IL PROGETTO CAMELET

Paolo Vecchia Istituto Superiore di Sanità, Roma



IL PROGETTO CAMELET

Progetto "Salute e campi elettromagnetici"

Convenzione CCM – ISS

Collaborazione con ISPESL e altre istituzioni

Avvio delle attività: Marzo 2006

Obiettivi:

- Fornire un'interpretazione condivisa dei dati scientifici ai fini della valutazione dei rischi
- Predisporre strumenti di risposta rapida per situazioni critiche
- Creare i presupposti per la creazione di un centro di riferimento istituzionale



Public health impact and public perception of selected environmental health risks in Italy

Exposure	Disease	Expected cases/year	Public health relevance	Public perception of risk
Radon	Lung cancer*	2.200-5.100(1)	+++	+
Benzene	Leukaemia**	16-275 ⁽²⁾	++	++
EMF	Leukaemia**	3 ⁽³⁾	+	+++

 ^{*} Estimated total lung cancer cases per year @ 32.000

- (1) Estimates based on published literature
- (2) Italian National Toxicological Committee estimates
- (3) WHO, 1997

WHO European Centre for Environment and Health, Rome Division



^{**} Estimated total leukaemia cases per year @ 5.000

AZIONI PREVISTE

- Database di documenti relativi a valutazione del rischio e politiche sanitarie
- Traduzione di documentazione
- Gruppo di risposta rapida
- Valutazioni nazionali
- Creazione di un sito web



OBIETTIVI FINALI DEL PROGETTO

- Mettere a disposizione delle strutture sanitarie e ambientali, degli amministratori locali e del pubblico le valutazioni più autorevoli e aggiornate in tema di rischi sanitari dei campi elettromagnetici
- (Ri)creare un collegamento tra le diverse istituzioni coinvolte (istituti di ricerca, agenzie ambientali, ASL)



ATTIVITÀ INTERNAZIONALI

- OMS Progetto CEM
- ICNIRP
- EMF-NET
- COST 281 (Terminata 2007)
- COST BM0704
- SCENIHR

- BEMS
- EBEA

Quale conoscenza di queste attività in Italia?



VALUTAZIONI DI RISCHIO IN ALTRI PAESI

SISTEMATICHE

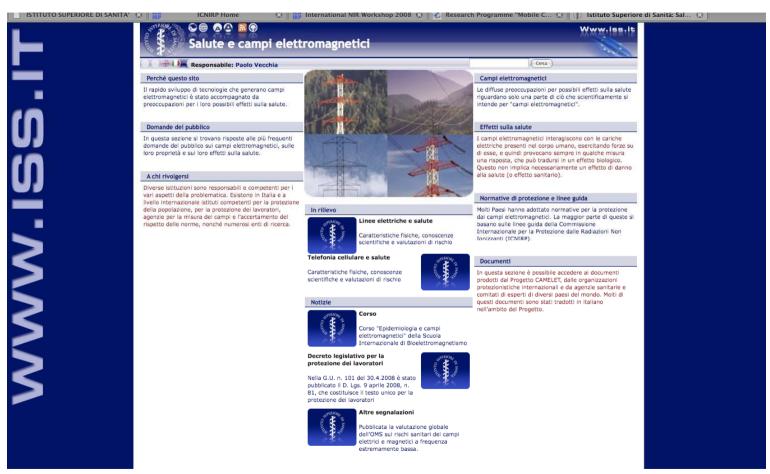
- IEGMP (Gran Bretagna)
- AFSSET (Francia)
- SSI (Svezia)
- Health Council (Paesi Bassi)
- COST 281 (Terminata 2007)
- COST BM0704
- SCENIHR

OCCASIONALI

- Royal Society (Canada)
- ARPANSA (Australia)
- Ministero della salute (Spagna)



PROGETTO"CAMELET" www.iss.it/elet







DOCUMENTI



SALUTE E CAMPI ELETTROMAGNETICI: STATO DELLE CONOSCENZE Pontecchio Marconi (BO), 31 marzo 2009



TRADUZIONE DOCUMENTI

Fact Sheets OMS: Sistematica e integrale

Information Sheets OMS: Sistematica e integrale

Linee guida ICNIRP: Sistematica e integrale

EHC Documents (OMS): Riassunto e conclusioni

Altri documenti: Valutazione caso per caso



A CHI RIVOLGERSI



SALUTE E CAMPI ELETTROMAGNETICI: STATO DELLE CONOSCENZE Pontecchio Marconi (BO), 31 marzo 2009



IN ATTESA...

Posizione del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali
sui rischi sanitari delle esposizioni ai campi elettromagnetici

Con questo documento il Ministero della Salute intende:

- chiarire la propria posizione in merito alle valutazioni di rischio sanitario delle esposizioni a campi elettromagnetici;
- rispondere alla sempre maggiore richiesta di informazione e di chiarezza da parte della popolazione su questa tematica.

Esiste infatti una diffusa preoccupazione nel pubblico per i possibili effetti nocivi per la salute dell'esposizione a campi elettromagnetici, che non è proporzionata alle reali indicazioni di rischio sanitario prodotte dalla ricerca scientifica. A causa anche di una grave carenza di comunicazione si sono registrate tensioni sociali, con conseguenze politiche, economiche e sanitarie. In considerazione di ciò il Ministero della Salute ha avviato, nell'ambito del Centro Controllo Malattie (CCM), il progetto "Salute e campi elettromagnetici" (CAMELET) per la valutazione dei dati scientifici, la stima dei rischi sanitari e la comunicazione al pubblico.

P

Esiste una diffusa preoccupazione nel pubblico per i possibili effetti nocivi per la salute dell'esposizione a campi elettromagnetici, sia a frequenze estremamente basse (come nel caso



IN ATTESA...

elettrico, dell'ordine di qualche kilovolt al metro, è generalmente inferiore ai limiti. Livelli di esposizione più elevati possono incontrarsi in determinati ambienti lavorativi, o nelle estreme vicinanze di alcuni dispositivi elettrici, anche presenti nelle nostre case. In quest'ultimo caso va ad ogni modo tenuto presente che campi strettamente confinati nella prossimità delle sorgenti non sono in grado di indurre correnti significative nel corpo umano, e pertanto tali esposizioni non giustificano preoccupazioni per la salute.

P

q

L'esposizione ai campi elettrici e magnetici ELF può provocare il cancro?

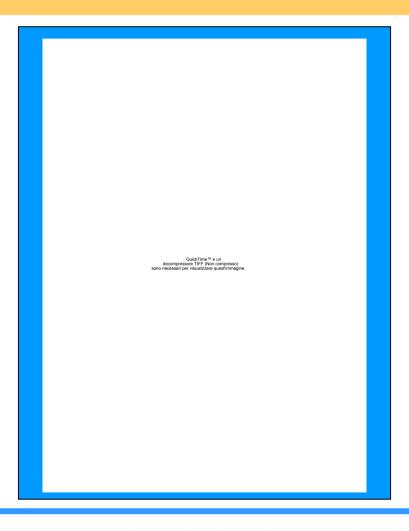
Un possibile ruolo cancerogeno dei campi magnetici ELF è stato suggerito solo in relazione alla leucemia infantile. Per questa patologia alcuni studi epidemiologici hanno evidenziato un'associazione statisticamente significativa, che cioè difficilmente può essere considerata un effetto del caso. Ai bambini in studio esposti a livelli di campo magnetico superiori a 0,4 µT era associato un rischio doppio di contrarre la leucemia rispetto a quelli esposti a meno di 0,1 µT. Tale associazione potrebbe riflettere un ruolo causale dei campi magnetici nell'insorgenza o nello sviluppo della patologia, ma potrebbe anche avere spiegazioni diverse, connesse a problemi di varia natura di cui possono soffrire gli studi epidemiologici. In contrasto con i risultati epidemiologici, la ricerca di laboratorio su animali esposti in condizioni controllate o su sistemi cellulari non ha fornito elementi a sostegno della cancerogenicità dei campi magnetici ELF, né ha permesso di individuare dei meccanismi biofisici che possano spiegare un ruolo dei campi magnetici ELF nella cancerogenesi.

. ф

Nel 1979 è stato pubblicato negli Stati Uniti il primo studio epidemiologico che abbia messo in relazione il rischio di contrarre tumori nei bambini con la loro esposizione ai campi generati dalle



IN ATTESA...





QUANTO SERVE L'INFORMAZIONE?

Il governo italiano dovrebbe avviare una campagna efficace di informazione per il pubblico sui possibili effetti dell'esposizione ai CEM, sul significato e sull'utilizzo delle misure cautelative, avvalendosi dell'informazione fornita a tale scopo dalla Commissione Europea e dall'OMS.

Comitato internazionale di valutazione per l'indagine sui rischi sanitari dell'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. APAT, 2002



LEGGE QUADRO (36/2001)

Art. 10.

(Educazione ambientale)

Il Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri della sanita', dell'universita' e della ricerca scientifica e tecnologica e della pubblica istruzione, promuove lo svolgimento di campagne di informazione e di educazione ambientale ai sensi della legge 8 luglio 1986, n. 349. A tale fine e' autorizzata la spesa di lire 2.000 milioni annue a decorrere dall'anno 2001.



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.

Comitato internazionale di valutazione per l'indagine sui rischi sanitari dell'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. APAT, 2002



IN QUALI SEDI LE AUTORITÀ NAZIONALI POSSONO RICERCARE UN PARERE SCIENTIFICO ATTENDIBILE?

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.

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 campi elettromagnetici, un campo che coinvolge diverse branche della scienza e in cui sono state espresse varie opinioni discordanti.



CONCLUSIONE DEL PROGETTO INTERPHONE

Convegno Nazionale

SALUTE E CAMPI ELETTROMAGNETICI

Roma, Istituto Superiore di Sanità

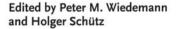
29-30 Ottobre 2009



PER ULTERIORI DISCUSSIONI...



CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO





The Role of Evidence in Risk Characterization

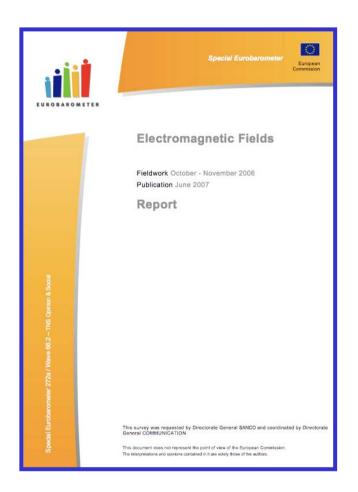
Making Sense of Conflicting Data

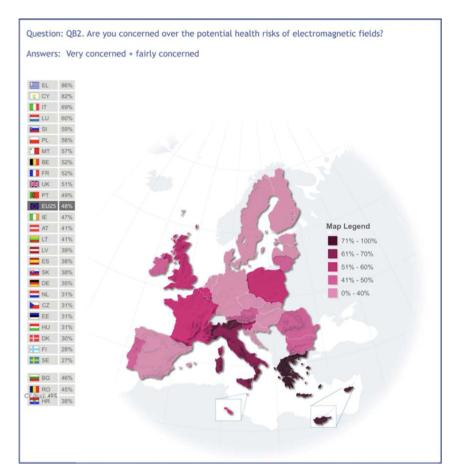


Atti del workshop
"Characterizing evidence in
EMF risk assessment" (2006)



PERCEZIONE DEL RISCHIO









COMUNICAZIONE DEL RISCHIO







PRINCIPIO DI PRECAUZIONE

Geneva, 20 March 2003 SDE/PHE/RAD WHO

Application of the Precautionary Principle to Electromagnetic Fields (EMF)

CONFERENCE OF 24-26 FEBRUARY 2003 IN LUXEMBOURG 9.00 a.m. – 5.00 p.m. ROOM M6 (JEAN MONNET BUILDING)

RAPPORTEUR REPORT



Promemoria

CAMPI ELETTROMAGNETICI E SALUTE PUBBLICA

Politiche cautelativ

I potenzial effetti dei campi elettromagnetici artificiali sono argomento d'intenesse scientifico sin dalla fine dell'800 dei hanno ricevuto particolare attorzione regil ultimi 40 anni. Sorgenti comuni di campi elettromagnetici sono rappresentato da linee elettriche, cablaggi per la del hannor di corrente dei uso domestoro, scrumenti dotati di motore dettrico, schemi per comparer, apparati per biecomunicazione dell'ulticine radioleteralia, telebri cellulari e retaline tazzioni radio

L'esposizione del pubblico a campi eletromagnetici è regolamentata da una varietà di nome, volontarie o di legge. Tra queste, le più importanti sono le linee guida internazionali elaborate dalla Commissione internazionale per la Protezione dalla Radiazioni Non interzanti (ICNIPP), contestualmente au usesire di standardi internazionali. Le linee guida sono state previsiosose in modo tale da evitare qualissi bi poi diano nono; sia a breve che a lempia de mine, provocato dell'esposizione; nel valori limite è incorporato un ampio margine di sicurezza. I livelli di esposizione che si incontrano in pratica sono quasi sempre motto al di sosto del limiti recomandati.

Incertezze sui campi elettromagnetici

La valutazione dei potenziali rischi dei campi elettromagnetici à affetta da parecchie incentraza. In particolure, diversi ettui appierentologici suggerisono. Piestenza di adeci correlation in l'especializare a campi elettromagnetici o particologi e reliuren. Tai suci di giustration una la agrama di pateologi e di condizioni di espocizione. Comunque, la meggior parte delle evidenze scientifiche riguatdeno un pessibile incremento del rischio di leucomia intantici associato all'especizione a campi deritri e magnicità i requenze ai rischio (50/60 Hz) i ambiente domestico. Alfri dai scientifici, cui quelli di un gran munero di studi condotti su animali, non confortano questa conclusione, e motti degli stessi studi epidemiologici presentano diversi problemi, tra cui un'insoddisfacente definizione dell'especizione.

Gruppi di esperti che hanno analizzato queste evidenze lo hanno concordemento giudicate troppo deboli per essere convincenti. Per essereine, nol 1997 il consiglio Nazionale della Ricenter degli Stati Uniti ha conclusa che il complesso dei disa dipardi allori mostravano che l'espessizione (a campi elettro magnetici a frequenza di rete in ambiento domestico) costituisso un rischio per la salute umana. Allo esseso moco ITCNIRP, nelle sus fines giudi cel 1998 per rissposizione a campi elettromagnetici, ha altermato che "i Tsublati dogli altro eliporimologi su espessizione a campi elettromagnetici e patrologia neoplastiche respectatore a campi elettromagnetici e patrologia neoplastiche effettivamento un rischio derivante dall'esposizione a campi di bassa intensità. Ma vi è chiaramento una notevole incenzeza scientifica ed anche un alto grado di apprensione en pubblicio su questo toma.

Politiche cautelative

In tutto Il mondo si è creato un crescente movimento, dentro e luori dai governi, per l'adoczione di un "approccio cautelativio" nella gestione dei rischi sanitati, di fronte all'incenteza ciscinfilica. Come generali internazionale per la salutu. (Dragiarizzazione Mondiale della Sanitati, di MOSI non consiglia comalimente alle autorità nazionali di adoltare politiche che vadano al di là delle conoscenze consolidate. Nella dichiarazione firmata a Lordra durante la "Terza Conferenza Ministeriale su Monibiene o Salutiri e il 1999. (Dignarizzatione Mondiale deal Sanità è stata tutativa inconggalata a tenere in considerazione "In encessità di applicare rigorosamente il principio di procauzione nella valutazione dei rischi e di adottare maggiori iniziative ed un approccio più preventivo nei confronti di potenzali dianni alla saluter".

Sono state sviluppate diverse politiche di cautela per rispondere alle preoccupazioni che sono state espresse per problemi di salute pubblica, d'igiene del lavoro e d'igiene ambientale, in un contesto d'incertezza scientifica. Queste politiche comprendono:

- il principio di precauzione
- il principio ALABA

Il principio di precauzione è una politica di gestione del rischio che viene applicata in circostanze caratterizzate da un alto grado di incertezza scientifica, e riflette la necessità di intervenire nei confronti di un rischio potenzialmente grave senza attendere i risultati della ricerca scientifica.





VALUTAZIONE COSTI-BENEFICI





IMPATTO DELLE MISURE DI PRECAUZIONE

Journal of Risk Research Vol. 9, No. 4, 361-372, June 2006

ARTICLE

The Impacts of Precautionary Measures and the Disclosure of Scientific Uncertainty on EMF Risk Perception and Trust

PETER M. WIEDEMANN*, ANDREA T. THALMANN**, MARKUS A. GRUTSCH[†] & HOLGER SCHÜTZ*

*Research Center Juelich, Program Group MUT (Humans, Environment, Technology), D-52425 Juelich, Germany, **Swiss Federal Office of Public Health (SFOPH), CH-3003 Bern, Switzerland, [†]Gsponer Consulting Group International AG, CH-4015 Basel, Secritoraland

ABSTRACT This study evaluates the impact on risk perception and trust in public health protection resulting from disclosure of information about implementation of precautionary measures and from the disclosure of scientific uncertainty in the area of mobile telephony. Based on an experimental design, the study supports our recent findings (Wiedemann and Schütz, 2005) that precautionary measures may trigger concerns and amplify EMF-related risk perceptions. Furthermore, our present data once again indicates that information about the implementation of precautionary measures has no positive effect on trust in public health protection. These results, contrary to common expectations, should be considered in decisions about precautionary measures. Risk managers who intend to implement precautionary measures merely as a means for reassuring the public will probably fail. Indeed, even if precautionary measures are justified from a public health perspective, it seems prudent to anticipate the possibly countervailing effects of such measures on the public. This leads to two important challenges for risk communication, first to clarify the difference between hazard and risk and, second, to help avoid such unwanted effects by designing better communication about precautionary measures.

KEY WORDS: Precautionary measures, scientific uncertainty, risk management, risk perception, trust

Correspondence Address: P. M. Wiedemann, Research Center Juelich, Program Group MUT (Humans, Environment, Technology), D-52425 Juelich, Germany. Email: p.wiedemann@

1366-9877 Print/1466-4461 Online/06/040361-12 @ 2006 Taylor & Francis DOI: 10.1080/13669870600802111

Research | Article

The Precautionary Principle and Risk Perception: Experimental Studies in the EMF Area

Peter M. Wiedemann and Holger Schütz

Research Centre Jülich, Programma Group MUT (Humans, Environment, Technology). Jülich, Germany

Possible adverse health effects due to electromagnetic fields (EMFs) from cellular phones and base stations present a major public health issue across Europe. Because scientists cannot exclude that EMFs may cause health problems, the application of the precautionary principle is debated heavily. By considering precautionary measures, political decision makers hope to cope with public fears about EMFs. We present results from two experimental studies that indicate that precautionary measures may trigger concerns, amplify EMF-related risk perceptions, and lower trust in public health protection. Such impacts, questioning common expectations, should be considered in deciissues about precautionary measures. Rey words has stations, electromagnetic fields, health protection, mobile phonos, precautionary principle, risk preception. Environ Huelde Penpert 13:402–405 (2005). doi:10.1239/tdp.7538 variable via Reproductionary principle.

health effects from exposure to decreoragnetic tions), as well as labeling of cellular phones fields (EMFs) from cellular phones and base discussed also in Germany) and general expostations is one of the risk issues that occupies many political decision makers across Europe exclude the possibility that EMFs may cause health problems [Independent Expert Group on Mobile Phones (IEGMP) 2000: National Radiological Protection Board (NRPB) 2005: Strahlenschutzkommission (SSK) 2001), the application of the precautionary principle is heatedly discussed in many countries. For instance, the IEGMP indicated that the balance of evidence showed no adverse health effects from exposure to radio frequency radiation from mobile phone tech However, the group still recommended that "a precautionary approach to the use of mobile phone technologies be adopted until much more detailed and scientifically robust information on any health effects becomes available" (IEGMP 2000, p. 3).

Essentially, the precautionary principle recommends that action should be taken to prevent serious potential harm, regardless of scientific uncertainty as to the likelihood, nagnitude, or cause of that harm. By considering precautionary measures, political decision makers hope to cope with these public fears about EMFs, Various courses of action are taken into consideration, including healthrelated measures such as exposure mini-mization strategies or stricter exposure limits, be adopted only with great care. related measures such as exposure mini-2001). In various countries, different options have been chosen, such as participatory site stricter exposure limits in Switzerland, and better risk communication in the United Science Seed of protection. Thus, public ask Re Re Perception must be recognized as a factor in 2005

The public debate about possible adverse - the sites and technical features of the base stations), as well as labeling of cellular phones Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) 2004:

> rationality of the precautionary principle have been discussed in many papers (Commission of the European Communities 2000: Foster et al. 2000; Kriebel et al. 2001; Marchant 2003) and conferences [Grandjean et al. 2003; Raffensberger and Tickner 1999; World Health Organization (WHO) 2003], only a few empirical studies analyze the impact of precautionary measures on riskrelated attitudes and beliefs.

Risk Perceptions as Triggers for Precautionary Action

Whether public risk perception should be a stimulus for invoking precautionary measures in risk management is a sensitive question (Goldstein and Carruth 2004). Opponents to this approach stress the point that risk management should be based on sound science using the best available scientific evidence. They assume that perceived risk differs from assessed risk in that it may more readily be manipulated. In addition, they fear that precautionary measures may undermine the scientific basis first experiment, health-related precautionary for the established exposure limits. In their

process-related measures such as better risk Proponents argue that public risk percep-communication and enhancing public partici-tion should be taken into account in decisions pation in base station siting decisions, and about risk management: When the public is research-related measures (Wiedemann et al. concerned about a risk, risk managers should address these concerns by invoking additional protective measures. Furthermore, they underline that societal values and public willingness to accept a risk are key factors in determining a

the decision to apply precautionary measures. That is, in addition to scientific data, knowledge gained from the practical experience of are seen as a valid basis for making decisions (e.g., Gee and Stirling 2003: Tickner 2003).

Research Questions

Several studies have investigated the impact of risk communication on risk perception (e.g., MacGregor et al. 1994; Morgan et al. 1985; Purchase and Slovic 1999; Schürz and Wiedemann 1995), However, to date, no one-at least to our knowledge-has addressed empirically the question of whether the comences risk perceptions and, if so, in which direction. This is astonishing, especially because Although the theoretical status and risk perceptions play a prevalent role in the disprecautionary principle.

In this article we focus on the issue of how

people react to the implementation of the pre-cautionary principle. The key is the impact of precautionary measures on risk perceptions. Two opposing hypotheses can be derived from the current available literature. First, pre-cautionary measures will increase trust in risk in risk management will be associated with lower risk perceptions. Second, the alternative hypothesis points to the possibility that pre-cautionary measures will be considered a cue that the risk might be real. Here, perceived risk should be amplified.

As discussed above, the reason for invoking the precautionary principle is scientific uncertainty. Thus, it would be of interest to see whether emphasizing the uncertainty in

Address correspondence to P.M. Wiedemann. Research Centre Jülich, Programme Geoup MUT, 52425 Jülich, Germany, Telephone 49-2461-61-5690, Faz 49-2461-61-2590. Lemail postedemann@

ment of the University of landwack for their suppois conducting the experiments, and are also grateful to three anotherson reviewers who commented on a to three anorymous reviewers who commented on a first version of this stricle. The auchors declare they have no competing

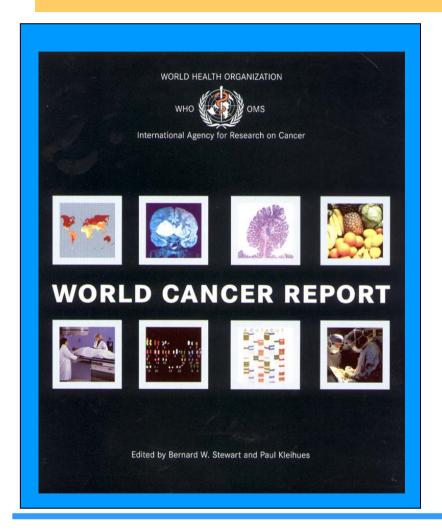
financial interests.

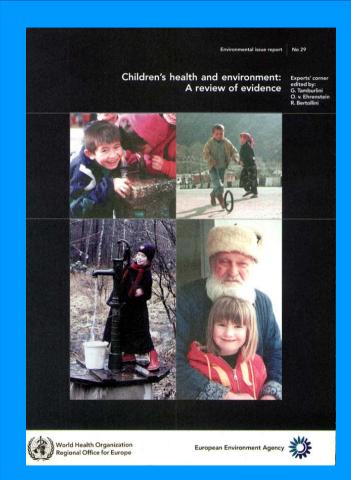
Received 1 September 2004: accepted 10 January

VOLUME 113 | NUMBER 4 | April 2005 - Environmental Health Perspectives



PROSPETTIVA DEI RISCHI

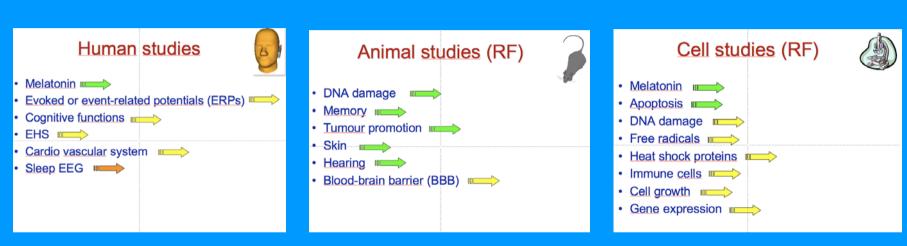








VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI



EMF-NET



IPERSENSIBILITÀ

WHO INTERNATIONAL SEMINAR AND WORKING GROUP MEETING ON EMF HYPERSENSITIVITY

25 - 27 th October, 2004

Prague, Czech Republic





ANALISI SOCIOLOGICHE

Risques & Intelligence

Convention de recherche n° 2006 - 4

PROJET
DIALOGUES & SANTE

Mobilisations et régulation en Italie de la pollution électromagnétique

Paolo Crivellari

Juillet 2008

Risques & Intelligence

Convention de recherche nº 2006 - 4

PROJET

DIALOGUES & SANTE

Réguler les risques émergents en Europe :

Les spécificités de la régulation italienne

de la pollution électromagnétique ;

éléments de comparaison

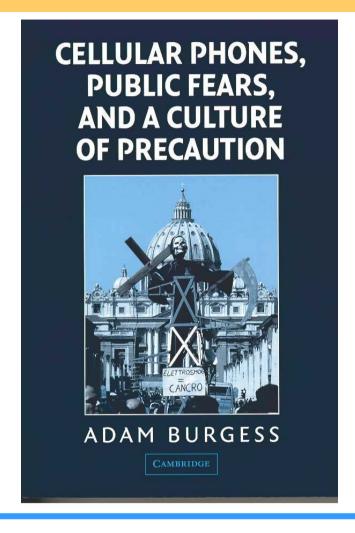
Danielle Salomon et Paolo Crivellari

Version finale

Février 2009

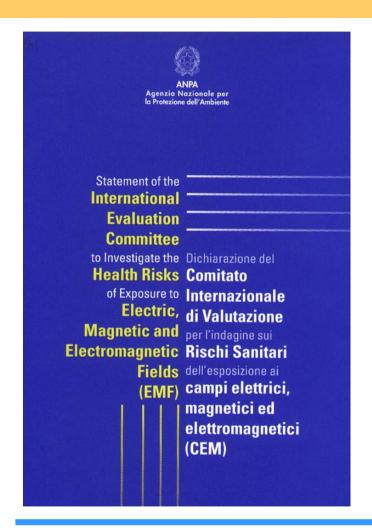


ANALISI SOCIOLOGICHE





VALUTAZIONE DELLA NORMATIVA ITALIANA



http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Miscellanea/Documento/serie_speciale_2002.html



LA REALTÀ ITALIANA

- L'Italia è stato per anni il paese europeo col maggiore volume di ricerca
- L'Italia è l'unico paese presente in tutti i progetti europei del 5° Programma Quadro
- Il Presidente dell'ICNIRP è italiano
- Presidente, Vicepresidente e due membri del Comitato direttivo dell'EBEA sono italiani
- Il responsabile dell'azione di coordinamento EMF-NET è italiano
- Il coordinatore del progetto EPHRAM è italiano
- In passato l'Italia ha avuto un vicepresidente dell'ICNIRP e due presidenti dell'EBEA
- Nei comitati scientifici di tutte le azioni COST sono stati presenti almeno due italiani
- La Scuola Internazionale di Bioelettromagnetismo si trova in Italia

