001) è finanziato dal programma nazionale "Mobile Telecommunications and Health Research" ed è stato affidato alla direzione della prof.ssa Elaine Fox, incaricata di approfondire la "sindrome da campo elettromagnetico" nelle persone cosiddette "ipersensibili" che vivono vicino alle antenne per la telefonia mobile. La docente di psicologia già aveva sottoposto ad analisi via questionario 20.000 persone che lamentavano disturbi derivanti dalla vicinanza alle antenne, per indagare la consistenza del fenomeno nella popolazione e per caratterizzare con precisione i sintomi della "elettrosensibilità".

Il nuovo laboratorio è dotato di attrezzature fornite dal "National Physics Laboratory" da usarsi su 132 persone che soffrono di supposta ipersensibilità e altrettanti casi di controllo. I soggetti verranno esposti, in ambiente controllato, alle emissioni di stazioni radio base convenzionali, di antenne 3G o ad "assenza di emissioni", in maniera casuale e, ovviamente, senza che loro conoscano il tipo di esposizione. Il nuovo laboratorio funzionerà in un ambiente sottoposto a stretto controllo per eliminare altre fonti di radiazione e i partecipanti saranno sottoposti a test in quattro occasioni distinte in doppio cieco: grazie a un particolare software, né il partecipante né lo sperimentatore sapranno se in ogni determinato test il sistema di esposizione sia spento o acceso o la successione dei diversi tipi di segnale.

## **Raccolta aggiornata di articoli di interesse**

**Occupational exposure to radiofrequency fields in antenna towers. - Alanko T, Hietanen M** in: *Radiat Prot Dosimetry* 2007; 123 (4): 537 - 539

L'esposizione dei lavoratori ai campi a radiofrequenza è stato valutato in due differenti siti di media dimensione. I siti in oggetto erano di tipologia mista, comprendevano quindi reti di operatori telefonici, stazioni radio-TV e sistemi radioamatoriali,

Le torri costituenti i siti erano formate da antenne che trasmettevano per differenti operatori contemporaneamente. I livelli di campo sono stati misurati in vicinanza delle scale di accesso alle torri di antenne. I valori misurati sono risultati tutti al disotto dei limiti di esposizione per i lavoratori fissati dall'ICNIRP

**Exposure setup to study potential adverse effects at GSM 1800 and UMTS frequencies on the auditory systems of rats. -**

*Lopresto V, Pinto R, De Vita A, Mancini S, Galloni P, Marino C, Ravazzani P, Lovisolo GA* in: *Radiat Prot Dosimetry* 2007; 123 (4): 473 - 482

Vengono studiati, in vivo su ratti, i possibili effetti sulla coclea derivanti dalla esposizione a campi elettromagnetici alle frequenze tipiche della telefonia GSM e della trasmissione UMTS. Lo studio, di tipo dosimetrico è stato condotto sia attraverso simulazione numerica, sia attraverso misurazione diretta, al fine di valutare l'interazione dei campi irradiati e la distribuzione della dose nel tessuto biologico. Per l'esposizione locale dei ratti è stata progettata una (ANTENNA LOOP) funzionante alle frequenze di interesse. Questa antenna è stata costruita in modo da permettere l'esposizione simultanea di 12 ratti. Per garantire l'isolamento tra le varie postazioni-ratto è stata montata una matrice in legno con pannelli assorbenti. Sono state effettuate misure dirette nelle cellette al fine di verificare l'effettivo isolamento. Il pattern di esposizione prevedeva che due ratti venissero esposti mentre il terzo non esposto costituiva il controllo. Durante le sessioni di esposizione i ratti sono stati trattenuti in speciali mascherine di plastica per garantire la ripetitività del posizionamento, garantendo un livello di dose fissa ad ogni esposizione.

**Environmental risk factors for sporadic acoustic neuroma (Interphone Study Group, Germany). - Schlehofer B, Schlaefer K, Blettner M, Berg G, Bohler E, Hettinger I, Kunna-Grass K, Wahrendorf J, Schüz J** in: *Eur J Cancer* 2007: in press

L'unico fattore di rischio al momento noto per quanto riguarda il neurinoma acustico è l'esposizione a dosi elevate di radiazioni ionizzanti. Sono ancora in discussione fattori ambientali come l'esposizione a campi elettromagnetici, il rumore e la associazione tra la induzione della neoplasia citata e le sindromi di tipo allergico. È stato effettuato uno studio case-control sulla popolazione durante il quale sono stati indagati i fattori di rischio in 97 casi di pazienti di età compresa tra 30 e 69 affetti da neurinoma acustico ed un campione di controllo composto da 194 unità. I rapporti di rischio (ORs) e gli intervalli di confidenza al 95% (cis) sono stati calcolati usando modelli logici in regressione multipla. Un aumento del rischio è stato rilevato nei casi di esposizione persistente al rumore (OR=2.31; 95% CI 1.15-4.66) e nei pazienti affetti da sindrome da febbre da fieno (OR=2.20; 95% CI 1.09-4.45), ma non per l'esposizione alle radiazioni ionizzanti (OR=0.91; 95 % CI 0.51-1.61) o per un utilizzo regolare del telefono cellulare (OR=0.67; Ci 0.38-1.19 di 95%). Lo studio conferma i risultati già trovati in altre indagini analoghe. A tutt'oggi i meccanismi che portano alla induzione del neurinoma acustico sono sconosciuti



## CONCLUSIONI

Alcuni organismi internazionali (OMS, CE, ecc.) e vari Aa (p.es. Wiedemann\* e Schutz\*: Environ.Health Perspect. 113:402-405, 2005; J. Risk. Res. 9:361-372, 2006; e il Dott. Paolo Vecchia\*, Presidente dell'ICNIRP\* e consulente del "Progetto CEM\*" dell'OMS, nella presentazione del "Progetto Camelet\*" patrocinato dal nostro Ministero della Salute) arrivano a sostenere che "le misure precauzionali vengono considerate dalla popolazione come la prova che i rischi sono reali, aumentando così la percezione psicologica dei rischi, nonché le paure e i disturbi psicosomatici che ne conseguono". Come dire che, visto che i rischi da esposizione a CEM sarebbero del tutto inesistenti, la legislazione italiana e quelle di tutte le altre Nazioni che hanno adottato misure precauzionali su questa materia hanno creato dal nulla un falso problema, provocando allarmi ingiustificati e conseguenti danni per la popolazione.

\* CONFLITTI DI INTERESSE

## CONCLUSIONI

Alla luce dei dati qui presentati risulta invece chiaro che , non applicando misure precauzionali ad una situazione caratterizzata da uno stato di conoscenze scientifiche com'è quello già oggi disponibile per i CEM non ionizzanti e non rendendone edotta la popolazione, si favoriscono non tanto le paure e i disturbi psicosomatici, quanto vere malattie, compreso il cancro e, ovviamente, gli interessi dei gestori!

## CELLULARI E TUMORI 2004: CONCLUSIONI CONTRASTANTI

**SALUTE** ■ Resi noti i primi risultati dello studio Enea-Miur-Cnr sugli effetti delle emissioni elettromagnetiche

11. Sole 24 ore  
2.4.04

# L'elettrosmog fa meno paura

L'uso del cellulare non provocherebbe danni al cervello, ma gli esperti concordano: la ricerca deve continuare

**ROMA** ■ In linea di massima, non emergono effetti sulla salute, dai primissimi risultati del programma nazionale di ricerca sulle emissioni elettromagnetiche condotto dal ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca insieme al Cnr e all'Enea (l'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente). Della grande quantità di dati, raccolti nel periodo 2001-2004, non è stata ancora portata a termine l'analisi ma alcune indicazioni appaiono relativamente rassicuranti, a quanto emerge dal convegno «Interazione tra campi magnetici e soggetti esposti» in corso al Centro di ricerca Enea della Casaccia (Roma). «Abbiamo compiuto studi anche sul sistema immunitario di topi esposti a emissioni elettromagnetiche», spiega Carmela Marino, ricercatrice della sezione di Scienze biomediche e tossicologia dell'Enea-Casaccia — e non abbiamo notato alcun mutamento. Né un aumento del numero delle cellule (che, quando l'organismo è in pericolo, si moltiplica) né un calo (perciò niente depressione del sistema immunitario), né sostanziali modifiche biologiche provocate dalle radiofrequenze di un cellulare». Carmela Marino ha coordinato il progetto per la parte che riguarda gli effetti sui soggetti esposti al cosiddetto elettrosmog. Si è lavorato più sulle microonde e sulle radiofrequenze prodotte dai cellulari che sulle basse frequenze (50 hertz) prodotte dagli elettrodomestici.

Nessun danno biologico da elettrosmog è emerso da uno studio di citogenetica: «Abbiamo controllato se il Dna aveva subito modificazioni per effetto del campo magnetico — riferisce la biologa — un Dna che si rompe può essere letto in vari modi. Noi del gruppo Enea li abbiamo utilizzati tutti, esaminando cellule del sangue di una decina di donatori: una parte delle cellule è stata esposta alle radiofrequenze di cellulare (tra 900 e 1.800 MHz). Il lavoro è durato tre anni: collabora, in piena sintonia con noi, anche un team inglese, del National radiation protection board. Non abbiamo notato alcuna differenza tra le cellule esposte e

**Nessuna alterazione biologica è stata rilevata nelle cellule analizzate**

**Il più potente è l'asciugacapelli**

Fino a 2 mila microtesla, contro una soglia di guardia fissata attorno a 100. In caso, è l'asciugacapelli elettrodomestico che produce il campo magnetico più potente, secondo una classifica stilata su richiesta del governo tedesco. Ma attenzione: 2 mila è l'intensità che raggiunge in un raggio di non più di tre centimetri: già a 30 centimetri, il campo magnetico diminuisce fino a 7 microtesla al massimo. E a una distanza di 30 centimetri, non c'è elettrodomestico che superi la soglia d'allarme.

**Campagna o città, poco cambia**

Tra chi vive in città e chi ha una casa in campagna, l'esposizione ai campi elettromagnetici derivanti dai tralicci dell'alta tensione non cambia poi di molto. Ad assicurarlo è l'Ufficio federale tedesco per la valutazione della sicurezza delle radiazioni. Che aggiunge: basta una distanza di 50 metri dai fili ad alto voltaggio per garantire la sicurezza di un'abitazione. Da questa distanza in poi, infatti, il campo elettromagnetico si aggira attorno agli 0,2 microtesla, ben al di sotto della soglia d'allarme fissata a quota 100.

**Sotto esame anche i campi a bassa frequenza generati da elettrodotti**

mo usato campi magnetici sia a bassa frequenza (quelli degli elettrodotti), sia ad alta frequenza (quelli dei telefoni). E abbiamo notato che le emissioni da elettrodotti influenzano la trasmissione dell'informazione: all'inizio accelerano l'attività delle cellule nervose, poi ne frenano rapidamente la risposta». Anche all'estero i ricercatori concordano: lo studio sui circuiti neurali sotto l'effetto dei campi elettromagnetici deve essere ulteriormente approfondito. Comunque non è detto che la stimolazione su una piccola parte di cellula o su un insieme di cellule possa produrre effetti che provocano una patologia. Per accertare un eventuale rischio di tumori connesso con l'elettrosmog, si è fatto ricorso anche a studi di popolazione. Susanna Lagorio, dell'Istituto superiore di sanità, è coordinatrice nazionale di un grande progetto di epidemiologia della larc (International agency for research on cancer), che fa parte dell'Onu: «Non abbiamo trovato tumori (del cervello, delle ghiandole salivari o neurinomi del nervo acustico) provocati dal cellulare. E non sono emerse differenze neanche tra chi lo usa di più e chi di meno». Nove studi pubblicati finora, tra cui una vasta ricerca su 400 mila utenti del telefono in Danimarca, si sono conclusi tutti nello stesso modo. La conferma viene anche da una ricerca in Usa. La scienza non può escludere nulla (i periodi presi in esame non erano abbastanza lunghi: la durata media di uso del cellulare era di cinque anni e anche meno, spiega Susanna Lagorio) ma si prende atto di questi risultati. Dalla studio epidemiologico, condotto in Europa, Canada, Israele Nuova Zelanda e Australia, non viene fuori alcuna associazione tra campi magnetici e tumori. Per evitare gli effetti legati al surriscaldamento dei tessuti, la normativa internazionale stabilisce che l'energia assorbita per unità di tessuto, il Sar (Specific absorption rate), non debba superare i due watt; e quando si telefona, può capitare di raggiungere livelli di Sar che sono vicini a un watt.

**LUIGI DELL'AGLIO**

- Nell'Autunno del 2004 diversi quotidiani diffondono con grande risalto la notizia che lo studio triennale italiano finanziato dal CNR, dal MIUR e dall'ENEA si è concluso senza che siano emersi indizi su eventuali rischi per la salute provocati dall'uso del cellulare: l'aumento della temperatura "nei tessuti cerebrali è meno di 1 decimo di grado e circa 2 decimi di grado sull'orecchio utilizzato". Secondo il Dott. Lovisolo, l'esperto ENEA che ha partecipato alla ricerca, "il problema del riscaldamento non ha mai avuto riscontri scientifici: è quello che a Roma si chiama una bufala".
- Poche settimane più tardi (22.12.04) la trasmissione scientifica TV "Leonardo" di Rai 3 segnala che 12 centri di ricerca distribuiti in 7 diversi Paesi Europei incaricati dalla CE di verificare gli effetti genotossici del cellulare sono arrivati alla conclusione che l'emissione e.m. prodotta dal cellulare è in grado di rompere il DNA, produrre aberrazioni cromosomiche e alterare l'attività di alcuni geni su cellule coltivate in vitro, anche di origine umana. Si tratta del Progetto REFLEX al quale ha partecipato il gruppo di ricerca tedesco "VERUM" coordinato dal Prof. F. Adlkofer (v. scheda Cap. 5B).

Secondo il Prof Adlkofer il danno al DNA, che aumenta proporzionalmente all'intensità della radiazione e.m., spesso non viene riparato e, in tale caso, ci si può aspettare che possa dare luogo anche all'inizio di un processo cancerogenetico. Del resto l'azione genotossica delle RF/MO in vitro e anche in vivo (v. Cap. 9A) e quella cancerogena sull'uomo (v. Cap. 12A/B) è ben documentata dai risultati pubblicati in questi ultimi anni.

- Come possono sussistere risultati così contrastanti? La spiegazione è molto semplice: lo studio Italiano CNR-MIUR-ENEA, condotto da ricercatori alcuni dei quali finanziati dalle compagnie di telefonia mobile e legati all'ICNIRP e alle posizioni che questa ha imposto fin dal 1996, è stato fatto irradiando un manichino artificiale (ghost) che riproduce le dimensioni e la forma della testa di un uomo adulto riempito di un liquido di consistenza (concentrazione ionica ecc.) simile a quella delle cellule del nostro corpo (v. Cap. 5A a proposito delle sperimentazioni che hanno portato l'ICNIRP a fissare i limiti di esposizione per la protezione dai soli effetti acuti di natura termica). Come chiunque può capire, questo manichino è una struttura inerte sulla quale si possono registrare solo variazioni di temperatura indotte dalla radiazione e.m., ma non ha niente e che vedere con la struttura organizzata e complessa del cervello umano e con i delicati meccanismi chimico-fisici (anche e soprattutto elettromagnetici) che presiedono alle sue funzioni. Invece lo studio promosso dal CE, al quale ha partecipato il gruppo "VERUM", è realizzato su cellule viventi, anche se coltivate in vitro, e prescinde dagli effetti termici che alle intensità e.m. utilizzate sono praticamente nulli, evidenziando un effetto genotossico che, se prodotto in vivo sul nostro organismo, può avere conseguenze devastanti.
- N.B. Ancora una volta gli interessi industriali condizionano l'impostazione di una importante ricerca e ne pilotano i risultati, concentrando l'attenzione sul solo effetto termico e ignorando le conseguenze che le radiazioni a MO possono avere in vivo, a breve e a lungo termine, dovute a meccanismi d'azione non di natura termica. E la stampa (certa stampa!) è pronta a fare da cassa di risonanza a quanto va incontro agli interessi industriali!

# Il Cnr: "Il telefonino non fa male"

*Ma attenzione ai ragazzi: l'assorbimento delle onde è maggiore*

ANTONIO CIANCULLO

ROMA — Nella lunga e irrisolta controversia sull'effetto dei campi elettromagnetici arriva una schiarita: da uno studio triennale condotto dal gruppo di ricerca Miur-Cnr-Enea non sono emersi indi-

zi a carico dei cellulari. In particolare l'aumento di temperatura indotto dall'uso di telefoni portatili è considerato «assolutamente trascurabile»: meno di un decimo di grado nei tessuti cerebrali e circa due decimi di grado sull'orecchio utilizzato. Sulla parte esterna dell'orecchio si possono registrare anche aumenti dell'ordine di un grado, «ma derivano dal contatto fisico con il telefono».

«Il problema del riscaldamento non ha mai avuto riscontri scientifici: è sempre stato quello che a Roma si chiama una "bufala"», afferma Giorgio Lovisolo, l'esperto Enea che ha partecipato alla ricerca. «Sono soprattutto altri e più seri i campi in cui questa ricerca ha

L'aumento della temperatura durante una chiamata è del tutto trascurabile

3anni

LA SMENTITA

Dopo tre anni di studi, Miur, Cnr e Enea hanno accertato che il telefonino è innocuo per la salute

Uno studio svedese sui vecchi cellulari tacs; provocavano tumori al nervo acustico



## LA SCHEDA



### LE ANTENNE

Chi abita in un edificio con un'antenna sul tetto è al sicuro: il flusso delle onde è direzionale, inclinato e non colpisce il palazzo



### IL CALORE

L'uso del telefonino provoca un riscaldamento dei tessuti cerebrali pari a meno di un decimo di grado: è del tutto innocuo



### I PACEMAKER

È confermato che il cellulare può disturbare i pacemaker: meglio tenere distante dal cuore il telefonino durante una chiamata

LEONARDO

i titoli di mercoledì 22 dicembre  
2004

• Cellulari e danni al dna.  
Un nuovo studio, durato 4 anni, parla di danni alle cellule causati dal telefonino.

## TELEFONINI E DNA

Una ricerca europea riaccende la polemica sulla sicurezza dei telefonini perché documenta danni alle cellule. Molte voci critiche si sono levate per contestare il fatto che si tratti dello studio in grado di dare una risposta definitiva sui rischi da cellulari. Noi vi spieghiamo come è stato fatto e perché è arrivato a certe conclusioni.



## **Il Mattino di Padova 26.10.04**

**N.B.** Si presti attenzione al trafiletto che spiega come è stata fatta, nell'ambito del Progetto ENEA-MIUR-CNR, la sperimentazione sull'innocuità delle emissioni dei cellulari: irradiando "un prototipo di testa umana che conteneva un liquido simile a quello fisiologico, all'interno del quale è stata posta una sonda". In questo modo gli Aa. ritengono di poter escludere che l'irradiazione del cellulare sia in grado di produrre effetti acuti di origine termica!

# **I telefonini non fanno male alla salute**

*Ma donne e bambini assorbono di più le onde. In futuro selva di antenne*

**MILANO.** Telefonini scagionati: quelli oggi in commercio «non fanno male alla salute». L'assoluzione arriva dal Progetto nazionale «Salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente dalle emissioni elettromagnetiche», promosso da ministero dell'Istruzione, Cnr e Enea. Le donne e i bambini devono però fare attenzione: il livello di assorbimento delle onde è maggiore nelle teste piccole.

## **L'effetto delle antenne**

L'effetto delle antenne si ripercuote sui palazzi limitrofi. Il fascio di onde irradiato dall'antenna è «ad ombrello»: non investe i soggetti vicini ma edifici e balconi ad una certa distanza. A 30 metri dall'antenna i valori erano superiori ai limiti previsti.

I ricercatori hanno effettuato sperimentazioni su modelli che riproducono le caratteristiche dei tessuti e della geometria della testa umana. Un prototipo di testa umana che conteneva un liquido simile a quello fisiologico, all'interno del quale è stata posta una sonda; il modello è stato esposto ai campi elettromagnetici di un telefono cellulare e la sonda ha misurato gli aumenti di temperatura nella testa.

**Sotto la lente degli esperti** anche i treni ad alta velocità: il livello dei campi magnetici è superiore al limite consentito di cento microtesla nella zona di deposito bagagli (più vicina alla zona di alimentazione elettrica). Un superamento del limite si verifica anche quando due treni si incrociano. Su questi treni è partita un'indagine sperimentale.

## ANCORA SULLO STUDIO ITALIANO ENEA-MIUR-CNR, 2006

STUDIO ITALIANO: I CELLULARI IN COMMERCIO NON SONO DANNOSI Tumori

**Italia salute.it** INDEPENDENT HEALTH SITE **EVOLUX** DA UN' **IDEA RIVOLUZIONARIA**  
di Falegnameria Serrana

Home Notizie Benessere Erboristeria Servizi Forum Farmacia Info

Oggi : 20/10/2006

STUDIO ITALIANO: I CELLULARI IN COMMERCIO NON SONO DANNOSI (29/10)



Uno studio italiano sembra scagionare i cellulari dall'accusa di essere dannosi per la salute. Lo studio si colloca nell'ambito del Progetto nazionale 'Salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente dalle emissioni elettromagnetiche', promosso dal ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (Miur) in collaborazione con il Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr) e l'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (Enea), i cui risultati sono stati presentati nella sede del Cnr. I cellulari attualmente in commercio, secondo i risultati della ricerca, "non sono dannosi". Il Progetto ha però anche evidenziato che nei test simulati sulle donne, il livello di assorbimento di onde elettromagnetiche è maggiore del 20% rispetto agli uomini. Un aspetto, hanno commentato i ricercatori, che andrà ulteriormente approfondito. L'obiettivo del Programma di ricerca

triennale coordinato da Cnr ed Enea e finanziato dal Miur "Salvaguardia dell'Uomo e dell'Ambiente dalle emissioni elettromagnetiche" è "Sviluppo nella sicurezza". I risultati sono stati presentati al Cnr, nei giorni dal 25 al 27 ottobre. Un programma che, avviato nel 2001 e coordinato dal prof. Paolo Bernardi dell'Università di Roma "La Sapienza" e già Presidente della Commissione per la protezione dai campi elettromagnetici a radiofrequenza del Cnr, si integra con analoghi progetti e ricerche in corso, nazionali ed internazionali.

Il crescente sviluppo di sistemi elettrici, elettronici, informatici e di telecomunicazioni, in particolare quelli di comunicazione mobile e cellulare, che generano e immettono campi elettromagnetici nell'ambiente, deve tenere conto, ormai è accertato, dei risultati delle ricerche portate avanti per limitarne l'inquinamento. Ed è in questa prospettiva che Cnr ed Enea hanno progettato sistemi, realizzato strumentazioni per il controllo e monitoraggio dell'inquinamento, studiato tecniche di protezione realizzate con nuovi dispositivi e materiali, che verranno presentati nel corso del convegno.

"Sviluppare tecnologie elettromagnetiche tenendo conto della necessità di salvaguardare l'ambiente e la salute dell'uomo: l'obiettivo è stato raggiunto - afferma il prof. Paolo Bernardi. - I risultati finora raccolti sono rassicuranti e i livelli approvati dalle attuali normative sono sicuri".

Sono stati messi a punto i codici di calcolo (programmi per la valutazione della distribuzione dei campi elettromagnetici attorno a una o più sorgenti) che consentono di stabilire l'efficacia dei sistemi di protezione, di ottimizzare le installazioni di nuove stazioni, di calcolare le distanze di antenne e tralicci dai luoghi sensibili per rispettare i limiti di legge. Parametri indispensabili per gli operatori locali (comuni, province) che devono rilasciare le autorizzazioni in base alle attuali normative.

"Sono state condotte indagini conoscitive sulle principali sorgenti di esposizione e sui livelli di campo esistenti nelle aree urbane e all'interno di ambienti chiusi, come aeroporti, laboratori di ricerca, ambienti domestici e ospedalieri - spiega il professor Bernardi nel comunicato stampa del Cnr pubblicato sul sito Cnr.it - per arrivare a progettare apparecchiature immuni ai campi elettromagnetici e, quindi, più sicure".

Sono le prime risposte che la scienza ha dato e che - in linea con le raccomandazioni degli organismi internazionali quali l'Oms e la Commissione Europea - invitano a ridimensionare eccessivi allarmismi e ad armonizzare tra loro le normative, e a continuare le ricerche per ottenere la riduzione delle esposizioni. Riguardo all'analisi del rischio, le ricerche condotte hanno per ora confermato che esso è di bassa consistenza ai livelli previsti dalle raccomandazioni internazionali ed in particolare dalla normativa italiana più restrittiva.

Grande importanza, infine, è stata data alla necessità di fornire una corretta informazione sui progressi delle ricerche sviluppate sia nell'ambito del Programma, sia in altri Paesi del mondo. Al di là dei notevoli risultati raggiunti, va infine sottolineato come il Programma, con le molteplici e complementari competenze acquisite dalle Unità di ricerca coinvolte, ha di fatto permesso di costituire una "rete di eccellenza" che potrà agire da catalizzatrice per l'aggregazione di nuove unità e che costituisce una risorsa per il Paese, in vista di possibili sviluppi di ulteriori ricerche finalizzate all'ampliamento dei risultati già raggiunti, anche alle luce delle nuove esigenze create dal sempre ulteriore sviluppo di nuovi sistemi che immettono campi elettromagnetici nell'ambiente.



**Gli effetti sulla salute.** Il programma aveva anche un "braccio" medico-biologico che si è occupato, in collaborazione con l'International Electromagnetic field project dell'Organizzazione mondiale della sanità, di studiare gli effetti delle onde elettromagnetiche su animali e linee cellulari umane e di utilizzare modelli di simulazione per analizzare l'interazione onde elettromagnetiche-cervello.

Anche in questo caso i risultati sono confortanti: allo stato attuale, anche le sorgenti più "discusse", come ad esempio i cellulari o i ripetitori per la telefonia mobile, non danneggiano il nostro organismo. «Il

progetto —, conclude Bernardi — non ha comunque analizzato gli effetti dell'esposizione alle onde elettromagnetiche sul lungo periodo; il nostro compito era quello di farlo a breve-medio termine. Ecco perché il prossimo passo sarà quello di capire quali sono le conseguenze di un'esposizione prolungata».

**Federico Ferrazza**

13

## LO STUDIO

### Dal Karolinska: il Gsm è sicuro

L'uso dei telefonini analogici Tacs, antenati degli odierni e digitali Gsm, potrebbe aumentare il rischio di neuroma acustico, un tumore benigno del nervo uditivo. A sostenerlo è una ricerca condotta dal Karolinska Institute di Stoccolma che ha osservato 150 persone colpite da questa forma tumorale. I ricercatori hanno inoltre analizzato il rischio-tumore in altre 600 persone, arrivando alla conclusione che il pericolo raddoppia per chi ha usato il telefonino da almeno 10 anni, rischio che si quadruplica per coloro che non hanno fatto uso dell'auricolare. I ricercatori precisano però che prima di trarre conclusioni definitive servono ulteriori analisi e che, almeno per ora, non è stato riscontrato alcun pericolo per gli utenti Gsm. Lo studio scandinavo rientra in Interphone, una ricerca internazionale dell'Oms per l'individuazione di rischi tumorali dovuti all'esposizione a campi magnetici.

**L**e radiazioni elettromagnetiche emesse dai telefoni cellulari non hanno effetti dannosi sugli esseri umani. Questa è una delle considerazioni che emergono dai risultati preliminari di un'indagine iniziata circa tre anni fa e volta a comprendere come entità biologiche reagiscono alle radiazioni elettromagnetiche. La ricerca, sostenuta dalla Fondazione Silvio Tronchetti Provera, è condotta all'Università degli studi di Roma "La Sapienza" da Michele Mazanti che ha illustrato come i preparati biologici esaminati hanno reagito alle stimolazioni di radiazioni elettromagnetiche con frequenze nell'ordine dei 50Hz, mentre non si sono verificati effetti con le frequenze a 0,9 e 1,8 Ghz. Va però sottolineato che si tratta di dati preliminari che ancora devono trovare conferme definitive.



22.3.05

# Usare il cellulare fa male? In Svezia sì, in Italia no

Gli svedesi ribaltano una ricerca del Miur e dell'Enea: ecco gli effetti



**TELEFONINO** non fa male, anzi. Il 2004 si è conclusa con qualche elemento di confusione per quanto riguarda la salute di chi usa l'ormai indispensabile oggetto. Infatti, mentre una ricerca durata tre anni è condotta dal Miur e dall'Enea con la collaborazione del Cnr tendeva a rassicurare circa gli effetti del cellulare sul nostro organismo, un gruppo di ricercatori svedesi pubblicava sul-

**L'ITALIA è il Paese più telefonino-dipendente d'Europa.**

la rivista "Epidemiology" un'indagine, inserita in un piano dell'Orms al quale partecipano altri 12 Paesi, che dimostrava il contrario. Secondo la loro ricerca, i cui

risultati erano in contrasto anche con quelli provenienti dalla Danimarca, dopo dieci anni di utilizzo il telefonino è in grado di far raddoppiare le probabilità di sviluppare un neurinoma acustico, una particolare forma di tumore, per fortuna benigno.

## Chi ha ragione?

«Non c'è dubbio che i campi elettromagnetici siano in grado di stimolare i neuroni», ha affermato Delio Mercanti, ricercatore del Consiglio nazionale di ricerca. Inoltre bisogna prendere in considerazione anche il calore emesso dal telefonino: «Le cellule sopportano molto bene l'ipo ma non l'ipertermia». Il professor Settimio Grimaldi, biofisico del Cnr, conferma che «il nervo acustico stimolato può degenerare» e spiega che le conclusioni della ricerca del Miur sono in realtà piuttosto

vaghe riguardo alla salute. Il fatto è che sono state subito riprese dalle associazioni collegate ai gestori telefonici che ne hanno enfatizzato gli aspetti confortanti. «Il vero scopo di tali conclusioni era quello di far capire che di certezze non ve ne fossero ancora e che

servivano ulteriori stanziamenti». E i ricercatori hanno infatti continuato, anche se all'interno di altri progetti, le loro indagini. Molti di coloro che erano parte del gruppo facente capo al Miur e all'Enea, stanno ora raggiungendo conclusioni simili a quelle di Stoccolma: è verificato l'impatto sui sistemi biologici.

## "Nessun allarmismo"

Tuttavia il prof. Grimaldi rassicura: «Non è il caso di fare allarmismo, semplicemente bisogna stare attenti e non ignorare il problema». La questione resta aperta: usare i cellulari fa male? Esolo in alcuni Paesi?

FABIO CALTAGIRONE

REP. 31.8.05

lo studio

## “Cancro e radiazioni, nessun legame”

**LONDRA** — Uno studio di un gruppo di ricercatori londinesi dell'Institute of Cancer Research scagiona l'uso del cellulare, accusato di incrementare i rischi di cancro al cervello. La ricerca, pubblicato sul British Journal of Cancer, dimostra che non ci sono prove di un legame tra le radiazioni elettromagnetiche trasmesse dal telefono e il pericolo di contrarre il cancro al cervello. Usare costantemente il telefonino per dieci anni non aumenta il rischio di avere un tumore, ma — sottolineano i ricercatori — non è detto che l'uso per oltre dieci anni non sia dannoso.



Teseo

**“A** lo stato delle più recenti conoscenze acquisite dalla letteratura scientifica non vi sono elementi che possano confermare una relazione di causa/effetto tra emissioni di campi elettromagnetici e danni alla salute. La ricerca continua”. È l'ultimo bollettino (fine 2004) rilasciato in materia dall'Oms (Organizzazione mondiale della sanità) e ricalca pari pari quelli già emessi in precedenza, nel corso degli anni.

La ricerca continua e - benché le paure, le polemiche e le strumentalizzazioni riguardino tuttora, almeno in Italia, le antenne - l'attenzione degli scienziati è quasi interamente rivolta agli effetti del telefonino, fonte anch'essa di emissioni, e al suo uso, specialmente se prolungato.

Si vuole verificare se il cellulare possa aumentare i rischi di tumori al cervello, al nervo acustico e al collo. Non che le antenne non siano state indagate e monitorate; ma esse sono sottoposte ovunque a leggi che ne regolano rigorosamente i limiti di emissione, fissati dal legislatore (come nel caso dell'Italia) ben al di sotto delle soglie di sicurezza raccomandate dalla stessa Oms.

È addirittura impressionante la quantità di indagini che vengono svolte in tutto il mondo, la maggior parte sotto l'egida di istituzioni pubbliche e internazionali, prime fra le altre la stessa Oms (che nel 1996 ha dato il via all'International Emf Project, per coordinare e monitorare tutto quanto in materia si studia al mondo) e la Comunità europea. Mentre l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro attende, a sua volta, la conclusione di altre 12 indagini che dovrebbero concludersi entro la metà del 2006 per eseguire un'analisi combinata.

Molte di queste indagini stanno giungendo al termine, dopo anni di esami ed esperimenti. Naturalmente, più il telefonino invecchia come invenzione, più i ricercatori possono lavorare su eventuali effetti a lungo termine, più i dati della ricerca sono consolidati. E si deve sempre ricordare che è proprio della ricerca scientifica il rifiuto della verità assoluta e definitiva, dogmatica. Il che spinge gli scienziati che firmano le conclusioni delle indagini ad avvertire, nel campo delle emissioni da telefono cellulare, che bisogna attendere le verifiche che si faranno su tempi più lunghi. Stiamo parlando di una tecnologia giovane e che soltanto da pochi anni conosce una diffusione massiccia e un uso intensivo.

Tra le ricerche che stanno giungendo a conclusione vi è quella denominata Interphone, condotta da gruppi di studio di 13 paesi, sostenuta anche economicamente nel quadro del Quinto programma quadro dell'Unione europea.

A Interphone partecipano 13 paesi:

# Telefonini assolti non danno alla testa

GLI STUDI CONDOTTI NELL'AMBITO DEL PROGETTO INTERPHONE, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA, CON LA PARTECIPAZIONE DI 13 PAESI. SI ESCLUDE OGNI RELAZIONE CON ALCUNE PATOLOGIE TUMORALI. DATI COERENTI CON I RISULTATI DI ALTRE VERIFICHE. MA SI CERCA ANCORA.

Australia, Canada, Danimarca, Svezia, Finlandia, Francia, Germania, Israele, Italia, Giappone, Nuova Zelanda, Norvegia, Inghilterra. I ricercatori si sono concentrati sui possibili effetti riguardanti quattro patologie tumorali: una, benigna, interessando il nervo acustico; tre, maligne, riguardanti uno la parotide e due (glioma e meningioma) il cervello. I ricercatori hanno svolto le loro indagini esaminando parallelamente oltre mille soggetti, divisi tra persone sane e persone affette da patologie tumorali. Per dare un'idea di come siano state condotte le ricerche: le affermazioni rese dagli indagati sulle modalità d'uso del cellulare sono state confrontate con i dati delle rispettive bollette telefoniche per esser certi della quantità e durata delle conversazioni effettuate.

Alcune conclusioni già si conoscono, man mano che i gruppi di studio dei singoli paesi terminano il rispettivo lavoro. Le ultime notizie giungono dalla Svezia e dalla Danimarca e, con le premesse appena ricordate, sono rassicuranti e confermano il bollettino dell'Oms.

È di questo mese l'annuncio dato dal professor Christoffer Johansen che ha condotto la ricerca assieme a un gruppo di colleghi dell'Archiv danese sul cancro: entro il periodo temporale utile per la ricerca i dati evidenziano che l'uso del cellulare non aumenta il rischio di sviluppare un tumore al cervello. A conclusioni analoghe è giunto lo studio svedese firmato da Stefan Lonn e dai suoi colleghi del Karolinska Institut

di Stoccolma (tutte queste ricerche sono pubblicate sull'*American Journal of Epidemiology*). In particolare, i ricercatori svedesi si sono occupati della cosiddetta lateralità, di studiare cioè con particolare attenzione il lato della testa (e l'orecchio) maggiormente utilizzato per parlare al cellulare.

Qualche dubbio, durante la ricerca svedese, era insorto circa il tumore benigno al nervo acustico (neurinoma) ma la correlazione tra questa patologia e l'uso del cellulare è stata alla fine esclusa sia dallo studio svedese condotto da Stefan Lonn e dal suo gruppo, sia da una équipe danese composta da ricercatori dell'Università e dell'ospedale universitario di Copenaghen e dell'Università di Mainz. Anche questi risultati sono stati pubblicati sull'*American Journal of Epidemiology* ([www.aj.eupub.org/cgi/reprint/159/3/277.pdf](http://www.aj.eupub.org/cgi/reprint/159/3/277.pdf)). Dati che la dottoressa Susanna Lagorio, dell'Istituto superiore di sanità, responsabile della componente italiana di Interphone, giudica coerenti con tutti gli altri dati disponibili.



## Finalmente è partita “la madre di tutte le ricerche”

Lo hanno definito il progetto dei progetti, ovvero una sorta di ombrello che l'Unione europea ha deciso di mettere su tutte le ricerche in corso sugli ipotetici effetti delle emissioni elettromagnetiche sulla salute dell'uomo. Si chiama, in verità, Emf-Net, si tratta di una Coordination Action, voluta dalla commissione europea e finanziata nell'ambito del Sesto programma quadro. Il nuovo progetto è partito formalmente il primo marzo scorso e durerà quattro anni. A coordinarne i lavori uno scienziato italiano: Paolo Ravazzani, responsabile della sezione di Milano dell'Istituto di Ingegneria biomedica del Consiglio nazionale delle ricerche, che opererà in stretta collaborazione con l'ICEM8 (centro interuniversitario per lo studio dell'interazione tra campi elettromagnetici e biosistemi).

Il compito di Emf-Net non è di avviare un'ulteriore ricerca sugli eventuali effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana, ma di mettere in fila e coordinare gli studi in essere a livello europeo, per averne un quadro d'insieme e diffonderne la conoscenza oltre il campo degli esperti e dei ricercatori.

In primo luogo, il materiale così raccolto e coordinato sarà messo a disposizione dei decisori politici per le scelte di loro competenza. Una prima riunione dei coordinatori di tutte le ricerche che si sono svolte o sono partite negli ultimi quattro anni si è svolta di recente a Bruxelles, su invito di Paolo Ravazzani e della direzione generale ricerca della Commissione europea. Sono stati messi a punto gli argomenti considerati prioritari ai fini del coordinamento degli studi sui campi elettromagnetici: 1) le possibili relazioni fra i campi a bassa frequenza e la salute umana; 2) la percezione e la comunicazione del rischio; 3) le malattie oncologiche dell'infanzia; 4) l'ipersensibilità individuale ai campi elettromagnetici. Un altro filone d'indagine riguarderà la definizione della relazione tra le ricerche in vitro e quelle in vivo. Per chi voglia informazioni e aggiornamenti è disponibile un sito ([www.emf-net.it/it.cnr.it](http://www.emf-net.it/it.cnr.it)) che ospiterà un forum nel quale sarà possibile porre domande agli esperti.

- Ancora un bel esempio di disinformazione, del quale si riprendono alcuni passaggi:
- "Tra le ricerche che stanno giungendo a conclusione vi è quella denominata Interphone, condotta da gruppi di studio di 13 paesi, sostenuta anche

economicamente nel quadro del quinto programma dell'Unione Europea".....  
 "I ricercatori si sono concentrati sui possibili effetti riguardanti quattro patologie tumorali: una benigna interessante il nervo acustico; tre maligne, riguardanti una la parotide e due (glioma e meningioma) il cervello".....  
 "Alcune conclusioni già si conoscono, man mano che i gruppi di studio dei singoli paesi terminano il rispettivo lavoro. Le ultime notizie giungono dalla Svezia e la Danimarca e, con le premesse appena ricordate, sono rassicuranti e confermano il bollettino dell'OMS. E' di questo mese l'annuncio dato dal Prof. Christoffer Johansen che ha condotto la ricerca insieme ad un gruppo di colleghi dell'Archivio danese sul cancro: entro il periodo temporale utile per la ricerca i dati evidenziano che l'uso del cellulare non aumenta il rischio di sviluppare un tumore al cervello. A conclusioni analoghe è giunto lo studio svedese firmato da Stephan Lonn e dei suoi colleghi del Karolinska Institut di Stoccolma (tutte queste ricerche sono pubblicate sul American Journal of Epidemiology). In particolare, i ricercatori svedesi si sono occupati della cosiddetta lateralità, di studiare cioè con particolare attenzione il lato della testa (e l'orecchio) maggiormente utilizzato per parlare al cellulare. Qualche dubbio durante la ricerca svedese era insorto circa il tumore benigno al nervo acustico (neurinoma) ma la correlazione tra questa patologia e l'uso del cellulare è stata alla fine esclusa sia dallo studio Svedese condotto da Stephan Lonn e dal suo gruppo, sia da una equipe danese composta da ricercatori dell'Università e dell'ospedale universitario di Copenhagen e dell'Università di Mainz. Anche questi risultati sono stati pubblicati sull'American Journal of Epidemiology ([www.aje.oupjournals.org/cgi/reprint/159/3/277.pdf](http://www.aje.oupjournals.org/cgi/reprint/159/3/277.pdf)). Dati che la Dott.ssa Susanna Lagorio, dell'Istituto Superiore di Sanità, responsabile della componente Italiana di Interphone, giudica coerente con tutti gli altri dati disponibili".

- N.B. I lavori che fanno capo al Progetto "Interphone" sono riportati e commentati ai Cap. 12B e 24B: tutti sono finanziati anche dalle Compagnie di telefonia mobile e, comunque, non hanno rilievo scientifico. Lonn (Cap. 12B) trova un raddoppio dei neurinomi ipsilaterali dopo 10 anni di utilizzo dei cellulari. Susanna Lagorio è abituata a presentare questi dati come conclusivi e assolutamente tranquillizzanti (v. Convegno di Venezia e di Roma, in questo Cap.), come fa del resto anche per quanto riguarda le emissioni ELF (v. Cap. 6); su queste basi continua a sostenere la non applicabilità del Principio di Precauzione alle esposizioni e.m. (v. Cap. 5A).



# Le onde dei cellulari fanno male?

Non c'è relazione tra uso dei telefonini e tumori al cervello. Una buona notizia che

## Chiedete a questi topi

arriva da Londra. E che farà piacere ai ratti di un laboratorio bolognese



### EFFETTO FORNO

Una conversazione al telefonino vista con una termografia (in rosso, le zone più calde del volto). Le microonde emesse dai cellulari possono danneggiare il Dna

### CONDOMINIO SPERIMENTALE

La prova condotta presso la Fondazione Ramazzini di Bologna: 2400 topi vivranno immersi nelle radiazioni

di Agnese Codignola

**A** forza di usare i telefonini e di vivere immersi nelle onde elettromagnetiche faremo forse la fine del topo? Per la risposta definitiva si dovrà attendere il 2009, quando terminerà l'esperimento della Fondazione Ramazzini per la ricerca sul cancro di Bologna. «Stiamo sottoponendo a campi magnetici simili a quelli generati dalle antenne dei telefonini più di 2400 ratti per tutta la loro vita, dallo stadio embrionale fino alla loro morte naturale» spiega il direttore scientifico Morando Soffritti. «Anche se si tratta di animali, la durata dello studio e le dimensioni del campione ci aiuteranno a capire meglio cosa accade in una situazione vicina a quella reale».

Chi non vuole aspettare fino al 2009 per telefonare in tranquillità si può consolare con i risultati della branca inglese del grande studio internazionale Interphone: non esisterebbe alcun legame tra l'utilizzo del telefono cellulare e l'incidenza di un particolare tumore cerebrale maligno, il glioma. L'assenza della relazione causale è emersa confrontando le abitudini di un migliaio di persone cui era stata diagnosticata la malattia tra il 2000 e il 2004 con quelle di quasi 1800 volontari sani. Un segnale positivo per un'opinione pubblica preoccupata dai possibili effetti sulla salute dei campi elettromagnetici, ma non per questo meno incline a usarli: nel mondo i telefonini sarebbero già più di due miliardi.

Repubblica- Il Venerdì 79-80

v. Schede Lonn 2004, Schoemaker 2005, Cap 12 B e Schede Hardell Cap. 12 A

Anche per questo vengono avviati grandi progetti internazionali, tra i quali, appunto, Interphone, indagine in 13 paesi ideata dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro di Lione (Iarc), sotto l'egida dell'Unione europea.

**«I risultati che stanno emergendo confermano la stragrande maggioranza di quelli epidemiologici e di quelli condotti sugli animali»** commenta Paolo Vecchia, del Dipartimento tecnologie e salute dell'Istituto superiore di sanità (coinvolto anch'esso in Interphone) e presidente del Comitato internazionale per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti. «Anche se bisognerà attendere ancora qualche mese per i dati definitivi, si può già affermare che, almeno a breve e medio termine, non ci sono motivi per nutrire timori. Quello che resta da definire, però, è l'effetto a lungo termine, perché alcune forme tumorali impiegano anche 20 o 30 anni per svilupparsi». E va ricordato che l'uso di massa dei telefonini è iniziato una decina d'anni fa.

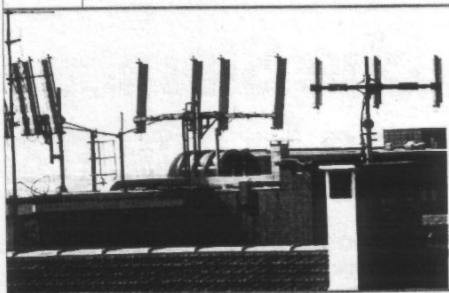
La situazione, comunque, è ancora in evoluzione, così come le opinioni dei ricercatori. Nei giorni scorsi, per esempio, sono stati pubblicati risultati che vanno nella direzione opposta: secondo uno studio condotto dall'Università di Ulm, in Germania, i campi magnetici possono modificare il Dna delle cellule in coltura. Dati che ricalcano quelli di uno studio internazionale chiamato Reflex, concluso qualche mese fa. Questo, a detta degli esperti, non significa che gli stessi effetti si producano anche nell'uomo, o che si traducano in qualche patologia. Tuttavia è un motivo sufficiente per consigliare cautela.

Ma perché è così difficile capire se i cellulari danneggiano il corpo umano? Il fatto è che a causare effetti negativi sulla salute sarebbe il riscaldamento provocato dalle radiazioni elettromagnetiche. E questa capacità di riscaldare i tessuti è molto difficile da misurare. In realtà,

L'Istituto superiore di sanità: segnali meno intensi e meno rischi per la salute

## L'ideale? Un ripetitore per palazzo

Altro che ridurle, di antenne sui tetti ce ne vorrebbero di più. Non sono le società di telefonia mobile a sostenerlo, ma gli esperti dell'Istituto superiore di sanità. «È come dover illuminare un campo sportivo» dicono.



«Se si ha a disposizione un'unica luce bisogna ricorrere a una grande potenza, ma quando se ne possono posizionare diverse, ognuna garantirà un'illuminazione migliore con una potenza minore. È più che comprensibile che le antenne per i cellulari non piacciono, ma va tenuto presente che più sono e meno intense sono le radiazioni emesse da ogni apparecchio, quindi il bilancio è a loro favore».

Le antenne moderne sono studiate per emettere a 50 metri e, quindi, paradossalmente, i meno esposti sono proprio gli abitanti dei palazzi dove vengono posizionate. I timori più forti riguardano le antenne installate vicino a scuole e altri luoghi dove ci sono bambini, come testimonia anche la recente decisione di un preside di un campus canadese di vietare le antenne per il wi-fi. Inoltre Paul Elliot, dell'Imperial College di Londra, sta coordinando uno studio sui bambini al di sotto dei quattro anni, nel quale l'incidenza dei tumori verrà messa in relazione alla vicinanza dell'abitazione o della scuola con un'antenna. Le conclusioni sono attese per il 2007.

qualcuno c'è riuscito: David De Pomerai, dell'Università di Nottingham, in Inghilterra, con esperimenti su invertebrati, sottoposti a campi simili a quelli dei telefonini, ha dimostrato che la temperatura varia di qualche decimo di grado, abbastanza da innescare la produzione di proteine chiamate *heat shock protein*, indicatrici di una sofferenza da parte delle cellule.

Ancora una volta, chi può dire che l'effetto sia lo stesso nell'uomo? La risposta definitiva vorrebbero darla alla Fondazione Ramazzini. Certo, si sperimenta sui topi, ma tutto è stato fatto in modo che i risultati siano «estensibili» agli umani. Lo Uk's mobile telecommunications and health program (organismo britannico che ha sconsigliato, per precauzione, l'uso del cellulare prima dei nove anni) sta invece iniziando una serie di misurazioni che hanno lo scopo di verificare quali aree cerebrali sono vulnerabili al riscaldamento, mentre l'Organizzazione mondiale della

sanità dovrebbe avviare, entro il 2006, una grande rilevazione su 200 mila persone sane che usano il telefono con varia frequenza: saranno osservate per dieci anni, allo scopo di verificare se c'è o meno un aumento dei casi di neoplasie cerebrali in relazione all'uso.

**Nel frattempo, è probabile che sarà la tecnologia a fornire la soluzione.** «I moderni Gsm emettono solo un quarto delle radiazioni dei telefonini di prima generazione, gli Umts ancora meno» spiega Vecchia. «Ma, soprattutto, i cellulari più recenti hanno la capacità di modulare le emissioni, che almeno in teoria sono sempre ridotte al minimo indispensabile, a seconda del campo in cui si è immersi. Per questo non esistono quasi più i cellulari con le antenne esterne e anche alcuni sistemi di filtraggio, proposti negli anni scorsi, non sono più necessari. Detto questo, l'uso dell'auricolare diminuisce molto il livello di radiazioni a contatto con la testa: se una persona è in ansia è bene che ricorra sempre all'auricolare. Anche perché l'ansia può fare più male delle radiazioni elettromagnetiche».

Agnese Codignola ■



### Progresso continuo

I nuovi cellulari emettono un quarto delle radiazioni degli apparecchi di prima generazione

Repubblica - IL VENERDI 81

Paolo Vecchia (Ist. Sup. Sanità), v. Schede Cap. 24 B

## LE ONDE DEI CELLULARI FANNO MALE? (2006)

- Ancora un esempio di "informazione fuorviante", atta a creare disinformazione e sconcerto nella popolazione. L'articolo sostiene che bisognerà aspettare il 2009, quando (forse?) sarà concluso il megaesperimento in corso presso la Fondazione Ramazzini di Bologna su topi irradiati con ELF e RF/MO e contemporaneamente trattati con alcuni agenti cancerogeni chimici e fisici, per poter rispondere alla domanda di cui sopra. Intanto, chi non vuole aspettare può tranquillizzarsi sulla base dei risultati, pubblicati da Lonn et al nel 2004 e da Schoemaker et al 2005 (v. Cap. 12B) nell'ambito del "Progetto Interphone", secondo i quali non ci sarebbe alcuna relazione causa-effetto tra uso dei cellulari e tumori cerebrali maligni. In realtà se si leggono le schede di questi lavori, si vede che si tratta di studi sui tumori al nervo acustico (neurinomi) e che, in entrambi i lavori, si riscontra un aumento statisticamente (anche molto) significativo dell'incidenza di questi tumori tra quanti hanno utilizzato il cellulare per almeno 10 anni, che è né più né meno il tempo minimo di latenza di questi tumori necessario per poterli diagnosticare, a partire dalla loro induzione.
- Anche Paolo Vecchia (sempre lui!), intervistato dall'autore dell'articolo, contribuisce a confondere le idee. Infatti dichiara che "anche se bisognerà attendere ancora qualche mese per i dati definitivi, si può già affermare che, almeno a breve e medio termine, non ci sono motivi per nutrire timori". Se teniamo conto delle date, i "dati definitivi" ai quali allude Vecchia non possono essere che gli altri lavori del "Progetto Interphone" pubblicati tra il 2005 e il 2007 (Christiensen, Lonn, Schuz, Vrijheid, Johansen, Hepworth, v. Cap. 11), tutti con risultati negativi, ma privi di valore statistico e di peso scientifico (v. anche Cap. 24B). Inoltre lo stesso Vecchia conviene che "quello che resta da definire, però, è l'effetto a lungo termine, perchè alcune forme tumorali impiegano anche 20 o 30 anni per svilupparsi". E il giornalista conclude osservando che "va ricordato che l'uso di massa dei telefonini è iniziato una decina di anni fa"! In sostanza il messaggio che viene dato è il seguente: finora (cioè per chi usa i cellulari da 10 anni) non c'è evidenza di induzione di tumori (il che è falso, basta vedere i dati di Hardell al Cap. 12A e quelli degli stessi Lonn e Schoemaker al Cap. 12B). Però non possiamo escludere che i tumori alla testa, che potrebbero avere tempi di latenza molto più lunghi dei 10 anni trascorsi dall'inizio dell'uso dei cellulari, possano comparire (e chissà con quali frequenze, viste quelle già oggi documentabili, v. Cap. 15B) tra 10 e 20 anni! Proprio un bell'esempio di servizio giornalistico nell'interesse di una corretta informazione al pubblico!

Nell'articolo si citano anche: 1) i dati importantissimi, perchè vengono da un progetto (Reflex) della CE co-finanziato dai gestori della telefonia mobile (v. Cap. 5A e 24B), che indicano la capacità dei CEM di modificare il DNA di cellule (umane) in coltura, dati che non fanno che confermare quelli sull'azione genotossica dei CEM prodotti da tanti studi indipendenti (v. Cap. 9), che però non vengono minimamente citati; il lavoro "pionieristico" di De Pomerai (v. Cap. 14B), già segnalato persino dal "Rapporto Stewart" (Cap. 5A), indicatore di una attivazione di oncogeni normalmente silenti ad opera di una irradiazione con MO di intensità assolutamente insufficiente a produrre un significativo rialzo termico, dato questo che (come i tanti altri citati ai Cap. 14-19) sconfessa le tesi



dell'ICNIRP/OMS/CE circa la possibilità che i CEM provochino solo effetti acuti di tipo termico, e che quindi annulla la validità dei limiti di esposizione adottati da questi enti e pervicacemente ancora oggi ribaditi; 3) la raccomandazione dei Rapporti Stewart 1 e 2 di non permettere l'uso dei cellulari prima dei nove anni di età. Per poi concludere, sempre con le parole di Vecchia, che sarà la tecnologia a fornire la soluzione (ringraziamo dunque la lungimiranza dei produttori di telefonini!) perchè "i cellulari più recenti hanno la capacità di modulare le emissioni che, almeno in teoria(!!!), sono sempre ridotte al minimo indispensabile, a seconda del campo in cui si è immersi". Tacendo ovviamente il fatto che, anche a prescindere dall'impatto delle nuove tecnologie (microcelle, DVBh, WiFi ecc.), già oggi i cellulari modulano talmente bene le loro emissioni da riuscire a sparare fino a 80-100 Volts/m nel nostro cervello (v. Cap. 20).

#### USARE IL CELLULARE NON AUMENTA I RISCHI DI CANCRO, 2006



#### Usare il cellulare non aumenta i rischi di cancro

Staibene.it -

Potrebbe essere lo studio che mette la parola fine all'annosa questione se l'uso dei cellulari contribuisca all'insorgenza di tumori o meno. Quello condotto nell'arco di 21 anni su un campione di 420 mila persone e pubblicato sulla rivista medica specializzata "Journal of the National Cancer Institute", è forse il più importante mai realizzato sull'argomento. E il suo risultato farà discutere: usare il telefonino non aumenta le possibilità di ammalarsi di cancro. Cominciata nel 1986 per opera dell'Istituto di Epidemiologia del Cancro, in Danimarca, l'indagine ha tenuto sotto osservazione la metà dell'intera popolazione danese che fra il 1982 e il 1995 ha cominciato a usare il telefonino. Ebbene, gli scienziati non hanno trovato alcuna corrispondenza con la comparsa di altre malattie come il tumore al cervello, al collo, agli occhi e la leucemia. In passato parecchi studi minori avevano messo in guardia da uso e abuso del cellulare per ragioni di salute, ma l'eccezionale durata della ricerca in Danimarca e l'ampio numero di individui coinvolti sembrano chiudere ora il discorso, nonostante qualche esperto abbia sottolineato che ancora mancano dati a lunghissimo termine.

<http://it.news.yahoo.com/08122006/131/usare-cellulare-non-aumenta-i-rischi-cancro-pri...> 10/12/06

- Nel Dicembre 2006 esce su Internet la notizia di cui sopra accompagnata dal testo allegato. Sembra fatta! Finalmente chi usa il cellulare può dormire sogni tranquilli e non avere alcun scrupolo nel regalare per Natale a figli e nipoti il nuovo modello di videotelefonino!

- Purtroppo e “una bufala”! L'articolo, infatti, fa riferimento al lavoro di Johansen et al, 2001 (v. Cap.11). Questi Autori sostengono di aver messo in evidenza, su un campione di 420.095 utilizzatori danesi di cellulari analogici e digitali, l'assenza di qualsiasi aumento di rischio per quanto riguarda i tumori al cervello, al sistema nervoso, alle ghiandole salivari, al sistema linfatico (comprese le leucemie).
- Come ampiamente riferito nel commento a questo lavoro, i dati sono privi di qualsiasi rilievo scientifico perché: 1) i tempi di utilizzo dei cellulari nella popolazione esaminata sono inferiori a 3 anni, quindi inferiori al “tempo di latenza” necessario perché il tumore al cervello, alle ghiandole salivari, ecc possano manifestarsi; 2) nonostante l'enorme numero di casi esaminati, solo 135 sono i casi di tumore al cervello nei maschi, 19 nelle donne, 7 (tutti maschi) quelli alle ghiandole salivari; tutti gli altri tumori riguardano localizzazioni (pancreas, colon, retto, stomaco, polmoni, prostata, vescica) che nulla hanno a che vedere con l'irradiazione emessa dai cellulari, che è limitata alla testa; 3) i casi di tumore sono diminuiti negli utilizzatori dei cellulari, rispetto ai controlli non utilizzatori: all'89% quelli complessivi, al 95% quelli cerebrali, al 72% quelli alle ghiandole salivari, al 65% quelli al polmone; al 62% quelli alla faringe; al 60% quelli al fegato; 4) l'intervallo statistico del rischio relativo (IC95%) dimostra che, se il dato fosse credibile, con l'uso del cellulare ci sarebbe il 95% di probabilità che venga ridotto il rischio di ammalarsi di tutti i tipi di tumori esaminati (anche di più del 60% nel caso del tumore al fegato). Magari questo fosse vero! L'uso del cellulare, in questo caso, dovrebbe essere prescritto come terapia preventiva contro il cancro!; 5) il lavoro è finanziato da due dei più importanti operatori della telefonia mobile in Danimarca: Sonofon e TeleDanmark Mobil; 6) due dei co-autori (J.K. Mc Laughlin e J. D. Boice) sono dipendenti di una Compagnia privata americana (International Epidemiology Institute, finanziata tra l'altro dalla Motorola). Questi due “scienziati” hanno avuto l'incarico dall'Autorità Svedese per la Protezione dalle Radiazioni (SSI) di curare una rassegna degli studi epidemiologici sul rapporto cellulari/cancro nella quale, citando esclusivamente i lavori con dati negativi (Cap.11), tra i quali quelli ai quali loro stessi avevano partecipato (Johanssen 2001-2002) e tutti, senza alcuna eccezione, finanziati dai gestori della telefonia mobile, hanno concluso che “non c'è alcuna consistente evidenza di un aumento di rischi di cancro al cervello, meningiomi, neurinomi acustici, melanomi oculari e cancri alle ghiandole salivari, dovuto all'uso di telefoni mobili”.
- N.B. Chi legge la notizia apparsa nel Dicembre 2006 su Internet ignora tutto questo e quindi non può valutare il rilievo (nullo) della ricerca citata. Inoltre ignora i dati delle ricerche riportate nel Cap. 12 che mettono invece in evidenza aumenti consistenti del rischio di neurinomi acustici e di tumori benigni e maligni al cervello in chi utilizza per lungo tempo i telefoni portatili (cordless, analogici e cellulari), e quindi non può nemmeno valutare la disinformazione che viene prodotta dalla notizia di cui sopra.

## **"I CELLULARI NON PROVOCANO TUMORI AL CERVELLO", 2006**

### **THE PART YOU DIDN'T HEAR IN THE NEWS: DR. GEORGE CARLO'S ANALYSIS OF THE DANISH CELL PHONE STUDY**

Summary by M.M. Glaser

<http://www.emfacts.com/weblog/?p=626>

Dec 20 2006

- Nel Dicembre 2006 è stato pubblicato un commento del Dott. G. Carlo (il testo completo è disponibile su [www.safewireless.org](http://www.safewireless.org)) a una notizia pubblicata sui quotidiani americani dal titolo sopra riportato. La notizia si riferisce all'articolo di Johansen, Boice e Mc Laughlin (2001, v. Cap. 11), già ripreso nel 2006 su internet (v. scheda "Usare il cellulare non aumenta i rischi di cancro" in questo stesso Cap.). Il lavoro è finanziato da due gestori della telefonia mobile attivi in Danimarca, dalla Danish Cancer Society e dall' International Epidemiology Institute, ente privato di consulenza dal quale dipendono Boice e Mc Laughlin.
- Carlo aggiunge alcune notizie interessanti a quelle già riportate sulla scheda di cui sopra e ai commenti già pubblicati da Hardell su questo lavoro (v. scheda di Hansson Mild 2003, Cap. 12): il lavoro di Johansen è stato tra i primi ad essere incluso nel progetto, finanziato con 28 milioni di dollari dalla Wireless Technology Research (WTR assieme a quelli di Rothman, 1996, 2000; Dreyer 1999; Muscat 2000; Muscat 2002; tutti lavori che sostengono che i cellulari non provocano nessun tipo di cancro, v. schede Cap. 11).
- Carlo ribadisce poi tutta una serie di osservazioni, già riportate nel mio commento al lavoro di Johansen: 1) nel gruppo degli esposti sono stati inclusi tutti i soggetti che avevano usato il cellulare almeno 1 volta alla settimana per sei mesi (in totale almeno 26 telefonate in sei mesi, il che differisce ben poco dal non farne nessuna!) 2) il periodo preso in esame va dal 1982 al 1995, quando l'uso del cellulare costava molto e l'uso per motivi non commerciali era molto ridotto rispetto ad oggi; 3) gli abbonati per usi commerciali, cioè il gruppo di utenti il cui uso del cellulare si presume fosse più frequente, sono stati specificatamente esclusi da questo studio; 4) l'incidenza di tumori nel gruppo "esposto" preso in esame non rispetta nemmeno le statistiche danesi sull'incidenza di tumori, tant'è vero che il rischio di ammalarsi di tumore degli esposti è sempre inferiore a quello dei non esposti! In definitiva, secondo Carlo questo studio sembra progettato proprio per non trovare alcun rischio. E Carlo rivela che Boice e Mc Laughlin avevano proposto alla WTR proprio una ricerca "che con ogni probabilità non avrebbe evidenziato alcun rischio"! Dunque uno studio finanziato dai gestori, disegnato nell'interesse dei gestori e con risultati favorevoli all'interesse dei gestori!
- Carlo sottolinea poi la premura della stampa nel riesumere questo studio del tutto tranquillizzante, e la premura di alcuni gruppi di scienziati nell'appoggiarne le conclusioni. Infatti alcuni rappresentanti dell'American Cancer Society se ne sono serviti per sostenere, sui giornali, che "il possibile ruolo dei cellulari nell'induzione di tumori al cervello è uno dei più grandi miti

della cancerogenesi". E questo parere, espresso da una delle più importanti società di Cancerogenesi, è stato usato, col supporto del parere di autorevoli neurochirurghi, dalle industrie telefoniche in alcuni processi intentati per conto di cittadini morti di cancro al cervello dopo un lungo e intenso uso dei cellulari, favorevole ad un rapporto causa-effetto.

- Secondo Carlo, se uno studio sostiene che i cellulari non provocano tumori, state certi che l'industria ci ha messo lo zampino!

### I TUMORI DA CELLULARE ARRIVANO AL CINEMA

Anche la Cinematografia Americana mette in scena la "lobby" della telefonia mobile

- Dopo "Erin Brokovich", con Julia Roberts, contro la "lobby" del Cromo
- Dopo "Insider -Dietro la Notizia", con Russel Crowe, contro la "lobby" del tabacco
- Dopo "La Giuria", con J. Cusak e D. Hoffman, contro la "lobby" delle armi
- E' ARRIVATO "THANK YOU FOR SMOKING", di Jason Reitman (2006) con Nick Naylor (Aaron Eckart) che, dopo aver difeso con successo la lobby dei produttori di tabacco, si licenzia poco prima che questi vengano processati e condannati, e resta senza lavoro. Ma, nell'ultima scena del film, lo vediamo di nuovo all'opera: discute con tre Dirigenti di Compagnie Telefoniche la migliore strategia per neutralizzare le paure della gente e i primi processi per i casi di tumori alla testa provocati dai cellulari, in corso negli U.S.A. La soluzione proposta da Naylor è semplice: basta sostenere, anche investendo denaro allo scopo che "SEBBENE IL PROBLEMA ESISTA E SIA AL VAGLIO DEGLI ESPERTI, OGGI NON ESISTE ANCORA ALCUNA PROVA CERTA CHE IL CELLULARE PROVOCHI TUMORI ALLA TESTA". (SEMBRA PROPRIO DI LEGGERE IL PARERE DEGLI "ESPERTI" DELL'OMS, DELLA COMUNITA' EUROPEA, DELLA IARC, ECC!)
- NEL FILM "IN VIAGGIO CON EVIE" DI JEREMY BROCK (2006) LA MADRE (LAURA LINNEY) RIMPROVERA IL FIGLIO BEN (RUPERT GRINT, "RON" L'AMICO DI HARRY POTTER) PERCHÈ NON È RIUSCITA A RINTRACCIARLO PER PARECCHIE ORE. IL FIGLIO LE DICE:"PERCHÈ NON MI COMPRI UN CELLULARE?" E LEI RISPONDE: "PERCHE IL CELLULARE FA VENIRE IL CANCRO"!
- NEL FILM "ONORA IL PADRE E LA MADRE" DI SIDNEY LUMET (2007) HANK (ETHAN HAWKE) CHE HA ROTTO IL SUO CELLULARE CHIEDE AL FRATELLO ANDY (PHILIP SEYMOUR HOFFMAN): "MI PRESTI IL TUO?"; MA ANDY RISPONDE: "IO NON HO UN CELLULARE". "PERCHE'?" CHIEDE HANK; "PERCHE' IL CELLULARE FA VENIRE IL CANCRO" SPIEGA ANDY!
- QUANTO TEMPO PASSERA' PRIMA CHE UNA BATTUTA ANALOGA VENGA INSERITA IN UN FILM ITALIANO? (ALMENO QUESTO, POTREBBERO CONCEDERCELO!).

## **LA FINE DELLA DIREZIONE REPACHOLI AL "PROGETTO CEM" DELL'OMS (2005-2006)**

Pour que cela change, agissons . . . étape par étape . . .

Soutenez la Pétition (avec texte d'explication) pour faire enlever le Dr Michaël RIPACHOLI de son poste de Coordinateur Général de l'OMS pour le programme International des Champs ElectroMagnétiques.

Petition to remove Dr. Mike Repacholi

Please sign the Petition, click on the picture below:

Petition to remove Repacholi (Update)

<http://omega.twoday.net/stories/877606/>



<http://www.thepetitionsite.com/petitionfaqs.html>

WHO's Repacholi Has Done It Again

From: Louis Slesin, Microwave News  
To: Iris Atzman

**Da:** "Olle Johansson" <olle.johansson@ki.se>

[Also, find enclosed my formal reservation to the WHO regarding their "Workshop on EMF Hypersensitivity", 25-27 October 2004, in Prague.]

Dear All,

I am very sorry to inform you that the WHO, after its "Workshop on EMF Hypersensitivity", 25-27 October 2004, in Prague, completely has denied me - after all being a participant of the workshop - the democratic right to have a formal reservation included in the summary (the latter can be found at [http://www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity\\_prague2004/en](http://www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity_prague2004/en)).

The persons behind this decision are Michael Repacholi (WHO), Norbert Leitgeb (Institute of Clinical Engineering and PMG, Medical Devices European Notified Body 0636, Graz, Austria), Emilie van Deventer (WHO) and Sarah Bullock (WHO).

***Open letter to  
Dr Anders Nordström, general manager of WHO.***

2 October 2006.

# MICRO WAVE NEWS

Vol. XXVI No. 4

A Report on Non-Ionizing Radiation

July 2006

***"Radiation Research" and  
The Cult of Negative Results***

Mike Repacholi responds to Microwave News  
13 November 2006 issue

# MICRO WAVE NEWS

Vol. XXVI No. 9

A Report on Non-Ionizing Radiation

November 17, 2006

***Microwave News Responds to  
Mike Repacholi***

# MICRO WAVE NEWS

Vol. XXVI No. 8

A Report on Non-Ionizing Radiation

November 13, 2006

***It's Official: Mike Repacholi Is  
An Industry Consultant***



- Repacholi, già Presidente dell'ICNIRP e per molti anni coordinatore del "Progetto CEM" dell'OMS (v. schede a suo nome in questo Cap.), ha interrotto il suo rapporto con l'OMS, per raggiunti limiti di età, l'11.7.2006, ma gli ultimi mesi del suo mandato sono stati per lui alquanto burrascosi e pieni di polemiche.
- Nell'Agosto 2005, su iniziativa del Dott. Louis Slesin editore di "Microwave News" e con l'adesione di scienziati, giornalisti e persone comuni, è stata messa in rete e poi inviata (senza alcuna risposta) all'OMS una "petizione per rimuovere il Dott. Repacholi dal suo ruolo di coordinatore generale dell'OMS per il programma internazionale sui CEM". Tra le motivazioni, il fatto che Repacholi ha convocato per la riunione che l'OMS aveva programmato a Ginevra il 3/7.11.05 in vista della "definizione dei criteri per la salute ambientale", compresi quelli per la difesa dai CEM a frequenza estremamente bassa (ELF), oltre a 20 esperti scelti da lui stesso, ben 9 rappresentanti di enti privati, impiegati aventi forti legami con le industrie elettriche (dei quali vengono forniti i nominativi e gli enti di appartenenza, tra i quali, ad esempio, l'Electric Power Research Institute (EPRI) che è l'ente di ricerca delle Industrie Elettriche USA, l'Hydro-Quebec del Canada (v. scheda Royal Soc. of Canada, 2000 Cap. 6 e 24B), l'Electricity-Gaz de France, il Brazilian Electrical Energy Research Center, il National Grid London, la Japan NUS Co.). Inoltre, dei 20 esperti scelti da Repacholi, ben 11 (dei quali vengono fatti i nomi, tra i quali Ahlbom, Vecchia, Anderson, Kheifeits, Van Rongen, Juutilainen, Lagroye, Matthes, v. schede a loro nome nei vari Cap. di questa relazione) sono esponenti o consulenti dell'ICNIRP (Repacholi ne è il Presidente Onorario, Vecchia il Presidente effettivo, Ahlbom il referente per l'epidemiologia, ecc.), e inoltre un rappresentante del N.I.E.H.S. e uno della IARC. Mentre, dunque, la comunità scientifica che si occupa attivamente degli effetti biologici e sanitari dei c.e.m. e i dirigenti delle agenzie sanitarie di tutto il mondo sono tenuti all'oscuro e addirittura estromessi da questa importante riunione (alla stampa è stato proibito l'accesso ai meetings del Gruppo di lavoro), la decisione se modificare o meno i limiti stabiliti fin dal 1984 dall'IRPA e poi dall'ICNIRP per la tutela delle emissioni ELF viene affidata allo stesso ente che da 20 anni difende cocciutamente la validità di tali limiti, con la consulenza dei tecnici e dei responsabili delle principali industrie elettriche di tutto il mondo.
- Il 21.11.05 quindici rappresentanti di organizzazioni internazionali di 8 nazioni, deputate alla difesa dei cittadini dagli effetti dei c.e.m., hanno indirizzato al Direttore Generale dell'OMS a Ginevra una "lettera aperta" (rimasta senza risposta) nella quale Repacholi viene accusato di percepire 150.000 dollari l'anno dalle industrie di telefonia mobile, e altro denaro per viaggi e organizzazione di convegni, in dispregio della norma che vieta ai dipendenti dell'OMS di ricevere direttamente denaro dalle organizzazioni industriali e da enti privati. Per di più Repacholi è accusato di invitare i rappresentanti delle industrie a partecipare alla discussione e alla definizione dei limiti di sicurezza dagli effetti dei c.e.m., anche questo in dispregio di una norma dell'OMS che vieta esplicitamente l'intervento su tali decisioni da parte di chiunque possa ricavarne un qualche vantaggio economico. Infine Repacholi, in occasione del Convegno OMS di Praga nel 2004 sulla elettrosensibilità, (v. scheda Cap. 5A) ha scoraggiato pubblicamente i responsabili dei paesi membri dal prendere iniziative finalizzate a realizzare misure

dei c.e.m. nelle abitazioni, iniziative che Repacholi giudica “inutili e non giustificate dai dati scientifici”. Gli scriventi concludono sollecitando l’OMS a svolgere una indagine sui conflitti di interesse che gravano sul Dott. Repacholi e si augurano che altri dipendenti dell’OMS non ne siano egualmente gravati, tenuto conto che il denaro delle industrie ha già “contaminato” in passato la politica dell’OMS nei suoi interventi a tutela della salute pubblica (fanno gli esempi del tabacco e dell’asbesto, citando la relativa documentazione).

- Nel Gennaio 2006 il Prof. O. Johansson dell’Ist. Karolinska di Stoccolma (v. schede dei suoi lavori scientifici ai Cap. 10 e 18A, e anche in questo stesso Cap.) ha messo in rete la notizia che, in occasione del Convegno dell’OMS svoltosi nel 2004 a Praga sulla elettrosensibilità (argomento, questo, del quale Johansson è uno dei maggiori esperti), gli è stato vietato, pur essendo iscritto al Convegno, di includere il testo del suo contributo scientifico nel sommario del Convegno stesso. Tale divieto gli è stato notificato da Repacholi assieme ad altri due funzionari dell’OMS e al Dott. Leitgeb dell’Ist. di Ingegneria Clinica di Graz in Austria. Johansson acclude il testo presentato (v. Johansson ‘04c, Cap. 18A) e ritiene che le conclusioni ufficiali del Convegno (v. Cap. 5A) violino i regolamenti internazionali, gli atti sui diritti umani e le leggi sulle persone affette da handicap (come sono gli elettrosensibili).

- Il 2.10.06 è stata messa in rete una lettera aperta (rimasta senza risposta) di 7 rappresentanti della delegazione francese e indirizzata al Direttore Generale dell’OMS e, per conoscenza, al Primo Ministro del Governo Francese D. de Villepin, che ribadisce una serie di accuse nei confronti del Dott. Repacholi: 1) Repacholi, già Presidente dell’ICNIRP, una organizzazione privata che si è accreditata in molte Nazioni, compresa la Francia, come l’unica autorizzata a stabilire i valori limite di esposizione ai c.e.m. per la popolazione e i lavoratori, è stato contemporaneamente assunto dall’OMS in un ruolo importante, che ha svolto per molti anni. Questa sua doppia veste, pubblica (OMS) e privata (ICNIRP), è assolutamente atipica; 2) dall’OMS Repacholi è stato incaricato di coordinare il “Progetto CEM” che è costato, finora, ben più di 250 milioni di dollari, le cui conclusioni avrebbero dovuto essere pubblicate già da diversi anni. Anche un altro programma dell’OMS, lo studio Europeo “Interphone”, sta prolungando da tempo la sua conclusione (N.B.: entrambi i programmi sono finanziati anche dai gestori delle tecnologie interessate: industrie elettriche e della telefonia mobile, v. schede in questo Cap., n.d.a.); 3) nel Novembre 2005 si è tenuto a Melbourne, in Australia, un importante Convegno dell’OMS sulla elettrosensibilità (v. scheda Cap. 5A), le cui conclusioni, diffuse alla stampa, riflettono esclusivamente il parere di Repacholi e di pochi altri. Ciò ha dato luogo a numerosi attacchi di scienziati “indipendenti” che hanno accusato Repacholi di avere sistematicamente rimosso, manipolato o disprezzato i risultati di molti noti scienziati, che sono stati esclusi dal “Progetto CEM” e dai Convegni dell’OMS; 4) dopo aver svolto una ricerca bibliografica sui risultati ottenuti in tutto il mondo circa gli effetti biologici e sanitari dei CEM, gli Autori della lettera si chiedono se le linee-guida dell’OMS per le radiazioni non-ionizzanti (ELF, RF/MO) siano state stabilite nell’interesse primario della salute e del benessere umano o, invece, sotto la diretta influenza delle industrie; 5) vista l’influenza nefasta esercitata sui Governi di tutte le Nazioni dall’ICNIRP e da Repacholi, i firmatari non sono disposti ad accettare le decisioni di nessun Parlamento circa i limiti di sicurezza dagli effetti nocivi dei CEM, e

chiedono un colloquio chiarificatore con i responsabili dell'OMS a Ginevra sui temi sopra esposti.

- Il 13.11.06 Repacholi diffonde una lettera-aperta in risposta alle accuse sopra riportate, riprese e commentate nel numero di Microwave News pubblicato due giorni prima. In questa lettera Repacholi: 1) rivendica il suo diritto di scegliere, dopo il pensionamento, qualsiasi impiego egli ritenga appropriato: per questo motivo ha continuato a fornire assistenza a svariate autorità nazionali, ha dato informazioni alle industrie e continuerà a promuovere l'eccellente lavoro svolto nell'ambito del "Progetto CEM" da tutti coloro che vorranno ascoltarlo; 2) non è vero che le sue attività nell'ambito dell'OMS siano state svolte con l'intento di favorire le industrie elettriche e della telefonia mobile a scapito della salute pubblica; tutte le decisioni sono state prese sulla base di risultati scientifici "solidi e confermati" (v. scheda "Kheifeits e la sound science", Cap. 24B) e del parere di comitati di esperti convocati a questo scopo. Ad esempio, il "Progetto CEM" dell'OMS ha raccomandato per parecchio tempo l'adozione di misure di precauzione, importanti soprattutto per i campi magnetici ELF per i quali c'è evidenza di associazione con la leucemia infantile. Ma le misure di precauzione devono tenere conto della consistenza degli studi epidemiologici e, per quanto riguarda la relazione causale ELF-leucemie infantili, le precauzioni devono essere a basso costo o a costo zero (per questo, evidentemente, essendo dimostrato un raddoppio della frequenza di leucemie infantili nelle esposizioni residenziali al di sopra di 0,3-0,4  $\mu\text{T}$ , l'Oms ha adottato la raccomandazione dell'ICNIRP, e la ha fatta adottare dalla maggior parte delle Nazioni, fissando il limite "precauzionale" per le esposizioni ELF della popolazione a 100  $\mu\text{T}$ , valore 500 volte superiore a 0,2  $\mu\text{T}$ , che dovrebbe invece rappresentare il vero limite precauzionale (v. Cap. 4). E poiché il valore di 100  $\mu\text{T}$  non si realizza praticamente mai nelle situazioni residenziali, esso è ottenibile, con assoluta certezza, a costo zero, (n.d.a!); 3) nega di aver mai ricevuto personalmente alcun finanziamento dalle industrie: l'OMS ha stabilito delle regole molto rigide per quanto riguarda i finanziamenti dai privati e tutto lo staff dell'OMS ha sempre rispettato queste regole. Il fatto che il "Progetto CEM" dell'OMS riceva fondi dalle industrie (come il "Progetto Interphone", i "Progetti COST" dell'Unione Europea, e la maggior parte dei progetti dei ricercatori coinvolti in questi programmi, v. schede in questo Cap. e intestazioni dei lavori nei vari Cap. di questo rapporto, n.d.a.) è stato sempre riconosciuto nei rapporti che l'OMS periodicamente inserisce nel proprio sito web, anche se l'OMS normalmente non specifica i singoli contribuenti e l'ammontare dei loro contributi (!); 4) il "Progetto CEM" dell'OMS è stato il più grande successo per quanto riguarda la ricerca sui cem; in 10 anni ha messo a disposizione dei ricercatori più di 250 milioni di dollari e ha fornito alle autorità nazionali una solida base in vista delle decisioni legislative su questa materia; 5) per quanto riguarda l'accusa di aver taciuto, nel rapporto n. 304 dell'OMS del Maggio 2006 (v. scheda Cap. 5A), uno dei dati più inquietanti, cioè l'aumentato rischio di neurinomi acustici negli utilizzatori di telefoni cellulari, Repacholi sostiene di aver omesso questa informazione perché il rapporto riguardava non i cellulari, le cui emissioni e.m. sono 1.000 volte più alte di quelle delle SRB, ma solo le stazioni radio-base (cioè, dato che una SRB produce in una casa un campo elettrico anche di 2-4 V/m, il cellulare, secondo Repacholi, può emettere 2.000-4.000 V/m, ma siamo matti, n.d.a!).

- Il 17.11.06 Microwave News (Vol. 26, n. 9) pubblica una replica a Repacholi con nuovi e documentati elementi d'accusa che, a parere di chi scrive, chiudono definitivamente (e in maniera ingloriosa per Repacholi) la polemica: Infatti, secondo Microwave News, Repacholi: 1) non nega di aver manipolato le conclusioni del gruppo di esperti da lui riuniti per redigere il rapporto dell'OMS sulle linee-guida relative alle emissioni ELF, come è stato invece rilevato anche dal Direttore Associato del NIEHS Chris Portier; 2) non nega che la metà o più dei fondi per il "Progetto CEM" dell'OMS vengono da industrie e da gestori e non ha mai voluto indicare tutte le fonti private che contribuiscono al Progetto né tantomeno spiegare perché tali fondi vengono versati in un primo momento al Royal Adelaide Hospital in Australia, dove egli lavora abitualmente, e solo in un secondo tempo sono trasferiti all'OMS (alcuni anni fa N. Sandler, portavoce della Motorola, riferì al Dott. Slesin, direttore di Microwave News, che tutti i finanziamenti delle industrie per il "Progetto CEM" dell'OMS seguivano questo percorso, e che, a quell'epoca, la Motorola inviava a Repacholi, in Australia, 50.000 dollari l'anno). Oggi i contributi delle industrie vengono assemblati e spediti in Australia dal Mobile Manufacturers Forum (MMF, v. schede Cap. 24B1), che versa 150.000 dollari l'anno; 3) per quanto riguarda l'aver taciuto l'incremento di neurinomi acustici negli utilizzatori di telefoni cellulari, Repacholi ha adattato a suo comodo il riassunto dell'articolo di Schoemaker et al. 2005 (v. Cap. 12B) scrivendo che "il rischio di neurinomi negli utilizzatori di cellulari è stato valutato in 6 indagini caso-controllo senza evidenziare alcuna associazione tra rischio e durata dell'uso del cellulare, tempo cumulativo d'uso o numero complessivo di chiamate", omettendo la frase successiva nella quale gli Autori, sulla base dei dati ottenuti e presentati nell'articolo, affermano che "il rischio di neurinomi sullo stesso lato della testa sul quale viene abitualmente usato il cellulare è aumentato (quasi raddoppiato, n.d.a.) in chi ha usato il cellulare per 10 anni o più (OR = 1,8; IC 95% = 1,1-3,1)"; 4) sostiene che lui e il suo staff hanno svolto solo funzioni di segretariato per i Convegni dell'OMS, mentre chiunque abbia seguito la produzione dell'OMS nel corso degli ultimi 10 anni sa che Repacholi impersonificava il "Progetto CEM", del quale era il controllore assoluto, colui che orchestrava tutte le decisioni-chiave. Tanto per fare un esempio, è stato Repacholi ad affondare l'applicazione del Principio di Precauzione ai rischi da cem (per concedere alla fine, come unico contentino, la opportunità di misure volontarie di autotutela, secondo il principio della Prudent Avoidance, n.d.a.); 5) Repacholi afferma che accusarlo di essere stato influenzato dalle industrie nei suoi giudizi è semplicemente ridicolo, mentre chi ha seguito la sua politica all'OMS in tutti gli anni in cui vi ha lavorato sa quanto sia ridicola proprio questa sua affermazione!

#### REPACHOLI DA "COORDINATORE" DELL'OMS A CONSULENTE INDUSTRIALE, SENZA SOLUZIONE DI CONTINUITÀ, 2006

- Il 13.11.06 Microwave News mette in rete alcune notizie "interessanti" (sarebbe meglio dire sconvolgenti, se purtroppo non fossimo già abituati al peggio) sulle nuove attività di Repacholi, dopo che questi ha lasciato, per raggiunti limiti di età, la direzione del "Progetto CEM" dell'OMS (v. scheda Repacholi 2005/2006 in questo Cap.). Nell'Autunno 2006 due delle più importanti

Compagnie di elettricità degli U.S.A., la Connecticut Light and Power Co. e la United Illuminating Co., hanno assunto Repacholi perché fornisca loro un aiuto nell'intento di impedire che il Dipartimento per la Salute Pubblica del Connecticut (DSP) adotti un limite di esposizione troppo rigoroso, che danneggerebbe gli interessi delle due Compagnie.

- Infatti, mentre l'esperto delle due Compagnie (P. Valberg, v. scheda Valberg, Van Deventer e Repacholi 2006, Cap. 5A) ha presentato un rapporto indicando 100 mG (10 microT) come limite di sicurezza anche per i bambini, il DSP, sulla base dei dati epidemiologici relativi all'aumento di incidenza delle leucemie infantili nelle esposizioni residenziali con campo magnetico superiore a 3-4 mG (0,3-0,4 microT) (v. Cap. 6), sembrava orientato ad adottare un valore-limite di 6-10 mG (0,6-1 microT), 10 volte più basso di quello suggerito da Valberg.

- Nell'Ottobre 2006 le due Compagnie hanno anche indetto una conferenza perché Repacholi potesse convincere il DSP del Connecticut ad adottare, anche per i bambini, il limite indicato dall'ICNIRP (83,3 microT, cioè poco meno di 100 microT!), che da quasi 10 anni Repacholi e l'OMS contrabbandano come "valore di assoluta sicurezza del campo magnetico ELF" e che sono riusciti ad imporre a quasi tutti i Governi nazionali, con la complicità delle maggiori Commissioni e Agenzie internazionali (NRPB, NIEHS, CE, ecc. v. Cap. 5A). Compito facile, dunque, per Repacholi, perché si trattava, semplicemente, di portare avanti una linea ormai ben collaudata!

- Infatti, mentre Valberg ha difeso la sua proposta (10 microT) sostenendo che le evidenze epidemiologiche, già considerate convincenti dalla IARC, sono "deboli", Repacholi le ha definite "molto deboli" e, nell'indicare il limite di 10 microT come "estremamente precauzionale e altamente protettivo anche per i bambini", ha sostenuto che abbassare il limite al di sotto di 100 microT, secondo "l'evidenza scientifica più consolidata non porterebbe alcun vantaggio dal punto di vista sanitario"!

- A parte questo poco edificante (per Repacholi) episodio, questi, assieme a Valberg (l'esperto delle due Compagnie elettriche) e al nuovo responsabile del "Progetto CEM" dell'OMS, la Dott.ssa Emilie van Deventer, stanno collaborando ad un rapporto sui possibili effetti della telefonia mobile sulla salute umana, che verrà pubblicato da Environ. Health Perspect. e del quale è già stata anticipata la bozza nel sito web della rivista (v. scheda Cap. 5A). Come sempre, Repacholi, l'Industria e l'OMS sono stati estremamente selettivi nella scelta dei riferimenti scientifici a supporto delle loro conclusioni. P. es., per quanto riguarda il rischio di tumori alla testa da cellulari, hanno citato solo i lavori del "Progetto Interphone", per altro omettendone il risultato più significativo, cioè il raddoppio di neurinomi acustici in chi ha usato il cellulare per più di 10 anni (v. Cap. 12B), senza citare i lavori di Hardell ben più numerosi e, soprattutto, molto più significativi (Cap. 12A).

- Del resto Repacholi non è nuovo a queste manipolazioni dei dati scientifici (v. scheda "Kheifeits, Repacholi e la sound science in questo Cap.) ed è stato ripetutamente redarguito da vari colleghi, p. es. da C. Blackman, M. Blank, D. Carpenter, O. Johansson e C. Sage, per avere anticipato le conclusioni di un rapporto dell'OMS non ancora completato, e da C. Portier, che aveva presieduto il comitato di esperti dell'OMS che nell'Ottobre del 2005 avevano preparato una prima stesura del rapporto "Environmental Health Criteria", per avere addirittura alterato il testo di alcune frasi, stravolgendone il senso. Adesso poi Repacholi si

occupa, con lo stesso “stile”, anche di radiazioni ionizzanti e, su incarico di uno dei suoi ex collaboratori dell'OMS, nel Novembre 2006 ha dichiarato pubblicamente che gli 8 lavori pubblicati su riviste internazionali, che mettono in evidenza un effetto genotossico dell'uranio impoverito, non sono altro che “materiale buono per favole”, omettendo per di più tutti gli altri rapporti che indicano la possibilità che l'uranio impoverito provochi il cancro.

- Sempre Microwave News fornisce un elenco, sicuramente ancora incompleto, dei finanziamenti che le Industrie versano al “Progetto CEM” dell'OMS: l'Associazione GSM ha aumentato il suo finanziamento annuo a 150.000-160.000 dollari (prima del 2005 contribuiva con 50.000-60.000 dollari annui); il Mobile Manufacturers Forum (MMF) versa altri 150.000 dollari/anno (la Motorola da sola ne versava 50.000, ma ora il suo contributo è confluito in quello del MMF); tra i gruppi minori, le industrie telefoniche tedesche versano 15.000-16.500 dollari/anno. Si può dunque stimare che più del 40% del costo del “Progetto CEM” dell'OMS per il 2005/2006 sia stato supportato dai finanziamenti delle Compagnie Telefoniche, trascurando i possibili (ma non noti) contributi delle Compagnie di elettricità!

#### KHEIFEITS, REPACHOLI, I SOLDI DEI GESTORI E LA “SOUND SCIENCE”.

- L'Electric Power Research Institute (EPRI), al quale confluiscono tutti i fondi per la ricerca stanziati dalle industrie elettriche degli U.S.A., dopo aver finanziato il Convegno dell'OMS sui rischi per i bambini da esposizioni e.m. (Agosto 2004, v. scheda OMS 2002-2004, Cap. 5A) secondo Microwave News (notizia messa in rete l'8.8.05) ha finanziato anche la rassegna sulla sensibilità dei bambini ai c.e.m. pubblicata nel 2005 dalla Kheifeits con Repacholi, R. Saunders dell'Agenzia per la Protezione della Salute del Regno Unito e E. van Deventer, tutti e quattro afferenti al “Progetto CEM” dell'OMS (v. scheda Cap. 16C). Secondo Microwave News, l'EPRI aveva già versato 50.000 dollari alla Kheifeits per la sua partecipazione al Convegno di Istanbul; inoltre recentemente la Kheifeits aveva svolto per la Commissione per i Servizi Pubblici (energia elettrica, ecc.) della California una conferenza finalizzata allo sviluppo delle politiche di controllo riguardanti le emissioni e.m.. La Kheifeits è stata, assieme a Repacholi, la principale protagonista del voltafaccia dell'OMS, tra il 2003 e il 2004, circa l'opportunità di applicare il Principio di Precauzione ai c.e.m. (v. scheda Cap. 5A). Prima di diventare il braccio destro di Repacholi a Ginevra, la Kheifeits aveva lavorato per molti anni proprio presso l'EPRI, in California!

- Con questi precedenti non desta meraviglia che gli autori della rassegna sopra citata (Kheifeits 2005, v. scheda Cap. 16C), sostengano che “a tutt'oggi non c'è alcuna evidenza a favore di una relazione causale tra esposizioni residenziali ELF e tumori”. C'è solo una qualche evidenza che livelli “relativamente alti di campo magnetico” (0,3-0,4  $\mu$ T, contro i 100  $\mu$ T considerati come “livello assolutamente esente da rischio” dagli stessi Autori, v. Cap. 5A, n.d.a.) siano associati ad un aumento del rischio di leucemia infantile, una malattia per altro molto rara. Anche se il rischio fosse raddoppiato, resterebbe comunque di scarso peso (5-8 casi su 100.000 bambini per anno)”. Su queste basi, naturalmente, nessuno può sognarsi che vengano adottati provvedimenti seriamente cautelativi.



- La posizione della Kheifeits e dei suoi collaboratori per quanto riguarda i rischi per i bambini da emissioni e.m. e, in particolare, dall'uso dei cellulari, è ancora più rassicurante e riflette quella più volte espressa da Repacholi e dall'OMS per mezzo dei loro rapporti (v. ad es. quello del 2004, scheda Cap. 5A). In sostanza, non ci sarebbero dati certi su possibili rischi secondo la "sound science", nel senso di conoscenza scientifica consolidata, per indicare i risultati scientifici ai quali bisogna attenersi in vista delle decisioni riguardanti eventuali iniziative cautelative indirizzate a ridurre le esposizioni e.m..
- Il termine di "sound science" ricorre spesso nei rapporti dell'OMS e negli articoli di Repacholi e di altri ricercatori che fanno capo al "Progetto CEM" dell'OMS, al "Progetto INTERPHONE" avviato dalla IARC o ai "Progetti COST" finanziati dall'UE (v. schede in questo Cap.) Questo termine fa pensare, per chi non conosce a fondo la letteratura scientifica, ai dati scientifici più autorevoli prodotti da ricercatori assolutamente indipendenti dagli interessi industriali. Invece, se si osservano nel loro complesso i risultati scientifici ai quali fanno riferimento Repacholi, la Kheifeits, Ahlbom, la Feychting, Martens, Van Rongen, Vecchia, la Lagroye, Matthes, la Lagorio ecc. e tanti altri dello staff OMS-ICNIRP-CE-ISS, si scopre che si tratta solo dei dati "negativi" che non identificano alcuna evidenza di rischi, ed è per questo che, ovviamente, gli Autori sopra citati ostentano posizioni del tutto rassicuranti. Ma si scopre anche che i dati "positivi", pure molto abbondanti e consolidati, che indicano la presenza di rischi anche gravi (p. es. leucemie infantili da esposizioni ELF, tumori al cervello da uso dei cellulari, danni genetici in vitro e in vivo da ELF/MO, ecc.), vengono denigrati o non vengono nemmeno presi in considerazione.
- Poiché, come si è mostrato in questo Cap. (v. dati conclusivi), i dati "negativi" sono, per più dell'80% dei casi, finanziati dalle industrie, non resta che concludere che per Repacholi, la Kheifeits, l'OMS e altre Agenzie Internazionali preposte alla tutela della salute, la "sound science" è, in realtà, "scienza solida" solo perché è in accordo con gli interessi industriali sui CEM (asbesto, tabacco, cloruro di vinile, pesticidi ecc. docent!).

#### LA NUOVA DIREZIONE GENERALE DELL'OMS ALLE PRESE CON LO "SCANDALO REPACHOLI", 2006

- L'11.11.06 Next-up ha messo in rete un corposo e interessante documento che comprende: 1) la notizia e i dettagli dell'elezione della Dott.ssa Margaret Chan, Cinese, a Direttore Generale dell'OMS, al posto del Dott. Anders Nordstrom, Direttore pro-tempore dopo la morte, avvenuta il 23.5.06, del precedente Direttore Generale Lee Jong-Wook, Sud-Coreano. Secondo Next-up l'OMS e la Chan si trovano a dover affrontare, oltre a grosse problematiche sanitarie di portata mondiale (l'influenza aviaria, la polmonite atipica, i campi elettromagnetici, ecc), una vera e propria "crisi strutturale" rappresentata dall'infiltrazione sempre più profonda di contro-poteri ("lobbies") e conflitti di interesse, che potrebbero infangare l'immagine dell'Istituzione. L'esempio più eclatante è quello di M. Repacholi, già Coordinatore Generale del programma di studi sui CEM, a carico del quale le Organizzazioni Non Governative (ONG) hanno messo a punto un dossier di accuse di

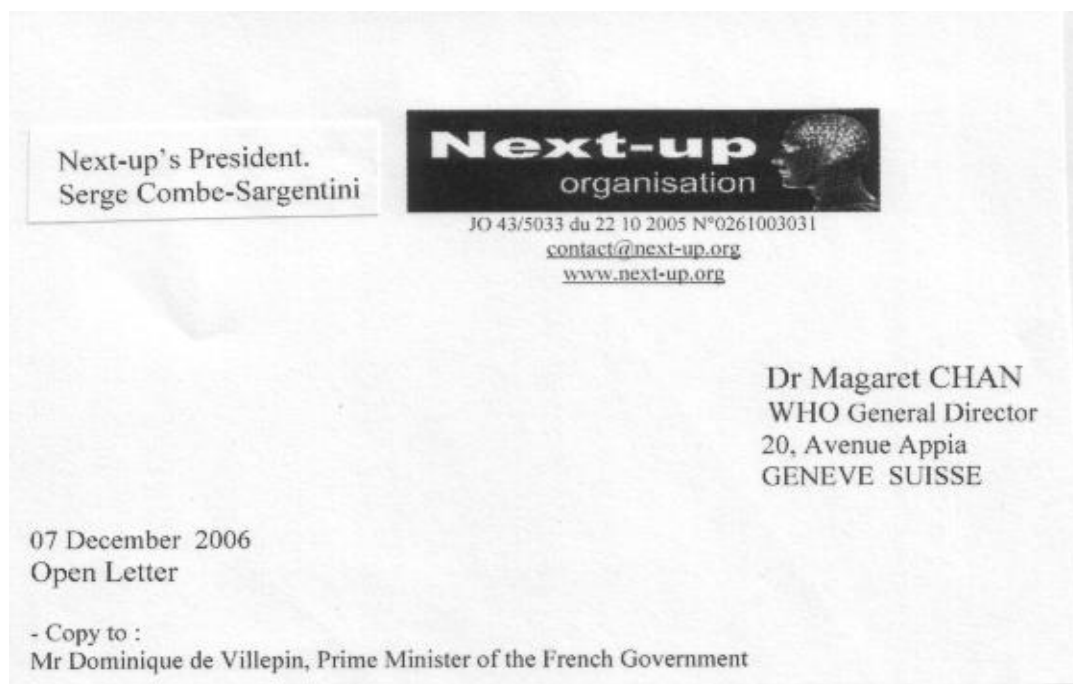
prevaricazioni dei principi fondanti dell'OMS, ormai di portata mondiale; 2) una "lettera aperta" indirizzata il 4.10.06 al Direttore pro-tempore dell'OMS A. Nordstrom da parte dei rappresentanti di varie ONG (Serge Combe-Sargentini, Presidente di Next-up; i Presidenti di PRIARTÈM, di ECOFORUM e di CRIIREM e i rappresentanti nazionali di "Robins des toits" e di "Agir pour l'Environnement"). Nella lettera, inviata per conoscenza anche al Primo Ministro del Governo Francese, Dominique de Villepin, si segnala la grave crisi di fiducia che la popolazione francese ha nei riguardi delle autorità sanitarie nazionali e internazionali, copresa l'OMS, a causa di quanto esse sostengono circa l'innocuità delle emissioni e.m. utilizzate nella telefonia mobile e, più in generale, delle radiazioni non ionizzanti a varia frequenza. A questo proposito si ricorda la posizione "atipica" di M. Repacholi, già Coordinatore Generale del Programma CEM dell'OMS (carica che ha coperto fino all'11.7.06) e, contemporaneamente, membro fondatore e Presidente dell'ICNIRP, un'organizzazione privata che è riuscita ad imporsi nei confronti di molte Nazioni, compresa la Francia, come l'unico referente per quanto riguarda le norme che regolano le esposizioni ai CEM.

- Nonostante il Programma CEM abbia ottenuto finanziamenti per oltre 250 milioni di dollari, in gran parte versati dalle Compagnie Elettriche e dai gestori delle comunicazioni elettroniche, e sia in corso da più di una decina di anni, le conclusioni di questo programma, che avrebbero dovuto essere rese note da parecchio tempo, vengono continuamente rimandate. E lo stesso vale per il Programma Europeo "Interphone", anche questo varato dall'OMS e cofinanziato dai gestori della telefonia mobile.
- Nel Novembre 2005 a Melbourne, nel corso di una importante conferenza dell'OMS sulla "Elettrosensibilità" (v. Cap. 5A), sono esplose le contestazioni a Repacholi da parte della comunità scientifica indipendente, che lo accusa di avere "orientato" sistematicamente le conclusioni dell'OMS circa la mancanza di rischi per la salute umana provocati dai CEM, minimizzando o emarginando totalmente tutti i dati contrari a questa conclusione. In definitiva, gli scriventi si chiedono se le raccomandazioni formulate nei rapporti dell'OMS circa gli effetti delle radiazioni non ionizzanti vengano prese in vista degli interessi superiori della salute umana o se invece subiscano il condizionamento diretto da parte delle industrie interessate. Gli Autori concludono segnalando di aver perso ogni speranza che tali ambiguità vengano rimosse dall'OMS e sollecitano che la delegazione delle ONG francesi venga al più presto ricevuta dalla Direzione Generale dell'OMS.
- La parte più corposa del rapporto di Next up riguarda la documentazione, mediante citazioni e riferimenti specifici, dei conflitti di interesse e della parzialità dei comitati che, per conto dell'OMS, hanno formulato i rapporti sui possibili rischi sanitari provocati dai CEM e, in particolare, sul ruolo avuto in tutto questo da M. Repacholi. Molte notizie sono riprese da "Microwaves News" (v. scheda in questo Cap.), ma ci sono altre osservazioni interessanti: 1) si ricorda che nel 2003 il Comitato Internazionale degli Editori di Riviste Mediche aveva espresso l'esigenza di controllare ed eliminare qualsiasi conflitto di interessi affermando che "un conflitto di interessi esiste quando un autore (o l'Istituzione cui fa capo un autore), un critico ( p. es. un membro del Comitato di redazione di una rivista) o un editore hanno delle relazioni

finanziarie, o anche solo di carattere personale, che possono influenzare (o alterare) i suoi pareri o le sue azioni.....Le relazioni finanziarie rappresentano i conflitti di interesse più facilmente identificabili e più suscettibili di minare la credibilità di una rivista scientifica, degli autori coinvolti e della scienza stessa"! Secondo gli Autori questa definizione mina la credibilità dell'OMS, dell'ICNIRP e dei suoi componenti (ma che dire delle riviste che pubblicano sistematicamente gli articoli di autori finanziati dalle industrie, o che accettano lavori dei quali non viene citata, o viene citata solo parzialmente, la fonte di finanziamento, n.d.a.?). Si vedano in proposito le schede di "Bioelectromagnetics" e di "Radiation Research", i dati di Hardell sui conflitti di interesse e la mia scheda conclusiva sui dati presentati in questo rapporto, tutte alla fine di questo Cap.; 2) proprio Repacholi aveva ricordato davanti al Senato Australiano uno dei principi fondanti dell'OMS, a garanzia dell'indipendenza di questa organizzazione dagli interessi delle industrie: "l'OMS non permette alle industrie di partecipare nè alla fissazione delle norme nè alla valutazione dei rischi per la salute umana. Secondo l'OMS non possono esserci rappresentanti delle industrie nei gruppi di lavoro formati per fissare le norme. Non può esserci nei gruppi di lavoro dell'OMS nessuno che abbia o sia soggetto a influenze favorevoli a una data industria, proprio quando si tratta di valutare gli effetti sulla salute umana dei prodotti di questa stessa industria". E anche l'ICNIRP dichiara chiaramente sul suo sito web che "tutti i membri della commissione sono degli esperti indipendenti" e che "viene ricordato spesso ai membri dell'ICNIRP che devono dichiarare qualsiasi interesse possa pregiudicare i principi dello statuto dell'ICNIRP, come gruppo di consultazione scientifica indipendente.....L'ICNIRP non accetta alcun finanziamento dalle industrie". Ora, tra i 20 membri dell'ICNIRP che rappresentano 15 Nazioni, abbiamo Paolo Vecchia, attuale Presidente (v. scheda in questo Cap.), Maila Hietanen (v. scheda in questo Cap.), Vicepresidente, A. Ahlbom, L. Andersson, R. Matthes come membri della commissione principale (Ahlbom fa parte del Comitato permanente di epidemiologia dell'ICNIRP); altri membri dell'ICNIRP sono C. Johansen (v. Cap. 11), J. Juutilainen, Z. Xu, mentre E. van Rongen (v. Cap. 16C) è un consulente dell'ICNIRP. Infine M. Repacholi, fino a poco tempo fa responsabile del Progetto CEM dell'OMS, è oggi Presidente Emerito dell'ICNIRP. Perciò è chiara e assolutamente "atipica" la stretta interconnessione che esiste tra OMS e ICNIRP. E cosa dire, allora, della conclamata indipendenza delle due istituzioni, quando si scoprono nelle note ai lavori della maggior parte degli scienziati citati i finanziamenti avuti dalle industrie?; 3) Next-up ricorda quindi la scandalosa presenza, nel gruppo di lavoro dell'OMS convocato da Repacholi per definire i rischi sanitari dei CEM-ELF, dei rappresentanti dei servizi di produzione e di distribuzione dell'elettricità e di altre organizzazioni strettamente legate alle industrie elettriche (v. scheda in questo Cap.)? La stessa Leeka Kheifets, assistente di Repacholi e membro del gruppo di lavoro dell'OMS, ha dovuto riconoscere con una lettera al British Medical Journal di essere portatrice di conflitti di interesse, in quanto già dipendente di una industria elettrica e ancora consulente della stessa (v. scheda in questo Cap.). E anche quando Repacholi ha riunito il 3.10.06 a Ginevra (proprio nella sede dell'OMS) un gruppo di lavoro per riconfermare i limiti di esposizione ai

campi ELF stabiliti dall'ICNIRP, i soli osservatori invitati sono stati 8 rappresentanti delle industrie elettriche, alcuni dei quali (in particolare M. Plante, rappresentante della Hydro-Quebec) hanno fortemente influenzato le conclusioni del gruppo di lavoro (v. scheda in questo Cap.). 4) infine Next-up ricorda che, secondo una dichiarazione fatta da Repacholi il 7.6.04 all'inaugurazione di un Convegno Internazionale dell'OMS a Istanbul, "il progetto CEM può ricevere finanziamenti tramite l'Ospedale Reale di Adelaide (dove lo stesso Repacholi ha i suoi laboratori di ricerca, n.d.a.), una agenzia creata dal Dipartimento legale dell'OMS che raccoglie i fondi necessari per il progetto stesso". Tra questi fondi sarebbero compresi 150.000 dollari che le industrie della telefonia cellulare versano annualmente allo stesso Repacholi, per non parlare dei contributi versati dalle Industrie Elettriche (v. scheda in questo Cap.). E come si concilia tutto questo con i principi di indipendenza e il rifiuto di commistioni con le industrie posti a fondamento dell'integrità morale dell'OMS e dell'ICNIRP?; 4) il rapporto si conclude ricordando all'OMS la perdita di immagine già subita per i ritardi e le contraddizioni che l'Agenzia ha manifestato circa la cancerogenicità del fumo di tabacco e per la mancata denuncia delle tattiche messe in atto dalle industrie del tabacco per confondere (e nascondere) i dati. E riporta una serie di principi che l'OMS si era posta in seguito a questa vicenda, in particolare per la messa in opera di politiche di controllo e di eliminazione dei conflitti di interesse, anche tramite comitati di sorveglianza, garanti e scienziati assolutamente indipendenti. Purtroppo, nonostante questi impegni, quanto sta avvenendo nel settore dei rischi per la salute umana a seguito delle esposizioni a radiazioni non ionizzanti sembra dimostrare che i principi fondamentali sui quali si basa la credibilità della scienza e la stessa missione dell'OMS, che dovrebbe essere preposta alla protezione della salute umana, vengono messi da parte a favore di interessi "superiori". E così la scienza indipendente viene sotterrata a qualsiasi prezzo, anche a prezzo dell'integrità dell'OMS!

## NEXT-UP/OMS SU REPACHOLI, 2006



- Il 7.12.2006 il Presidente di Next - up, S. Combe-Sargentini, invia una lettera alla Dott.ssa Margaret Chan, Direttrice Generale dell'OMS e, per conoscenza, al Primo Ministro Francese Dominique de Villepin, per ribadire la presa di posizione delle Organizzazioni non Governative (ONG) Francesi sulla politica dell'OMS relativa ai programmi di studio sugli effetti dei CEM sulla salute e, in particolare, sul comportamento del precedente responsabile di tali programmi, Michael Repacholi.
- Next-up prende atto che l'OMS ha confermato ufficialmente gli stretti legami che Repacholi ha intrattenuto per molti anni con l'ICNIRP, associazione privata formata da un gruppo di scienziati, fondata e presieduta dallo stesso Repacholi (oggi divenutone Presidente Onorario). Next-up ritiene che, viste le tensioni provocate nella comunità scientifica mondiale dalle azioni "più che ambigue" di Repacholi nella sua doppia veste di coordinatore dei programmi OMS sui CEM e di responsabile dell'ICNIRP, "sarebbe altamente salutare non solo per l'OMS ma anche per le autorità governative sanitarie di tutto il mondo, poter esporre alla Dott.ssa Chan le gravi mancanze deontologiche constatate a carico di Repacholi con l'appoggio di prove ufficiali".
- Next-up si augura che, poiché questa problematica è stata uno dei temi centrali del seminario della Commissione Europea tenutosi a Bruxelles il 20-21.11.2006 sull'impatto della telefonia mobile sulla salute, l'ambiente e la società, possano realizzarsi nuove evoluzioni ed orientamenti relativi alle raccomandazioni dell'Unione Europea su questi argomenti.
- Next-up conclude sottolineando l'assoluta necessità di chiarire la posizione ed i comportamenti di Repacholi, che per molti anni è stato il rappresentante ufficiale dell'OMS per quanto riguarda gli effetti sanitari dei CEM, e perciò ribadisce la richiesta che una delegazione delle ONG Francesi venga ricevuta dalla Direzione Generale dell'OMS.

**L'OMS, L'ICNIRP E LA COMUNITA' EUROPEA E I CONFLITTI DI INTERESSE NELLA TUTELA DAI CEM, 2006**

Next-up Organization  
<http://www.next-up.org/main.php?param=nouvellesdumonde15#>  
le Dr Margaret CHAN  
candidate de la Chine a été nommé par le Conseil Exécutif  
comme prochaine Directrice Générale de  
l'Organisation Mondiale de la Santé.

Lettre Ouverte au Dr Anders Nordström, Directeur Général de l'OMS.

- Conflict of Interest and Bias in Health Advisory Committees:  
A case study of the WHO's EMF Task Group

**Conflict of Interest and Bias in Health Advisory Committees:  
A case study of the WHO's EMF Task Group**

Maisch Don,

JACNEM, Vol. 21 No. 1, pages 15-17, April 2006

- DURISSIMO ATTO D'ACCUSA PUBBLICATO DA D. MAISCH, CHE CONFERMA CON AMPIA DOCUMENTAZIONE (28 CITAZIONI) I CONFLITTI DI INTERESSE DELL'OMS E DELL'ICNIRP E, IN PARTICOLARE, DEI LORO RESPONSABILI SCIENTIFICI PER QUANTO RIGUARDA LA TUTELA DAI CEM (M. REPACHOLI, L. KHEIFETS, P. VECCHIA, A. AHLBOM, C. JOHANSEN, J. JUUTILAINEN, Z. XU, R. MATTHES, E. VAN RONGEN ECC., V. SCHEDE IN QUESTO CAP. ).
- Nella premessa viene ricordato che la rete nazionale USA raccomanda che "se si decide di informarsi sullo stato della ricerca sui CEM è essenziale verificare le credenziali di chi produce le informazioni". Per questo motivo, la Rete ha selezionato un certo numero di siti web "sulla base delle qualificazioni scientifiche delle organizzazioni che sponsorizzano gli autori delle ricerche sui CEM. Questi siti sono sponsorizzati da agenzie federali e da organizzazioni professionali e forniscono informazioni che si basano sul lavoro di molti ricercatori di consolidata esperienza". Tra i siti web selezionati dalla rete ci sono quelli dell'ICNIRP e dell'OMS, la cui responsabilità è stata, per un decennio, nelle mani di M. Repacholi.
- Viene poi ricordato, che nel 2003, il Comitato Internazionale degli Editori di Riviste Mediche ha indicato come uno dei requisiti più importanti l'assenza di conflitti di interesse stabilendo che "questi sono presenti quando un autore (o l'istituzione cui l'autore fa capo), un revisore o un editore ha relazioni

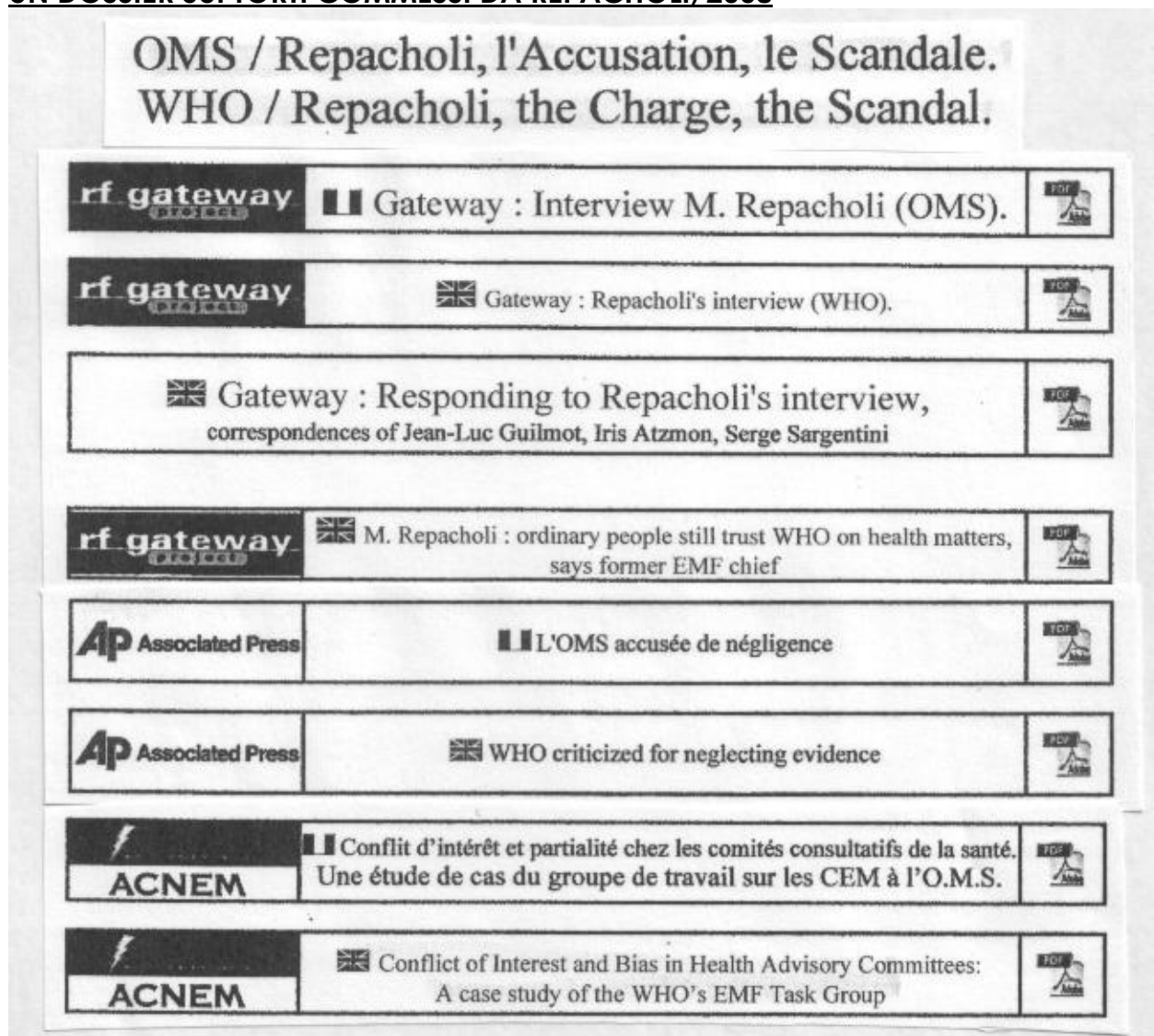


finanziarie o anche solo personali che influenzano inappropriatamente le sue azioni.....Potenziali conflitti di interesse esistono indipendentemente dal fatto che il soggetto sia o no cosciente che la relazione finanziaria o personale può influenzare il suo giudizio scientifico. Le relazioni finanziarie.....sono i conflitti di interesse che più facilmente incrinano la credibilità di una rivista, di un autore, e della scienza stessa"!

- Vengono quindi richiamati: 1) la dichiarazione di Repacholi del Maggio 2001 al Senato Australiano, volta a dimostrare la ferma politica dell'OMS di indipendenza dalle industrie: "l'OMS non permette alle industrie di partecipare né alla definizione degli standard (limiti espositivi) né alla valutazione dei rischi per la salute. Nessun rappresentante delle industrie può dunque partecipare ai gruppi di lavoro dell'OMS e nessuno dei membri dei gruppi di lavoro dell'OMS può influenzare il giudizio sugli effetti sanitari dei CEM a favore di una industria, soprattutto se ne ricava qualche beneficio economico"; 2) il sito web dell'ICNIRP che garantisce che "i membri della commissione sono esperti indipendenti, ciascuno con le competenze specifiche della propria disciplina, e non rappresentano gli interessi della propria nazione né dell'istituzione cui appartengono e, in particolare, non possono essere dipendenti né avere rapporti economici con le industrie". Per questi motivi "essi vengono frequentemente richiamati all'obbligo di dichiarare qualsiasi interesse dannoso all'immagine dell'ICNIRP che deve restare quella di una istituzione assolutamente indipendente.....L'ICNIRP non può accettare finanziamenti dalle industrie"; 3) la dichiarazione resa nel Maggio 2001 al Senato Australiano dal Dott. K. Joyner della Motorola a supporto dell'indipendenza dell'ICNIRP: "se volete identificare una istituzione scientifica che abbia specificatamente escluso qualsiasi rapporto con rappresentanti delle industrie, questa è l'ICNIRP. Non si può far parte dell'ICNIRP se si hanno rapporti con le industrie, altrimenti ne venite immediatamente esclusi"; 4) la dichiarazione del sito web dell'ICNIRP secondo la quale "le revisioni scientifiche fatte da questa commissione vengono raccordate con quelle fatte dai gruppi di lavoro dell'OMS e solo in seguito vengono pubblicate sotto forma di linee-guida dell'ICNIRP".
- La relazione strettissima tra OMS e ICNIRP è dimostrata, inoltre, dal fatto che M. Repacholi è stato contemporaneamente ,per quasi 10 anni, ai vertici delle due istituzioni e che, attualmente, su 20 membri dell'ICNIRP la metà circa sono anche membri dei gruppi di lavoro dell'OMS.
- Fatte queste premesse, il documento ripercorre alcune tappe del comportamento di Repacholi, già ampiamente riportate da Microwave News e da altri autori (v. schede in questo Cap.), che vengono qui solo ricapitolate: 1) la partecipazione nel Luglio 2005 solo di rappresentanti delle industrie elettriche alla revisione dei dati sugli effetti sanitari delle radiazioni e.m. ELF, e le pressioni che questi rappresentanti (in particolare M. Plante della Hydro - Quebec) hanno esercitato, non solo nella fase di analisi dei dati, ma addirittura sul testo della relazione conclusiva; 2) lo stretto rapporto di lavoro (da lei stessa dichiarato) tra Leeka Kheifets, uno dei più autorevoli componenti del gruppo di lavoro dell'OMS e la più stretta collaboratrice di Repacholi, con l'Electric Power Institute, potente consorzio delle Compagnie Elettriche Americane; 3) l'occultamento da parte della Hydro-Quebec dei

dati prodotti presso la McGill University dal gruppo di ricercatori che faceva capo a G. Theriault, che mettevano in evidenza un aumento di 10 volte (!) del rischio di sviluppare cancro polmonari tra gli addetti dell'industria elettrica esposti ad alti valori di campo magnetico, occultamento definitivamente realizzato con la complicità di Repacholi; 4) la pressione esercitata da un altro gruppo di esperti facenti capo a industrie elettriche (Utility Health Sciences Group) volto a limitare l'evidenza dei rischi per la salute provocati dalle emissioni ELF "perchè questo avrebbe comportato interventi di bonifica estremamente costosi e non in linea con le previsioni basate sulla prudent avoidance" (protezione volontaria dai rischi) e perciò "sarebbe stato utile includere nelle conclusioni una frase che dicesse in maniera chiara che le ricerche scientifiche non hanno potuto stabilire se le radiazioni ELF provocano o contribuiscono a provocare alcun disturbo o effetto nocivo per la salute, compreso il cancro" (cosa che tutti i rapporti ICNIRP e OMS continuano a ripetere ancora oggi, sostenendo che gli eventuali effetti termici delle emissioni ELF, gli unici possibili, si prevengono fissando un unico limite di esposizione a 100 microT, valore di campo magnetico che non si registra in nessuna esposizione residenziale, n.d.a.); 5) il fatto che "il Progetto CEM dell'OMS riceve fondi dalle industrie tramite il Royal Adelaide Hospital, una agenzia incaricata dal Dipartimento Legale dell'OMS di raccogliere fondi per questo progetto", come ammesso dallo stesso Repacholi.

- Un ulteriore collegamento dell'ICNIRP/OMS con la Commissione Europea (già di per sè evidente esaminando gli ultimi documenti della C.E., v. Cap. 5A e 24B, in particolare scorrendo i nomi degli autori) viene sottolineato sulla base delle linee -guida pubblicate dalla C.E. nel Dicembre 2005, redatte in stretta collaborazione tra i 3 enti, quando invece la C.E. avrebbe dovuto vigilare sull'indipendenza dell'ICNIRP e dell'OMS e denunciarne per tempo le infiltrazioni da parte di interessi industriali.
- A conclusione dell'articolo vengono ripresi alcuni paragrafi del rapporto OMS pubblicato nel 2000 per denunciare (anche se con molto ritardo) le commistioni e le tattiche utilizzate dalle industrie del tabacco per influenzare i pareri della scienza e le decisioni dei politici e ci si chiede se, per caso, l'OMS non abbia dimenticato quella lezione (con le gravissime conseguenze che ha avuto) nel momento in cui ha affrontato il problema dei rischi per la salute umana provocati dai CEM. E' più che evidente che la politica dell'ICNIRP/OMS/CE ha finito per favorire oltre ogni modo gli interessi delle industrie interessate (e continua a farlo anche oggi), a scapito della salute dei cittadini. E tutto ciò in contrasto con i principi dichiarati (e obbligatori) delle tre istituzioni!



- Nel Gennaio 2008 viene messo in rete ad opera di Next-up, con la collaborazione di Microwave-News, Gateway, Pub-Med, ACNEM e altre organizzazioni, un fondamentale dossier sulle accuse rivolte a e sui torti commessi da Repacholi, con accesso a documenti (in parte già inseriti in questo Cap.), rapporti e video, che forniscono un quadro impressionante sullo "scienziato" che è stato fondatore e Presidente (oggi Presidente Emerito) dell'ICNIRP, responsabile del Progetto CEM dell'OMS, membro di innumerevoli commissioni internazionali: dal gruppo di lavoro della IARC che ha prodotto la monografia sulle ELF (Cap. 6), al Comitato Stewart (Cap. 5A), al "Comitato dei 5 Saggi" nominato dal Governo Berlusconi (Cap. 24B) ecc. e che oggi, dopo aver lasciato questi incarichi, continua ad essere protagonista di Convegni internazionali e nazionali, anche grazie agli stretti rapporti allacciati in Italia con le Università di Roma e di Bologna, la Fondazione Bordini, l'Istituto Superiore di Sanità Italiano ecc. (v. schede in questo Cap. ). Il dossier è accompagnato da un appello a mettere formalmente sotto accusa Repacholi per avere, con la sua opera di disinformazione mirata all'assenza di rischi da esposizioni a CEM e avallata dall'ICNIRP e dall'OMS, messo in pericolo e causato danni alla salute di milioni di cittadini. Questo appello è

firmato dai rappresentanti di 17 ONG (tra le quali Next-up e CRIIREM sono le più conosciute) in rappresentanza di altrettante nazioni tra le quali Svizzera, Norvegia, Spagna, Francia, Germania, Belgio, Italia, Polonia, Svezia, Finlandia ecc.

- Un documento particolarmente interessante è il resoconto dell'audizione di Repacholi davanti al Senato Australiano (inchiesta del 31.08.00). Di fronte alle domande incalzanti del Presidente del Senato (Sen. Allison), Repacholi è costretto ad ammettere: 1) di aver svolto il ruolo di "negoziatore" nell'armonizzazione dei limiti di esposizione ai CEM ai livelli indicati dall'ICNIRP e che tale "negoziazione" è stata trattata da un lato con le industrie elettriche e della telefonia mobile e dall'altro con le autorità governative; 2) che tale "negoziazione" non era basata su dati scientifici ma era un "compromesso" avallato dal suo ruolo presso l'OMS: il che, viene fatto notare, rappresenta "un reato di prevaricazione e di collusione con Enti Privati in fatti criminali compiuto da persona avente l'autorità conferitagli dall'OMS", che viene dunque coinvolta per la seconda volta in un conflitto di interessi di portata mondiale, dopo avere difeso in passato le posizioni dei produttori di sigarette sulla base di dati scientifici forniti dalle stesse industrie produttrici!; 3) di avere svolto una consulenza retribuita a favore delle industrie di elettricità e di telecomunicazioni in un processo svoltosi in Nuova Zelanda, presentandosi come "rappresentante di normative internazionali"!
- Altre accuse, in parte già documentate in questo Cap., riguardano il ruolo svolto da Repacholi in alcuni recenti ed importanti congressi Internazionali organizzati per conto dell'OMS, in particolare: 1) a Praga nel 2004 (Cap. 5A) sulla elettrosensibilità, dove al Prof. O. Johansson, una delle maggiori autorità mondiali sulla materia (v. Cap.18), è stato impedito di partecipare e di presentare una sua relazione. E dove le conclusioni tratte alla fine del Congresso (le indagini epidemiologiche sull'argomento sono inutili; non c'è alcuna prova scientifica di un legame tra esposizioni a CEM e sintomatologie dell'ES; una riduzione dei limiti di esposizione non porterebbe alcun beneficio ai portatori di sintomatologie ES; è necessario scoraggiare misure sperimentali dei livelli di CEM all'interno delle abitazioni ecc. ) hanno creato le basi per un vero e proprio crimine perpetrato nei confronti della popolazione mondiale; 2) a Melbourne nel 2005 (Cap. 5A) sui rischi cancerogeni per chi vive in prossimità di stazioni radio-base (SRB) per la telefonia mobile, dove Repacholi e B. Veyret (rappresentante di industrie elettriche francesi, v. IARC 01/02 Cap.6) sono stati oggetto di una contestazione di portata mai vista nel corso di una riunione dell'OMS: la maggior parte degli scienziati e degli osservatori presenti li hanno infatti accusati di "frode scientifica" per aver sostenuto che non c'è alcuna evidenza scientifica a favore di una possibilità di rischio in tali situazioni e che perciò è opportuno abbandonare qualsiasi ricerca sull'argomento. Repacholi si è anche rifiutato di inviare degli scienziati per verificare alcuni "clusters" (grappoli) di tumori verificatisi in prossimità di SRB in Francia e in Spagna, pur avendo avuto a disposizione negli ultimi 10 anni più di 250 milioni di dollari per il progetto CEM dell'OMS.
- In conclusione Repacholi viene accusato di aver dissimulato e discredito gli studi che mettono in evidenza potenziali rischi sanitari da esposizioni a CEM; di aver ritardato e ostacolato al massimo l'informazione al pubblico e alle

autorità governative; di aver operato sotto la copertura dell'OMS e dell'ICNIRP (che è un'organizzazione privata!) che sono in sinergia fra di loro; di non aver svolto il ruolo che formalmente gli era stato attribuito, che era quello di proteggere la salute dell'umanità dai rischi da CEM; di aver sacrificato gli interessi della salute delle popolazioni per favorire i grandi interessi economici delle industrie elettriche e delle telecomunicazioni.

- Il dossier riporta anche il giudizio del Dott. Richard Horton, capo-redattore della prestigiosa rivista scientifica "The Lancet" che ha dichiarato: "se le Nazioni non hanno fiducia nella competenza tecnica dell'OMS l'esistenza stessa di questa organizzazione deve essere rimessa in discussione!"
- N.B. Nel corso della trasmissione televisiva "Report" (Rai3: 11.05.08) Repacholi, rispondendo alle domande dell'intervistatore, ha dichiarato con franchezza mista ad arroganza che: 1) prima di essere entrato a far parte dello staff dell'OMS aveva svolto consulenze per i gestori delle tecnologie CEM; 2) dopo essere diventato il responsabile del Progetto CEM dell'OMS ed il Presidente dell'ICNIRP ha continuato a svolgere consulenze per conto dei gestori; 3) sfida chiunque a dimostrare che i suoi rapporti di consulenza con i gestori possano aver influenzato in alcun modo i pareri dell'OMS e dell'ICNIRP sui rischi sanitari prodotti dai CEM! Poichè i dati negli ultimi 10 anni (v. Cap. 5A e questo Cap.) dimostrano esattamente il contrario, è giunta l'ora di mettere formalmente sotto accusa, non solo Repacholi come hanno fatto le Associazioni citate all'inizio di questa scheda, ma anche tutti coloro che, ricoprendo cariche di responsabilità nell'ambito della tutela della salute pubblica, ne hanno condiviso le posizioni e supportato le decisioni (n.d.a.)!

**IL "COMITATO DEI 5 SAGGI"(DOLL, REPACHOLI, FALCIASECCA REGGE, COGNETTI; 2001) E IL SUO RUOLO NELL'ATTACCO ALLA "LEGGE-QUADRO" 36/01 E NELLA DEFINIZIONE DEI NUOVI "LIMITI CAUTELATIVI" (DPCM 8.7.03)**

- Si ritiene utile riprodurre le parti più importanti e le conclusioni della relazione di detto Comitato nominato nel Dicembre 2001 sull'onda delle polemiche relative al "caso Radio Vaticana" (v. Cap. 10) e alla mancata emanazione dei decreti attuativi previsti dalla legge-quadro 36/01 sui valori-limite di esposizione per i CEM ELF e RF/MO (v. introduzione al Cap. 24A). Tale Comitato è stato nominato dai Ministri dell'Ambiente e del Territorio (Matteoli), della Sanità (Sirchia) e delle telecomunicazioni (Gasparri) del nuovo Governo di Centro-Destra eletto nel Maggio 2001. Il documento non avrebbe bisogno di particolari commenti in quanto si rifà pedissequamente ai rapporti e ai pareri dell'ICNIRP, dell'OMS e della C.E., ampiamente illustrati e criticati nel Cap. 5A, ma è talmente esemplare per la posizione assunta e per il peso che questa continua ad avere a 6 anni di distanza che alcune sottolineature sono assolutamente indispensabili.
- Innanzitutto, si fa notare che la bibliografia sulla quale si basa il rapporto è rappresentata esclusivamente dai documenti delle Organizzazioni Nazionali e Internazionali attestate su posizioni assolutamente "conservative" (Cap. 5A), con la sola eccezione dei lavori di Lee 2002 e Li 2002 sul rapporto tra esposizioni ELF e aumentato rischio di aborti spontanei (Cap. 6) e di quello di Repacholi 1997 sull'aumento di tumori in topi irradiati con le MO emesse da

telefoni cellulari (Cap. 9B), per altro commentati nel testo con l'intenzione di sminuirne la portata. Tutta l'ampia bibliografia di carattere "cautelativo" disponibile alla fine del 2002 (v. schede Cap. 5B e da Cap. 6 a 22), data di conclusione dei lavori del suddetto Comitato, viene volutamente ignorata.

- Inoltre va sottolineato che ben tre dei cinque membri del suddetto Comitato sono gravati da pesanti "conflitti di interesse": Doll per essere stato a lungo consulente della Monsanto (asbesto), della Dow Chemical (cloruro di vinile) e della Philip Morris (tabacco) (v. scheda Hardell 2006 alla fine di questo Cap.); Repacholi per essere presidente dell'ICNIRP e responsabile del "Progetto CEM" dell'OMS, largamente cofinanziati dalle compagnie elettriche e di telefonia mobile (v. schede in questo Cap.); Falciasacca per essere Consigliere del Consorzio Marconi Wireless (finanziato per il 31% da Telecom, Tim, Ericsson, Vodafone, Wind, Siemens, H3G, Fastweb, Telespazio e Alcatel), Presidente del Comitato Direttivo del Consorzio Elettra 2000 (costituito con un finanziamento di circa 2 miliardi di lire da Tim, Omnitel e Wind ed in seguito finanziato per il 50% dagli stessi enti che finanziano la Bordoni) e inoltre per avere svolto in prima persona consulenze per Italtel, Siemens, Motorola, Nokia, Enel, Ericsson (v. schede in questo Cap.). Gli altri due componenti il Comitato (Regge e Cagnetti) avevano comunque fatto conoscere da tempo la loro opinione sull'argomento essendo tra i firmatari (assieme a Veronesi) della lettera-appello al Presidente Ciampi ("Le Scienze" n.393, maggio 2001), nella quale si sosteneva l'inesistenza di qualsiasi rischio biologico o sanitario al di sotto dei limiti ICNIRP e si chiedeva la revisione della 36/01 con l'abolizione del Principio di Precauzione e quindi dei valori di cautela e degli obiettivi di qualità (v. introduzione al Cap. 24A), e tra i fondatori (sempre assieme a Veronesi) dell'Associazione scientifica Galileo 2000 (secondo la quale "tutti i rapporti di tutte le istituzioni scientifiche accreditate del mondo sostengono che non esistono problemi legati alla diffusione dei CEM") e del "Manifesto del Movimento Galileo 2001" (nel quale si condanna "il terrorismo sui rischi dei CEM, che vuole imporre limiti precauzionali ingiustificati, enormemente più bassi di quelli accreditati dalla comunità scientifica internazionale e adottati in tutti i paesi industrializzati") (v. schede "Veronesi" in questo Cap.). Di Regge si ricorda l'atteggiamento "negazionista" da questi sempre espresso perfino sull'esistenza di un "problema elettrosmog" (v. sue dichiarazioni in questo Cap.) e nel rapporto si ricorda che nel 1979 ha ricevuto la "Medaglia Einstein" dalla Fondazione Lewis-Strauss (in realtà Levi's Strauss), che si trasforma, nella deposizione di Vecchia e Greco davanti all'8° Commissione della Camera (v. scheda in questo Cap.) nientepopodimentochè in un "Premio Nobel"!!!
- Ovviamente tutta la relazione del Comitato è inficiata dai suddetti conflitti di interesse, condizionamenti e opinioni precostituite. Quelli che seguono sono solo alcuni esempi illuminanti: 1) per quanto riguarda i campi ELF il Comitato segnala che l'ICNIRP, il NIEHS, l'OMS, l'NRPB, il Consiglio Sanitario Olandese (v. Cap. 5A) e persino la IARC (Cap. 6) avrebbero "concluso che l'esposizione ai campi ELF al di sotto dei limiti riportati dalle linee-guida dell'ICNIRP (100 microTesla, limite unico a tutela dei soli effetti acuti di natura termica, n.d.a.) non determina conseguenze sanitarie negative confermate"; 2) la IARC, in realtà, "ha suggerito la possibilità di un aumento del rischio dei casi di



leucemia infantile nei bambini esposti a campi magnetici mediamente superiori a circa 0,3-0,4  $\mu T$  ed "ha classificato i campi magnetici ELF come possibili cancerogeni per l'uomo". Ma, "per dare un'idea del significato di tale classificazione, la tabella 3 riporta alcuni esempi di agenti classificati dalla IARC": tra i possibili cancerogeni il Comitato cita solo: "caffè, gas di scarico dei motori a benzina, verdure sottolio, stirene e lana di vetro?" (il punto interrogativo è nella tabella del Comitato, n.d.a.) e segnala che "l'unica risposta significativa avutasi da parte dei Governi è stata quella di ridurre i residui di scarico dei motori a benzina. Di contro, non si sono avuti sforzi nel senso di limitare l'assunzione di caffè o di verdure sottoaceto". N.B. : il paragone col caffè e con le verdure sottoaceto è un tema molto caro ai detrattori dei rischi da CEM-ELF, a partire dall'ex-Ministro della Sanità Prof. Veronesi (v. schede in questo Cap.). Ovviamente si tace il fatto che la IARC classifica tra i possibili cancerogeni anche vari metalli (Pb, Hg, Ni, Co), alcuni potenti cancerogeni sull'animale da esperimento (tetracloruro di carbonio, mitomicina C, derivati genotossici della combustione di carne e pesci), vari erbicidi, idrocarburi aromatici policiclici, sostanze aromatiche coloranti ecc. (v. Cap. 6). E si tace anche il fatto che altri Enti, p.es. l'ISS italiano per bocca del suo epidemiologo di vaglia Dott. Pietro Comba, ha spesso ribadito di propendere per una classificazione dei CEM-ELF come "probabili cancerogeni per l'uomo", sottolineandone con ciò un grado più elevato di comprovata cancerogenicità sulla base "della numerosità e della riproducibilità dei dati epidemiologici sulla relazione tra esposizioni residenziali ELF e aumento dei casi di leucemia infantile (v. Cap. 6)"; 3) sempre sui campi ELF il Comitato, sulla base di stime effettuate da Doll secondo le quali "il numero annuo di casi di leucemia infantile imputabili ad esposizioni ELF nel Regno Unito potrebbe essere di 6 o 7", valuta che in Italia i casi potrebbero essere non più di 2 ogni anno, in parte attribuibili anche ad esposizioni "indoor" (elettrodomestici, v. Cap. 7). Pertanto, in accordo con l'OMS/ICNIRP, il Comitato si limita a suggerire che "le autorità nazionali potrebbero considerare l'uso di misure cautelative volontarie per ridurre le esposizioni ai CEM-ELF" (ma quali misure volontarie? forse mandare i bambini a vivere a casa dei nonni che abitano lontano da elettrodotti? oppure minare i piloni degli elettrodotti che sovrastano le abitazioni? n.d.a.); 4) per quanto riguarda le RF-MO, secondo il Comitato "tutte le revisioni hanno concluso che, se è vero che l'energia RF può interagire con i tessuti del corpo a livelli troppo bassi per provocare un riscaldamento significativo (quindi si ammette che possono essere indotti effetti biologici non di natura termica, n.d.a.), nessuno studio ha però dimostrato effetti sanitari negativi a livelli di esposizione al di sotto di quelli stabiliti dalle linee guida internazionali" (60 V/m, n.d.a.). "Prima che le ricerche sulle RF vengano completate e valutate e che i risultati relativi ad eventuali rischi sanitari siano pubblicati occorreranno circa 3-4-anni". Il rapporto è del 2002, più 4 anni si arriva al 2006; siamo nel 2008 e la posizione dell'OMS/ICNIRP-CE è ancora questa (v. Cap.5A): bisogna aspettare nuovi risultati, incentivare nuove ricerche (ovviamente cofinanziandole coi gestori delle tecnologie interessate), aspettare che il quadro sia chiaro e comprovato (senza contraddizioni tra i dati). Intanto si accumulano i risultati sperimentali (molti erano disponibili già all'epoca in cui

è stato stilato il rapporto dei cinque Saggi) sulle interazioni biologicamente rilevanti in cellule, tessuti, animali, volontari umani e popolazioni esposte a CEM-ELF e RF-MO, ben al di sotto dei limiti stabiliti dalle linee-guida internazionali. E tali interazioni danno luogo, con meccanismi non di natura termica, ad effetti biologici che possono essere la causa dei disturbi e delle malattie, compresi tumori e cancro, per le quali indagini epidemiologiche "serie e ben condotte" hanno evidenziato correlazioni statisticamente significative con le esposizioni a CEM (n.d.a.); 5) con queste premesse il Comitato demolisce la legge-quadro 36/01 (v. Cap. 23) perchè: a) "il fatto di avere 3 limiti diversi (limiti di esposizione, valori di cautela, obiettivi di qualità) fa sì che il più basso (l'obiettivo di qualità) verrà sempre considerato come il limite effettivo di esposizione, rendendo di fatto inutili gli altri livelli" (ma la legge-quadro e il D.M 381/98 differenziano in maniera precisa le finalità e i livelli di applicazione dei 3 limiti, n.d.a!); b) "mirare a stabilire ulteriori riduzioni dei limiti di esposizione ai CEM può condurre solo ad una corsa verso un ulteriore abbassamento. La presenza di programmi di riduzione a conformità (cioè di messa a norma degli impianti, n.d.a) collegati a tali limiti trasferirebbe sui consumatori gli aumenti dei costi (perchè, ovviamente, tali costi non verrebbero accettati dai gestori delle tecnologie e verrebbero scaricati sugli utenti, cosa che secondo il Comitato è evidentemente del tutto logica e assolutamente lecita n.d.a.), contro un beneficio non confermato per la salute". E ancora: "l'applicazione degli obiettivi di qualità agli apparecchi cellulari potrebbe impedire la libera circolazione delle merci" (più chiaro di così! meglio dunque che la gente non sappia di rischiare il cancro al cervello e di farlo rischiare ai propri bambini, piuttosto che limitare la "libera circolazione" e l'abuso dei cellulari riducendo gli utili dei gestori, n.d.a!). E infine: "i decreti e la legge-quadro sono in conflitto con la raccomandazione della CE agli Stati membri sull'utilizzo delle norme e dei limiti ICNIRP". Ma, per fortuna, la CE ha lasciato liberi gli Stati membri di adottare norme più cautelative di quelle dell'ICNIRP, e sono proprio l'OMS e l'ICNIRP che da anni si battono (chissà perchè?) per ottenere un allineamento dei paesi ribelli (Italia, Svizzera, Belgio, Spagna, Russia, Cina, India ecc.) ai limiti più elevati (100  $\mu$ T, 61 V/m, n.d.a.)! E non manca la critica tanto cara a Wiedemann e Schutz (Cap. 5A) e fatta propria da Paolo Vecchia nel suo "Progetto Camelet" (v. schede in questo Cap.) secondo cui "l'adozione di limiti di esposizione ai CEM restrittivi ed arbitrari da parte di singoli paesi tende ad accrescere la preoccupazione del pubblico, piuttosto che a ridurre le perplessità e le controversie" (ancora un punto a favore dei guadagni per i gestori, n.d.a.); 6) per quanto riguarda infine i tanto osteggiati "decreti attuativi" della legge-quadro che Berlusconi riuscirà a promulgare con i due DPCM dell'8.7.03, il Comitato sostiene che "i decreti che tendevano alla minimizzazione delle esposizioni e.m.: 0,2-0,5  $\mu$ T per le ELF; 1-3 V/m per le RF/MO (n.d.a.) non riportano giustificazioni scientifiche, per cui le basi su cui sono stati fissati i limiti di esposizione sono puramente arbitrarie. Pertanto il livello di protezione sanitaria fornito da tali limiti è del tutto sconosciuto. Se il livello di tutela sanitaria è ignoto, l'enorme costo supplementare che l'attuazione di tale legge comporterebbe potrebbe benissimo non arrecare alcun beneficio alla salute" (evidentemente il Comitato si riferisce alle

proposte dei decreti ereditate dal precedente Governo di Centrosinistra che, per i noti dissidi interni, non era stato in grado di varare, v. Introduzione al Cap. 24A. Logicamente, con i limiti ICNIRP non si dovrebbe sostenere alcun costo supplementare, se non in termini di danni alla salute, n.d.a!); 7) le "Conclusioni e Raccomandazioni" sono conseguenti a quanto sopra: a) "è opportuno rivedere la legge-quadro in modo da mantenere solo i limiti di esposizione.... che dovrebbero essere allineati con i limiti definiti dall'ICNIRP; b) dovrebbero essere incentivate misure cautelative volontarie; c) il Governo dovrebbe avviare una campagna efficace di informazione per il pubblico... avvalendosi dell'informazione fornita a tale scopo dalla CE e dall'OMS; d) il Governo Italiano dovrebbe lavorare a stretto contatto con il progetto CEM dell'OMS... affinché le azioni per la protezione dai CEM siano armonizzate a livello mondiale... e dovrebbe identificare o istituire un unico organo scientifico autorevole responsabile di fornire pareri sullo stato delle conoscenze in materia di possibili rischi per la salute originati dai CEM".

N.B. A seguito di questo rapporto, il Governo Berlusconi non se l'è sentita di rimettere in discussione l'intera legge-quadro, abolendo i valori di cautela e gli obiettivi di qualità, ma ha realizzato lo stesso risultato con l'emanazione dei due DPCM 8.7.03 (v. Cap. 23) e impedendo agli Enti locali (Regioni, Comuni) di mettere in pratica accorgimenti cautelativi (obiettivi di qualità tendenti alla minimizzazione delle esposizioni ) pur previsti dalla legge-quadro. E ciò è stato fatto per mezzo del Decreto Gasparri, del Codice delle Comunicazioni Elettroniche ecc. (v. Cap. 23 e 25). Infine è impressionante constatare come, a 6 anni di distanza dalla pubblicazione del presente rapporto, si stia realizzando il piano da questo previsto: si veda la posizione della Commissione Oncologica Nazionale ed il relativo Piano Oncologico 2008-2010 (v. schede in questo Cap.), l'attivazione del "Progetto Camelet" e la creazione di un "Consorzio" finalizzato a placare le preoccupazioni della popolazione e a mettere a tacere la voce degli scienziati "indipendenti", consorzio comprendente la Fondazione Bordoni con le sue ramificazioni rappresentate da Elettra 2000 e Fondazione Marconi, l'Istituto Superiore di Sanità, il Ministero di Sanità, il CNR, l'ENEA- Casaccia, varie Università, le ARPAV, e tanti scienziati compiacenti assoldati allo scopo. Esempi illuminanti di come opera questo consorzio sono il Progetto "Camelet" di Paolo Vecchia e il "corso di formazione" svoltosi ad Erice nel Marzo 2008 (v. schede in questo Cap.)!

**Dichiarazione del  
Comitato Internazionale di Valutazione per l'indagine sui Rischi  
Sanitari dell'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed  
elettromagnetici (CEM)**



**Sommario esecutivo**

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un aumento senza precedenti del numero e delle varietà di sorgenti di campi elettrici e magnetici o elettromagnetici (EMF) utilizzati per scopi personali, medici, industriali e commerciali. Tra tali sorgenti sono comprese radio, televisione, computer, telefoni cellulari, forni a microonde, radar e apparecchiature per uso industriale, medico e commerciale.

Tutte queste tecnologie hanno arricchito e semplificato la nostra vita. La società moderna sarebbe inconcepibile senza elettricità per i computer, le telecomunicazioni, la televisione e la radio. I telefoni portatili hanno potenziato la capacità degli individui di comunicare tra loro ed hanno facilitato l'invio dei soccorsi medici e di pubblica sicurezza verso gli abitanti sia delle città che delle zone rurali. La sorveglianza radar migliora la sicurezza dei trasporti aerei.

Allo stesso tempo, queste tecnologie hanno portato con sé nuove preoccupazioni circa i possibili rischi associati ai campi elettromagnetici che esse emettono. Tali preoccupazioni sono state sollevate soprattutto in merito alla sicurezza dei telefoni cellulari e relative stazioni di base, e in merito alle linee elettriche.

Il presente documento del Comitato Internazionale di Valutazione per l'indagine sui Rischi Sanitari dell'esposizione ai campi elettrici, magnetici e elettromagnetici, istituito dai Ministri Italiani dell'Ambiente, della Sanità e delle Telecomunicazioni è volto a rispondere a tali preoccupazioni alla luce delle informazioni scientifiche più recenti, ed in particolare in relazione alla Legge quadro (n. 36 del 22 febbraio 2001) concernente l'esposizione agli EMF in Italia.

Il mandato del Comitato era il seguente:

- ☐ Esaminare lo stato della ricerca scientifica relativa ai rischi sanitari derivanti dall'esposizione agli EMF;
- ☐ Valutare l'attuale Legge italiana n. 36 del 22 febbraio 2001, anche in relazione allo stato dell'arte della ricerca e della legislazione a livello internazionale;

<http://www.conscem.it>

- ☐ Fornire raccomandazioni sulle possibili revisioni di tale Legge.

Il Comitato era composto dai seguenti membri:

Prof. Francesco Cagnetti (coordinatore), Istituto Regina Elena per lo Studio e la Cura dei Tumori, Roma, Italia

Prof. Sir Richard Doll, University of Oxford, Oxford, Regno Unito

Prof. Gabriele Falciasecca, Università di Bologna, Bologna, Italia

Prof. Tullio Regge, Università di Torino, Torino, Italia

Dott. Michael Repacholi, Organizzazione Mondiale della Sanità, Ginevra, Svizzera

Il Comitato ha esaminato i risultati più recenti della ricerca scientifica collegati alle possibili conseguenze sulla salute dell'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (EMF) nella gamma di frequenze da  $>0$  a 300 GHz. Le conclusioni di tale esame sono state successivamente comparate con:

- ☐ Legge Quadro n. 36 sulla "Protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" del 22 febbraio 2001,
- ☐ Decreto del Presidente della Repubblica numero 381 sul "Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana", del 3 novembre 1998,
- ☐ Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sui "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" del 23 aprile 1992,
- ☐ Bozza di decreto sui campi da 50 Hz presentata nel 2001 in sede di conferenza stampa.

Tutte le analisi delle informazioni scientifiche attualmente disponibili hanno indicato che, pur essendovi delle lacune nelle conoscenze, che richiedono di proseguire l'attività di ricerca per migliorare ulteriormente la valutazione dei rischi sanitari, non c'è conferma che l'esposizione agli EMF al di sotto dei limiti indicati nelle linee guida dell'ICNIRP (1998) abbia generato conseguenze sanitarie negative.

Il Comitato concorda con i pareri espressi dall'Assemblea Generale del Consiglio Superiore di Sanità del Ministero della Sanità italiano (2001) in occasione della riunione del 18 settembre 2001, e dal Comitato Scientifico per Tossicità, Ecotossicità e Ambiente (CSTEE) della Commissione Europea (DG Sanità e Tutela dei Consumatori) in data 30 ottobre 2001 (CE, 2001), così come con le conclusioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e del Consiglio della Sanità olandese, e sostiene l'applicazione di linee guida internazionali sui limiti per le esposizioni agli EMF.

In base a tali conclusioni, il Comitato raccomanda:

1. Al fine di evitare confusione sul livello di esposizione agli EMF da applicare, è opportuno rivedere la Legge Quadro n. 36 in modo da mantenere solo i "limiti di esposizione" definiti nella Legge. I valori di tali limiti dovrebbero essere completamente allineati con le "restrizioni di base" delle linee guida sui limiti per le esposizioni agli EMF del Comitato Internazionale sulla Protezione per le Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP, 1998). I "valori di riferimento" delle linee guida dell'ICNIRP dovrebbero essere utilizzati per monitorare il rispetto delle restrizioni di base, come descritto in (ICNIRP, 1998).
2. La responsabilità per la determinazione del rispetto dei limiti di esposizione dovrebbe essere chiaramente attribuita, e i risultati di tutte le misurazioni degli EMF nelle aree di pubblico interesse dovrebbero essere messe a disposizione di tutta la popolazione.
3. Per assicurare che i livelli di EMF vengano mantenuti bassi, pur garantendo valori commisurati con l'efficace funzionamento delle tecnologie EMF che li impiegano, dovrebbero essere incentivate misure cautelative volontarie individuate sulla base di un criterio di costo-efficacia, in conformità con le raccomandazioni di cui alle schede specifiche dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (cfr. rif.: WHO, 2000, 2001 e WHO Backgrounder, 2000).
4. In considerazione delle incertezze scientifiche presenti, il Governo dovrebbe stanziare fondi rilevanti per una ricerca di elevata qualità sugli EMF, volta in particolare ad affrontare il programma di ricerca già identificato come necessario per il Progetto Internazionale EMF del WHO.
5. Il governo italiano dovrebbe avviare una campagna efficace di informazione per il pubblico sui possibili effetti dell'esposizione agli EMF, sul significato e sull'utilizzo delle misure cautelative, avvalendosi dell'informazione fornita a tale scopo dalla Commissione Europea e dal WHO.
6. Le autorità governative italiane dovrebbero lavorare a stretto contatto con il Progetto Internazionale EMF del WHO, per affrontare le problematiche relative agli EMF che preoccupano la popolazione e i lavoratori in generale, affinché le azioni per la protezione delle persone dagli EMF siano armonizzate a livello mondiale.
7. Il governo italiano dovrebbe identificare od istituire un unico organo scientifico autorevole, responsabile di fornire pareri sullo stato delle conoscenze in materia di possibili rischi sulla salute originati dai campi elettromagnetici. Lo scopo e le funzioni di tale organo potrebbero essere simili a quelli di analoghi organi già istituiti in alcuni paesi dell'Unione Europea.



## Amministrazione

Il Comitato è stato amministrato tramite l'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA). L'ANPA, per conto del Ministro italiano dell'Ambiente e del Territorio, ha formalmente invitato alcuni scienziati internazionalmente riconosciuti a divenire membri del Comitato, ed ha chiesto loro di predisporre una dichiarazione in conformità con il mandato.

## Campi elettromagnetici

Questa dichiarazione copre gli effetti sanitari dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CEM) nell'intervallo di frequenze compreso tra  $>0$  e 300 GHz. Per una descrizione dei CEM e del modo in cui interagiscono con l'organismo, e per la terminologia e le unità impiegate per descriverli, si invitano i lettori a fare riferimento all'Allegato 2.

**In quali sedi le autorità nazionali possono ricercare un parere scientifico attendibile?**

Prima di formulare le politiche nazionali è importante che i governi ottengano il miglior parere scientifico sulle materie interessate. Quando la formulazione della politica nazionale si affida alle informazioni scientifiche e tecniche, la scienza offre una serie di livelli gerarchici atti a fornire pareri attendibili.

I Peer-review, nazionali o internazionali, costituiti da scienziati indipendenti sono riconosciuti dalla comunità scientifica come gli organismi più qualificati a fornire le informazioni maggiormente attendibili e scientificamente sostenibili. Tali pareri, attualmente, sono forniti, a livello internazionale, dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP) e dalla Commissione Europea (CE), e a livello nazionale, dalle agenzie governative e dalle organizzazioni professionali specializzate, quali la *National Radiological Protection Board* (NRPB, dell'Ente Nazionale per la Protezione dalle Radiazioni) nel Regno Unito, il *National Institute of Environmental Health Sciences* (NIEHS, istituto nazionale per la salute ambientale) e la *National Academy of Sciences* (accademia nazionale delle scienze) negli Stati Uniti, la *Royal Society of Canada* e il Consiglio Sanitario Nazionale nei Paesi Bassi.

I pareri individuali, anche quando sono forniti da scienziati, non sono attendibili come quelli offerti dai comitati multidisciplinari di esperti. Ciò risulta particolarmente vero quando si parla di CEM, un campo che coinvolge diverse branche della scienza e in cui sono state espresse varie opinioni discordanti.

## Gerarchia dei dati scientifici

Dal momento che la valutazione dei rischi si riferisce, in ultima analisi, alla salute umana, i dati idealmente dovrebbero essere tratti dagli studi sugli esseri umani. La relazione tra l'esposizione e determinati effetti biologici di breve termine, talora, può essere valutata sulla base degli studi di laboratorio, mentre i dati relativi agli effetti di lungo termine possono essere ricavati solo dagli studi epidemiologici. Tuttavia, a dispetto della loro rilevanza diretta, i risultati degli studi epidemiologici possono essere difficili da interpretare quando i rischi ipotizzati sono ridotti, dal momento che questi ultimi potrebbero essere dovuti alla presenza di fattori polarizzanti o confondenti: di rado, quindi, è possibile concludere che essi implicano una relazione causale, in mancanza di prove sostenute da studi sperimentali e di ragioni tali da far ritenere che tale causalità è biologicamente plausibile.

Gli esperimenti sugli animali possono essere valutati nel quadro dell'analisi degli effetti e dei meccanismi biologici, poiché riguardano organismi completi e tengono conto di tutte le reazioni *in vivo*, quanto meno in relazione agli animali interessati. Gli studi sperimentali possono inoltre essere utili per chiarire l'effettiva esistenza di una relazione causale. Gli studi *in vitro* possono fornire informazioni dettagliate sui meccanismi biofisici, a livello delle interazioni molecolari e cellulari o intercellulari.

I risultati degli esperimenti sugli animali e *in vitro* devono essere correttamente compresi affinché sia possibile estrapolarne i possibili effetti sugli esseri umani. In generale, per poter valutare appieno la rilevanza dei risultati degli studi condotti sugli animali per la salute umana, è importante avere il conforto di dati relativi agli esseri umani.

L'esperienza clinica, pur non soddisfacendo i criteri di qualità precedentemente illustrati per gli studi sugli esseri umani, può comunque fornire informazioni complementari. Le relazioni stilate sulla base di osservazioni individuali, in se stesse, non forniscono un valido fondamento per la valutazione di un rischio, poiché per definizione comportano uno scarso controllo e la possibilità di sbilanciamenti nell'osservazione. Ciò nonostante, esse possono fornire un'indicazione della necessità di effettuare ulteriori indagini.

## Lo sviluppo delle norme attraverso la scienza

Per lo sviluppo di norme che limitino l'esposizione umana ai CEM è necessario effettuare una valutazione ampia e critica della letteratura scientifica da parte dei Peer-review. La valutazione dovrebbe essere effettuata da un gruppo di esperti riconosciuti rappresentativi di tutte le discipline scientifiche interessate: medici

specialisti, biologi, ingegneri, epidemiologi, fisici e tossicologi.

Per avere un'utilità in termini di valutazione dei rischi sanitari, gli studi devono avere un'elevata qualità scientifica fornendo ipotesi ben definite; essi, inoltre, dovrebbero fornire stime della loro capacità di rendere conto degli effetti minimi e utilizzare protocolli conformi con la buona pratica scientifica o di laboratorio. Le procedure di certificazione della qualità dovrebbero essere inserite nel quadro del protocollo ed essere oggetto di monitoraggio nel corso dello studio.

Per rendere trasparente la valutazione degli studi esistono diversi sistemi e "criteri". Tra questi, i criteri di Bradford Hill (Hill, 1965) e il sistema dello IARC per la valutazione del cancerogenicità (IARC 1987) godono di un buon riconoscimento. Questi sono stati elaborati ai fini dei CEM da Repacholi e Cardis (1997).

### Armonizzazione delle norme

La globalizzazione del commercio e la rapida espansione dell'utilizzo dei dispositivi elettrici hanno richiamato l'attenzione sulle grandi differenze esistenti tra le diverse norme che limitano l'esposizione ai CEM. La tutela delle popolazioni dagli agenti potenzialmente pericolosi fa parte del processo politico, ragion per cui non vi è motivo di attendersi che tutte le giurisdizioni adottino esattamente gli stessi livelli di protezione. Tuttavia le disparità che si riscontrano tra le norme in materia di CEM nel mondo non discendono solo da questo fatto. Esse si legano anche alle diverse interpretazioni dei dati scientifici soggiacenti a tali norme e alle differenti filosofie che ispirano lo sviluppo delle norme in materia di sanità pubblica.

Una forte disparità tra le diverse normative nazionali può far aumentare l'inquietudine della popolazione circa l'esposizione ai CEM dovuta all'introduzione di nuove tecnologie.

Nel novembre del 1998, l'OMS ha lanciato un processo mondiale di armonizzazione delle norme in materia di CEM. Considerato che il Progetto Internazionale EMF coinvolge oltre 45 paesi e 8 organizzazioni internazionali, esso rappresenta una cornice unitaria già in grado di spingere i singoli paesi a sviluppare congiuntamente un quadro per armonizzare le norme sui CEM e a concordare su quali tipi di risultati scientifici dovrebbero essere usati e sulle modalità per la valutazione dei rischi sanitari. Il Progetto, pertanto, può incoraggiare lo sviluppo di limiti di esposizione e di altre misure di controllo tali da assicurare il medesimo livello elevato di protezione a tutte le persone. Questo sforzo è in linea con il requisito che l'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) pone ai paesi firmatari dell'Accordo Generale, di armonizzazione con le norme internazionali.



Avere norme armonizzate in materia di esposizione ai CEM presenta molti vantaggi. Di seguito:

- Aumenta la fiducia nella popolazione circa la concordanza dei pareri di governi e scienziati sui rischi sanitari
- Riduce i dibattiti e i timori attorno ai CEM
- Assicura a tutti lo stesso livello elevato di protezione sanitaria
- Evita la confusione del pubblico e le tensioni riguardo gli effetti sanitari dell'esposizione ai CEM, che si verificano in presenza di limiti diversi imposti da autorità diverse, in particolare tra le autorità di livello locale, regionale e nazionale all'interno di uno stesso paese.

Oltre ai benefici sanitari che si possono stabilire sulla base degli studi scientifici, l'uso di norme internazionali evita la possibilità di limiti al libero commercio tra i paesi.

Ragion per cui, ci sono forti motivazioni per utilizzare le norme accettate internazionalmente.

### **Normativa internazionale**

Il testo delle linee-guida internazionali (ICNIRP, 1998) è disponibile in inglese e in italiano (cfr. Allegato 3). La dichiarazione dell'ICNIRP sull'utilizzo delle linee-guida è consultabile sul sito web: [www.icnirp.org/use](http://www.icnirp.org/use)

Il 12 luglio 1999 il Consiglio dell'Unione Europea ha emesso una Raccomandazione agli Stati Membri volta alla creazione di un quadro comune di protezione della popolazione dai campi elettromagnetici, che si basa sui migliori dati scientifici disponibili. A tale proposito, il Consiglio ha avallato le linee-guida dell'ICNIRP. Inoltre, a seguito di una ultima analisi condotta sulla letteratura scientifica, un comitato di esperti della Commissione europea (CE, 2001) ha recentemente raccomandato alla CE di continuare ad adottare le linee-guida dell'ICNIRP.

### **Norme nazionali**

Le linee-guida dell'ICNIRP oggi sono utilizzate come fondamento per la limitazione dell'esposizione ai CEM in un gran numero di paesi in tutto il mondo. Pur se in alcuni paesi (Svizzera, Belgio) i limiti stabiliti per determinate sorgenti sono più rigidi (ad esempio, le stazioni di base per la telefonia mobile), esiste però una generale tendenza verso l'armonizzazione. Nel Regno Unito, le linee-guida dell'ICNIRP sono state raccomandate da un gruppo indipendente di esperti di telefonia cellulare (*Independent Expert Group on Mobile Phones, IEGMP, 2001*) ed accettate dal governo.

Azioni tese all'armonizzazione sono in corso in Europa orientale. La Repubblica Ceca ha soppresso il precedente regolamento sovietico e nel 2001 ha adottato le linee-guida dell'ICNIRP. Altri paesi dell'Est stanno lavorando con l'OMS all'armonizzazione delle norme.

Il Progetto Internazionale EMF dell'OMS sta raccogliendo un database mondiale degli standard CEM, che sarà presto disponibile presso il sito: [www.who.int/emf](http://www.who.int/emf).

### **Panoramica dei rischi sanitari derivanti dall'esposizione ai CEM**

Questa breve rassegna fornisce un sommario di effetti e di conclusioni a livello sanitario confermati da gruppi scientifici nazionali ed internazionali, istituiti al fine di indagare esaurientemente gli studi scientifici a partire dalle rispettive pubblicazioni originali. Tali gruppi normalmente sono composti da scienziati di tutte le discipline rilevanti ai fini di un adeguato esame di ciascuno studio.

L'esame è suddiviso nelle seguenti gamme di frequenza: campi di bassissima frequenza (ELF) (da >0 a 300 Hz), campi a frequenza intermedia (IF) (da >300 Hz a 10 MHz), e campi a radiofrequenza (RF) (da >10 MHz a 300 GHz). Ai fini della presente dichiarazione i campi statici non saranno considerati ulteriormente. Pertanto, l'intervallo di frequenze in oggetto sarà quella da >0 a 300 GHz.

Per capire in che modo le revisioni nazionali ed internazionali giungono alle rispettive conclusioni, è necessario comprendere i criteri mediante i quali la scienza determina i casi in cui un effetto biologico può essere considerato da confermare e in cui un effetto biologico potrebbe avere conseguenze negative per la salute.

### **Identificazione dei rischi sanitari a partire dagli effetti biologici**

L'esistenza di effetti biologici derivati dall'esposizione ai CEM può essere stabilita quando i risultati delle ricerche vengono indipendentemente replicati o risultano sostenuti da studi ad essi correlati. Tale situazione viene ulteriormente rafforzata laddove:

- I risultati si trovino in accordo con i principi accettati o conducano a nuovi principi scientifici
- Il meccanismo soggiacente di azione sul sistema biologico viene compreso
- È possibile determinare una relazione dose-risposta

Uno dei motivi per i quali la gente è così preoccupata riguardo i possibili effetti sanitari dell'esposizione ai CEM è che, soprattutto sui mezzi di comunicazione di massa, vengono diffusi i risultati di studi singoli condotti da scienziati per cercare di individuare gli effetti dell'esposizione ai CEM sui sistemi biologici. In alcuni casi si

tratta di studi preliminari o esplorativi, o originati da fonti non scientificamente qualificate. I resoconti dei media, in genere, vengono presentati senza fare riferimento ad altri studi che abbiano confermato o smentito i risultati presentati. Tali resoconti, inoltre, tendono ad estrapolare dagli effetti biologici le possibili conseguenze sanitarie per gli esseri umani. Il che non è affatto semplice.

Gli effetti biologici e i rischi sanitari sono oggetto di esplicite distinzioni, in linea con i criteri utilizzati dagli organismi nazionali ed internazionali per la valutazione dei rischi sanitari (Repacholi e Cardis, 1997). Gli effetti biologici si verificano quando i campi interagiscono con i tessuti producendo risposte fisiologiche, le quali possono essere percepite o non percepite dalle persone. Decidere quando un cambiamento biologico o fisiologico comporta conseguenze per la salute dipende, in parte, dal fatto che lo stesso sia reversibile, sia compreso all'interno dell'intervallo per il quale l'organismo possiede meccanismi di compensazione efficaci, o possa verosimilmente condurre, tenuto conto della variabilità delle risposte tra gli individui, a modificazioni avverse della salute.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS/WHO) definisce la salute come lo stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, e non solo come l'assenza della malattia o dell'infermità. Gli effetti biologici sono tutti i cambiamenti misurabili che si verificano in un sistema biologico, ma non tutti hanno necessariamente il carattere di un rischio. Alcuni potrebbero mantenersi, innocuamente, nel normale intervallo di variazione biologica e compensazione fisiologica, ed altri potrebbero risultare benefici in determinate condizioni. Le implicazioni sanitarie di altri ancora potrebbero essere, semplicemente, indeterminate. In questi casi, l'incertezza aumenta l'inaccettabilità dei risultati scientifici. Un rischio sanitario, in generale, risulta da un effetto biologico che produce cambiamenti che non rientrano nel normale intervallo di compensazione fisiologica dell'organismo e che sono negativi per il benessere della persona. Queste considerazioni sono importanti quando si tratta di determinare se gli effetti biologici abbiano delle implicazioni sanitarie.

### Campi ELF

Recenti revisioni della letteratura scientifica sui possibili effetti sanitari dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenze da  $>0$  a 300 Hz sono state completate dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP, 1998), dal *National Institute of Environmental Health Sciences* (NIEHS, 1998), dall'OMS (Repacholi e Greenebaum, 1999), dalla *National Radiological Protection Board* (AGNIR, 2001), dal Consiglio Sanitario Nazionale dei Paesi Bassi (2001) e dalla *International Agency for Research on Cancer* (agenzia internazionale per la ricerca sul cancro, IARC, 2001). Tutte queste disamine hanno concluso che l'esposizione ai campi ELF al di sotto dei limiti riportati dalle linee-guida dell'ICNIRP (1998) non determina



conseguenze sanitarie negative confermate. La AGNIR (2001) rileva inoltre che, se le prove che i campi ELF possano provocare malattie neurodegenerative, quali il morbo di Parkinson o l'Alzheimer, si sono dimostrate complessivamente deboli, le prove che dimostrano che le persone che svolgono occupazioni nel ramo elettrico siano soggette ad un maggior rischio di sviluppare la sclerosi laterale amiotrofica sono invece più forti. Ciò nonostante, è stato rilevato che ciò potrebbe essere imputabile ad un maggior rischio di scosse elettriche.

Ad ogni modo, le analisi hanno rilevato una certa consistenza negli studi epidemiologici sulla leucemia infantile, che ha suggerito la possibilità di un aumento del rischio di tale malattia nei bambini esposti ai campi magnetici mediamente superiori a circa 0.3 - 0.4  $\mu$ T. La IARC, un'agenzia specializzata costituita dall'OMS per studiare i rischi cancerogeni, ha valutato formalmente tali informazioni e, sulla base degli studi epidemiologici sui bambini, ha classificato i campi magnetici ELF come "possibili cancerogeni per l'uomo". Il significato e le implicazioni di tale classificazione sono stati chiariti all'interno del promemoria n. 263 dell'OMS (WHO, *fact-sheet*, 2001).

"Possibile cancerogeno per l'uomo" è una classificazione utilizzata per denotare un agente in relazione al quale vi sia una limitata evidenza di cancerogenicità nell'uomo ed un'evidenza meno che sufficiente di cancerogenicità negli animali da laboratorio. Tale classificazione corrisponde alla più debole tra le tre categorie ("cancerogeno per l'uomo", "probabilmente cancerogeno per l'uomo" e "possibilmente cancerogeno per l'uomo") utilizzate dall'IARC per classificare i cancerogeni potenziali sulla base delle evidenze scientifiche pubblicate. Per dare un'idea del significato di tale classificazione in comparazione con altre sostanze o agenti fisici comuni, la Tabella 3 riporta alcuni esempi di agenti classificati dall'IARC. (Cfr: <http://monographs.iarc.fr>).

Le politiche che regolamentano gli agenti classificati come possibili cancerogeni variano da paese a paese e in funzione dell'agente particolare. La valutazione e la classificazione cancerogenica di un agente da parte dell'IARC non fa scattare automaticamente una risposta regolamentare a livello nazionale. Mentre i residui di scarico della benzina, le verdure sottaceto e il caffè sono stati classificati come possibili cancerogeni per gli esseri umani, l'unica risposta significativa avutasi da parte dei governi è stata quella di ridurre i residui di scarico dei motori a benzina. Di contro, non si sono avuti sforzi nel senso di limitare l'assunzione di caffè o di verdure sottaceto.

La Tabella 3 riporta degli esempi di agenti fisici e chimici comuni classificati ai fini della rispettiva cancerogenicità negli esseri umani dall'IARC (*International Agency for Research on Cancer*). Per ulteriori esempi si rimanda al sito web dell'agenzia all'indirizzo (<http://monographs.iarc.fr>).

Classificazione	Esempi di agenti
<b>Cancerogeno per l'uomo</b> (normalmente in base ad una forte evidenza di cancerogenicità nell'uomo)	asbesto bevande alcoliche benzene iprite gas radon radiazioni solari tabacco (fumato e non fumato) raggi X e radiazione gamma
<b>Probabilmente cancerogeno per l'uomo</b> (normalmente in base ad una forte evidenza di cancerogenicità negli animali)	creosoti gas di scarico dei motori diesel formaldeide bifenili policlorurati (PCB)
<b>possibili cancerogeni per l'uomo</b> (normalmente sulla base di una evidenza nell'uomo che è considerata credibile, ma per la quale non si possono escludere altre cause)	caffè campi magnetici ELF gas di scarico dei motori a benzina lana di vetro? verdure sottolio stirene

In risposta alla crescente preoccupazione pubblica circa gli effetti dell'esposizione ai CEM, diversi paesi ancor prima della valutazione dell'IARC hanno istruito le proprie revisioni scientifiche. Un gruppo di lavoro incaricato di esaminare il problema dal *National Institute of Environmental Health Sciences* (istituto nazionale di scienze della sanità ambientale, NIEHS, 1998) degli Stati Uniti ha classificato i campi magnetici ELF come possibilmente cancerogeni per gli esseri umani. Questa agenzia governativa, da quel momento, raccomanda una "azione regolamentare passiva", descritta come una continua informazione ed educazione del pubblico e l'incoraggiamento delle sorgenti di erogazione a ridurre volontariamente, ove praticabile, l'esposizione delle persone.

Di recente, nel Regno Unito, il Gruppo Consultivo per le Radiazioni Non Ionizzanti (*Advisory Group on Non-Ionising Radiation*) ha presentato all'NRPB un rapporto su CEM a frequenza industriale e rischio di cancro (AGNIR, 2001). Esso ha concluso che, se da un lato l'evidenza scientifica non è attualmente abbastanza forte da giustificare una netta conclusione che i campi magnetici provochino la leucemia infantile, permane dall'altro la possibilità che esposizioni intense e prolungate a campi magnetici siano in grado di aumentare il rischio di questa patologia. Il

Consiglio Sanitario dei Paesi Bassi (2001), uno dei maggiori organismi scientifici di consulenza al governo olandese, è giunto ad analoghe conclusioni.

A seguito della classificazione dell'IARC, l'ICNIRP ha prodotto una dichiarazione in cui indica che le evidenze che i campi magnetici ELF provochino la leucemia nei bambini non sono sufficientemente forti da raccomandare alcuna modifica delle proprie linee-guida (ICNIRP, 2001). Sempre a seguito della classificazione dell'IARC, un comitato della CE ha raccomandato di proseguire con l'applicazione delle linee-guida dell'ICNIRP (CE, 2001).

In risposta alla classificazione dell'IARC, l'OMS ha prodotto un promemoria (WHO, *fact-sheet*, 2001). In esso si afferma che rimane la possibilità che esistano altre spiegazioni per l'associazione osservata tra l'esposizione a campi magnetici ELF e leucemia infantile. Gli studi epidemiologici, in particolare, sono condizionati dal problema delle distorsioni nella selezione dei soggetti, ed anche l'esposizione ad altri tipi di campi merita di essere rigorosamente esaminata e richiederà verosimilmente nuovi studi.

Rimane tuttavia importante valutare l'effetto sull'incidenza del cancro infantile in Italia nell'ipotesi che gli studi epidemiologici attuali evidenzino un rischio reale per le esposizioni ai campi magnetici da 50 Hz al di sopra di 0.3 - 0.4  $\mu$ T. Per corrispondere a tale esigenza è ragionevole utilizzare i dati dell'esame condotto dall'AGNIR (2001), in cui è stato calcolato l'effetto sui valori di incidenza in Inghilterra e in Galles, che insieme hanno circa le stesse dimensioni demografiche dell'Italia. Secondo il rapporto AGNIR (2001): "La natura di un'associazione con l'aumento dell'esposizione non è chiara, e, nella fattispecie, non è chiaro se tale aumento vi sia, e in caso affermativo, se questo possa essere espresso da una relazione lineare o quadratica. Tale mancanza di chiarezza è accresciuta dall'effetto di diluizione regressiva [una sottovalutazione della forza della relazione] derivante dall'assenza di misurazioni accurate dell'esposizione nel momento rilevante prima della diagnosi. Ogni anno in Inghilterra e nel Galles si registrano circa 430 casi di leucemia (tutti i tipi) tra gli individui di età inferiore a 14 anni (1999 ufficio di statistica nazionale del Regno Unito). Lo studio britannico sul cancro infantile (UKCCS) indica che lo 0,4% dei bambini è esposto a  $>0,4 \mu$ T e, supponendo che a questo livello il rischio si raddoppi, circa due casi l'anno si verificherebbero comunque e altri due potrebbero essere attribuibili all'esposizione a campi elettromagnetici. Se la diluizione della regressione sottintendesse un rischio relativo di 1,5 per gli individui esposti a intervalli di 0.2-0.4  $\mu$ T, allora il numero annuo di casi imputabili potrebbe essere di sei o sette. Queste stime ipotizzano che ogni rischio in eccesso sia limitato al numero molto esiguo di bambini, che sono esposti a campi elettromagnetici di livello molto elevato. In presenza di un effetto lineare esposizione-risposta, i casi imputabili potrebbero essere un po' maggiori."



Così, se gli studi epidemiologici stanno rivelando un rischio reale, allora l'aumento del numero di leucemie infantili ogni anno è di circa 2 casi. Va inoltre sottolineato che nell'esperienza dell'UKCCS poco meno della metà dei bambini esposti a  $0.4 \mu\text{T}$  o più non vivono nei pressi di linee di trasporto di energia. Tali esposizioni sono state ricevute dall'alimentazione elettrica di casa, o a causa delle modalità di connessione dei cablaggi elettrici, o per l'utilizzo di apparati elettrici.

Quali azioni si possono adottare in risposta all'incertezza scientifica individuata dalla classificazione dell'IARC per cui i campi CEM sono "possibilmente cancerogeni per l'uomo"? L'OMS raccomanda l'adozione di linee-guida scientificamente fondate, come quelle dell'ICNIRP (1998), per tutelare la salute pubblica dai rischi conosciuti connessi all'esposizione ai CEM. A titolo ulteriore, fintantoché la scienza non sia in grado di fornire informazioni più precise sulla possibilità che l'esposizione a tali campi sia associata ad un aumento delle leucemie infantili, le autorità nazionali potrebbero considerare l'uso di misure cautelative volontarie per ridurre le esposizioni ai CEM.

Dalla pubblicazione di tali raccomandazioni dell'OMS, vi sono stati due studi pubblicati che hanno ricevuto molta attenzione dai mezzi di comunicazione (Lee et al, 2002, Li et al, 2002). Se tali studi non alterano le conclusioni sanitarie fondamentali, essi però suggeriscono la necessità di ulteriori ricerche per chiarire se i campi CEM possano influenzare i casi di aborto spontaneo.

### **Campi a frequenza intermedia (IF)**

I risultati di un seminario internazionale dell'OMS con revisione delle implicazioni sanitarie dell'esposizione ai CEM nell'intervallo a frequenza intermedia (IF) sono stati recentemente pubblicati (Litvak et al, 2002). Purtroppo l'intervallo di frequenza da 300 Hz a 10 MHz non è stato molto studiato, poiché la maggior parte dei ricercatori ha concentrato i propri sforzi sulle gamme ELF o RF. Per poter valutare gli eventuali rischi originati dai campi IF, è stata effettuata un'estrapolazione dei possibili effetti sulla base dei meccanismi di interazione conosciuti a livello dei tessuti e una comparazione con i pochi studi biologici disponibili.

Litvak e colleghi (2002) hanno pubblicato una revisione dettagliata dei meccanismi di azione sui sistemi biologici dei campi IF suscettibili di avere effetti sulla salute. Come ricordato più sopra, il principale meccanismo individuato per tali campi, fino ad una frequenza di circa 1 MHz, è stata l'induzione di correnti; al di sopra di tale frequenza l'effetto dominante è stato il riscaldamento. La revisione ha concluso che sono necessarie altre ricerche, poiché i dati esistenti sono troppo pochi per poter determinare le soglie di rischio, soprattutto per i campi che originano forme d'onda

complesse. Ciò nonostante, non vi sono state evidenze scientifiche tali da dimostrare che l'esposizione al di sotto dei limiti di cui alle linee-guida dell'ICNIRP abbia alcuna conseguenza per la salute.

## Campi RF

Revisioni dettagliate degli effetti sanitari dell'esposizione ai campi RF, alcune delle quali collegate alle esposizioni ai telefoni cellulari e alle rispettive stazioni base, sono state pubblicate dall'OMS (Repacholi, 1998), dalla *Royal Society of Canada* (1999), da un gruppo di esperti indipendenti sulla telefonia cellulare (IEGMP, 2000) istituito dal Ministro della sanità del Regno Unito e dall'NRPB (2001). L'OMS ha sintetizzato i risultati della gran parte di tali revisioni in un promemoria (WHO, *fact sheet* 2000). Anche la revisione pubblicata di recente dal Consiglio Sanitario Nazionale dei Paesi Bassi (2002) ha raggiunto conclusioni analoghe a quelle dell'OMS.

Tutte le revisioni hanno concluso che, se è vero che l'energia RF può interagire con i tessuti del corpo a livelli troppo bassi per provocare un riscaldamento significativo, nessuno studio ha però dimostrato effetti sanitari negativi a livelli di esposizione al di sotto di quelli stabiliti dalle linee-guida internazionali. La maggior parte degli studi ha esaminato i risultati dell'esposizione a breve termine del corpo intero a campi RF di livelli superiori a quelli normalmente associati alle comunicazioni senza filo. Con l'avvento di dispositivi quali i walkie-talkie e i telefoni cellulari, si è riscontrato che pochi studi affrontano il tema delle conseguenze delle esposizioni localizzate ai campi RF nella regione della testa.

Gli esiti della ricerca scientifica relativa all'utilizzo dei telefoni cellulari, che è applicabile anche alle esposizioni ai campi RF in generale, sono riassunti di seguito:

**Cancro:** i campi RF non sono verosimilmente induttori o promotori del cancro. Diversi studi su animali esposti a campi RF simili a quelli emessi dai telefoni mobili non hanno prodotto evidenze che gli RF provochino o promuovano il cancro al cervello. Uno studio (Repacholi et al., 1997) ha rilevato che i campi RF fanno aumentare la velocità di sviluppo dei linfomi nei topi geneticamente modificati. Tuttavia, le implicazioni sanitarie di tali risultati non sono ancora chiare. In altri paesi, compresa l'Italia, sono in corso diversi studi volti a confermare tali risultati e a determinarne la rilevanza in relazione al cancro negli esseri umani. Studi epidemiologici recenti non hanno trovato evidenze convincenti che l'uso dei telefonini faccia aumentare il rischio del cancro.

L'IARC sta coordinando un ampio studio multinazionale volto a determinare se l'utilizzo dei telefoni cellulari sia associato ad eventuali aumenti dei cancri alla testa

e al collo. Il completamento e l'analisi dei risultati di tale studio richiederà altri 2 anni.

**Altri rischi sanitari:** Gli scienziati hanno riferito altri effetti collegati all'uso dei telefoni mobili, tra cui modifiche dell'attività cerebrale, dei tempi di reazione e degli schemi del sonno. Tali effetti sono ridotti e non hanno una significatività sanitaria evidente. Altri studi in corso di svolgimento stanno cercando di confermare questi esiti.

**Guida dell'auto:** Le ricerche hanno chiaramente dimostrato un aumento del rischio di incidenti stradali quando i telefoni cellulari vengono utilizzati (manualmente o con l'ausilio di dispositivi vivavoce) alla guida delle vetture (IEGMP, 2000). Per determinare se l'aumento del rischio di incidenti sia dovuto ad un cambiamento dei tempi di reazione delle persone a causa dell'esposizione ai campi RF o al semplice fatto che parlare al telefono è fonte di distrazione e, quindi, di incidenti, sono necessarie ulteriori ricerche.

L'attuale dibattito sui possibili effetti dei campi RF si incentra sul dubbio che l'esposizione *a lungo termine e di basso livello* (al di sotto, cioè, di quelli che possono comportare un riscaldamento rilevabile) possa provocare effetti sanitari avversi o influire sul benessere delle persone. La ricerca corrente mira a determinare se a livelli di esposizione molto bassi possano verificarsi effetti di lungo termine. In ragione del diffuso utilizzo delle tecnologie, del grado di incertezza scientifica e dei livelli di apprensione pubblica, sono in corso diversi studi scientifici rigorosi, e altri sono ancora necessari. Se nessuna delle revisioni recenti ha portato a concludere che l'esposizione ai campi RF provoca conseguenze sanitarie negative, vi sono però delle lacune nelle conoscenze che richiedono lo svolgimento di ulteriori ricerche, volte a fornire una migliore valutazione dei rischi sanitari. Prima che le ricerche sugli RF necessarie vengano completate e valutate e che i risultati relativi ad eventuali rischi sanitari siano pubblicati occorreranno circa 3-4 anni.

### **Decreti italiani per la limitazione dei campi a 50 Hz e di radiofrequenza**

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sui "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" è stato emesso nell'aprile del 1992 ed è tuttora in vigore. Tuttavia, in occasione di una recente conferenza stampa ad hoc, è stata presentata una bozza di decreto sui campi ELF, per le frequenze superiori a 0 e fino ai 100 kHz. I limiti di esposizione indicati per i 50 Hz erano di 10 kV/m per il campo elettrico, e di 100  $\mu$ T per la densità di flusso magnetico (induzione magnetica). Ad ogni modo, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità proposti per i campi magnetici erano, rispettivamente, pari a 0.5  $\mu$ T e 0.2  $\mu$ T. Cfr. più sopra, Tabella 1.



Nel 1998 è stato emanato un decreto sull'esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici nell'intervallo 100 kHz - 300 GHz. Se, da una parte, i limiti di esposizione sono dello stesso ordine di quelli presenti nelle linee-guida dell'ICNIRP (ma con una dipendenza in funzione della frequenza che non si riscontra in nessuna delle linee-guida internazionali), i valori di attenzione stabiliti per il campo elettrico e magnetico risultano ribassati, rispettivamente, a 6 V/m e 0.016 A/m. I valori di attenzione sono indipendenti dalla frequenza. Cfr. Più sopra, Tabella 2.

### Legislazione quadro italiana

La "Legge Quadro" italiana (legge n. 36/2001) è stata emanata il 22 febbraio 2001 ed è stata convertita in legge 60 giorni più tardi. Tale legge (cfr. Allegato 4) è volta a proteggere la popolazione italiana dall'esposizione ai campi elettromagnetici. Una delle caratteristiche principali della legge è che stabilisce tre limiti di esposizione, che definisce "limiti di esposizione", "valori di attenzione" e "obiettivi di qualità". Questi sono definiti nella legge come

- limite di esposizione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori;
- valore di attenzione o valore cautelativo è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Esso costituisce misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine;
- obiettivi di qualità sono: i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dallo Stato (mediante decreto) ai fini della progressiva riduzione dell'esposizione ai campi medesimi.

### Commento della legge quadro e dei decreti

1. Nella legge quadro i tre diversi livelli di esposizione conducono ad un certo numero di difficoltà:

- Il fatto di avere tre limiti diversi all'esposizione fa sì che il più basso (l'"obiettivo di qualità") verrà sempre considerato come il limite "effettivo" di esposizione, rendendo di fatto inutili gli altri livelli. Ciò perché gli obiettivi di qualità verrebbero percepiti come limiti che scavalcano i valori di attenzione, i quali avranno a propria volta già scavalcato i limiti di esposizione. La moltiplicazione delle limitazioni conduce anche ad una grande confusione nella mente del pubblico.

esposizione impossibili da giustificare, né scientificamente, né logicamente, ha già creato una certa sfiducia nella scienza, e nelle autorità.

6. Vi è una grande incoerenza nello stabilire limiti di esposizione agli RF che possono essere applicati solo alle antenne fisse, ad esempio alle stazioni base, ma non ai telefonini, dispositivi in cui la conformità deve essere valutata in appropriati termini dosimetrici (SAR -tasso specifico di assorbimento- locale), dal momento che la testa dell'utente è vicina alla sorgente di RF. Fissare limiti per una sorgente di esposizione e limiti diversi per un'altra sorgente è una scelta che non può essere fondata su nessuna scienza volta a tutelare la salute. Come si può giustificare una situazione in cui, per alcuni dispositivi superare un limite è pericoloso (antenne fisse delle stazioni base), mentre per un dispositivo che può emettere livelli superiori a quelli delle antenne fisse (telefonini cellulari) è sicuro? Inoltre, se gli obiettivi di qualità o i valori di attenzione fossero applicati ai telefoni cellulari, essi potrebbero impedire la libera circolazione delle merci, in violazione dei trattati dell'UE. Vi è stata, altresì, una riduzione arbitraria, per un fattore di oltre 10, dei limiti per l'esposizione agli RF in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore. In tal modo, i limiti così estesi divengono i limiti di esposizione applicabili, virtualmente, alla totalità dei casi.
7. I decreti non riportano giustificazioni scientifiche, per cui le basi su cui sono stati fissati i limiti di esposizione sono puramente arbitrarie. Pertanto, il livello di protezione sanitaria fornito da tali limiti è del tutto sconosciuto. Se il livello di tutela sanitaria è ignoto, l'enorme costo supplementare che l'attuazione di tale legge comporterebbe potrebbe, benissimo, non arrecare alcun beneficio alla salute.

Emerge così che tale legge è intrinsecamente incoerente e scientificamente debole, oltre che non attuabile agevolmente. Alla luce delle informazioni scientifiche correnti, non fornisce alcuna tutela aggiuntiva alla salute della popolazione italiana.

**LA COMMISSIONE DEI “5 SAGGI” NOMINATA ALLA FINE DEL 2001 DAI  
MIN. MATTEOLI, GASPARRI e SIRCHIA  
(conflitti di interesse)**

**M. REPACHOLI**: presidente dell'IRPA (dal '74), dell'ICNIRP (dall'82), attuale responsabile del “progetto internazionale CEM” dell'OMS (dall'86). Nell'85 è stato **consulente della Compagnia Telefonica Bell South** in procedimenti giudiziari in Nuova Zelanda (v. scheda Cap. 24 B)

**G. FALCIASECCA**: già **consulente e direttore** del Centro Onde Millimetriche della **Fondazione Bordini** (già **finanziata dalla Telecom** e tra i cui soci figurano oggi **Omnitel, Tim e Wind**). Ha svolto **consulenze per Italtel, Siemens, Motorola, Nokia, Enel, Ericsson. Membro del Comit. Scient. di Telecom-Lab** (v. scheda Cap. 24 B)

**T. REGGE e F. COGNETTI**: tra i **promotori della lettera-appello al Presidente Ciampi** (v. “Le Scienze” n. 383 Maggio 01) sull'**inesistenza di qualsiasi rischio biologico-sanitario da esposizione a CEM, sull'abolizione del Principio di Precauzione e quindi dei valori di cautela e degli obiettivi di qualità**. Tra i firmatari, **18 medici-biologi e 186 fisici, chimici, ingegneri**

**R. DOLL**: v. scheda Hardell 2006, Cap. 24 B.

XVI

2

**CONCLUSIONI DELLA COMMISSIONE DEI “5 SAGGI”**

- Tutte le analisi delle informazioni scientifiche disponibili dimostrano che **l'esposizione ai CEM al di sotto dei limiti indicati nelle linee guida ICNIRP\* non produce conseguenze sanitarie negative.**
- Pertanto è **opportuno rivedere la legge-quadro 36/01 in modo da mantenere solo i limiti di esposizione, che dovrebbero essere completamente allineati con quelli indicati dall'ICNIRP.**

\* I limiti ICNIRP/OMS/CE sono: 100  $\mu$ T per le ELF, 43 V/m per il GSM (800MHz), 58 V/m per il DCS-EDGE (1850MHz), 61 V/m per l'UMTS (2150MHz).

XVI

3

## ALCUNI ESEMPI DI VALUTAZIONE DEI DATI SCIENTIFICI DA PARTE <sup>1</sup> DEI "5 SAGGI"

### **ELF**

- Recenti **revisioni della letteratura scientifica** (NIEHS, '98, IARC '01) hanno concluso che **l'esposizione ai campi ELF al di sotto dei limiti ICNIRP "non determina conseguenze sanitarie negative confermate"**.
- La **IARC** ha classificato i campi ELF come **"possibili cancerogeni per l'uomo"** sulla base di una "possibilità di aumento dei casi di leucemia infantile nelle esposizioni superiori a 0,3 – 0,4  $\mu$ T". Per avere un'idea del significato di tale classificazione, che corrisponde alla più debole delle tre categorie dei cancerogeni IARC, si considerino alcuni esempi di agenti classificati "possibili cancerogeni per l'uomo" dalla IARC: **caffè, verdure sottolio, gas di scarico dei motori a benzina, stirene, lana di vetro**". L'unica risposta significativa avutasi da parte dei governi è stata quella di ridurre i residui di scarico dei motori a benzina. Di contro, non si sono avuti sforzi nel senso di limitare l'assunzione di caffè o di verdure sottoaceto".

XVI

4

## ALCUNI ESEMPI DI VALUTAZIONE DEI DATI SCIENTIFICI DA PARTE <sup>2</sup> DEI "5 SAGGI"

### **ELF**

- "In risposta alla classificazione IARC l'OMS ha affermato che rimane la possibilità che esistano altre spiegazioni per l'associazione osservata tra l'esposizione a campi ELF e leucemia infantile".
- "Se gli studi epidemiologici stanno rivelando un rischio reale, allora l'aumento dei casi di leucemie infantili ogni anno è di circa 2 casi " (in Inghilterra e nel Galles).

XVI

5

### ALCUNI ESEMPI DI VALUTAZIONE DEI DATI SCIENTIFICI DA PARTE DEI “5 SAGGI”

<sup>3</sup>

RF

- “Tutte le revisioni hanno concluso che, se è vero che le RF possono interagire con i tessuti del corpo a livelli troppo bassi per provocare un riscaldamento significativo, **nessuno studio ha però dimostrato effetti sanitari negativi a livelli inferiori ai limiti ICNIRP**”.
- Le implicazioni sanitarie degli studi che hanno rilevato che le RF aumentano la velocità di sviluppo di tumori negli animali da esperimento **non sono ancora chiare**.
- “Gli scienziati hanno riferito vari effetti collegati all’uso dei telefoni mobili (**modifiche dell’attività cerebrale, dei tempi di reazione e degli schemi del sonno**), ma tali effetti **non hanno una significatività sanitaria evidente**”.

XVI

6

### LA POSIZIONE E LE PROPOSTE DELLA COMMISSIONE DEI “5 SAGGI” SI RIFANNO ALLE LINEE GUIDA IRPA/ICNIRP/OMS/CE, IMMUTATE DAL 1984

<sup>1</sup>

#### **TALI LINEE GUIDA PRENDONO IN CONSIDERAZIONE SOLO:**

- EFFETTI DI TIPO TERMICO (non altri meccanismi d’azione)
- EFFETTI SANITARI (non effetti biologici)
- EFFETTI A BREVE-TERMINE (non a lungo-termine)
- EFFETTI ASSOLUTAMENTE ACCERTATI (non indicazioni suggestive)

#### **PERTANTO DEFINISCONO SOLO:**

- LIMITI DI ESPOSIZIONE (non valori di cautela né obbiettivi di qualità, che derivano dal Principio di Precauzione)

XVI

7

**LA POSIZIONE E LE PROPOSTE DELLA COMMISSIONE DEI "5 SAGGI"  
SI RIFANNO ALLE LINEE GUIDA IRPA/ICNIRP/OMS/CE, IMMUTATE DAL  
1984**

**N.B.** LA POSIZIONE DELL'OMS E DELLA CE SEMBRAVA DESTINATA A MUTARE DATO CHE I DUE ORGANISMI, NEL **CONGRESSO CONGIUNTO A LUSSEMBURGO (24-26.2.03)** AVEVANO DECISO DI APPLICARE IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE ALLE ESPOSIZIONI CEM:

**ELF:** sulla base delle evidenze epidemiologiche

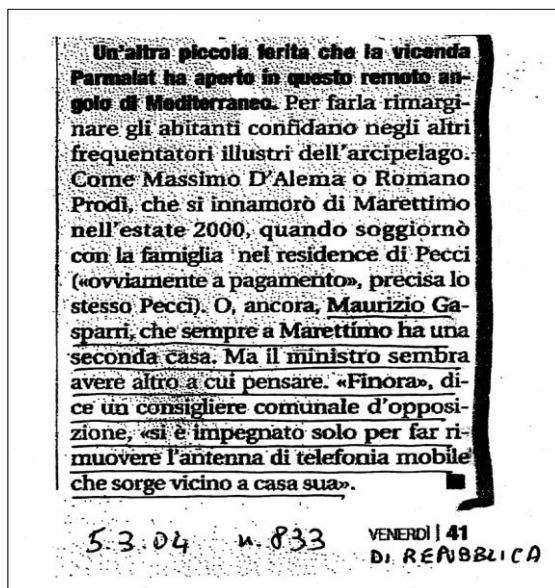
**RF/MO:** sulla base degli effetti biologici e dei dati di cancerogenesi sull'animale

TUTTAVIA, NEL NOVEMBRE DEL 2004 L'OMS HA DIFFUSO UN DOCUMENTO COL QUALE DISCONOSCE QUESTO ORIENTAMENTO PRECAUZIONALE E RIBADISCE ANCORA UNA VOLTA LA VALIDITA' DEI LIMITI IRPA/ICNIRP (100  $\mu$ T PER LE ELF, 61-27 V/m PER LE RF/MO)

XVI

8

v. Scheda OMS 2003-2004, Cap. 5 A



XVII

7