

Allegato 8

**RISCHI DA CAMPI ELETTROMAGNETICI**

# RISCHI DA CAMPI ELETTROMAGNETICI

## Effetti biologici e sanitari

### *Effetti certi e effetti ipotizzati*

Molti documenti divulgativi predisposti per il grande pubblico *trattano esclusivamente la complessa e controversa tematica della **cancerogenicità**, trascurando volontariamente o involontariamente l'importantissima tematica degli **"effetti certi"***, scientificamente accertati e condivisi dalla comunità scientifica. Gli effetti certi dei *campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde* sono dovuti all'assorbimento della radiazione nei tessuti biologici, alla sua trasformazione in calore e quindi **all'aumento di temperatura in determinati organi o apparati**. Il fenomeno è verificabile da chiunque, utilizzando il forno a microonde per cuocere la carne.

Frequentemente i mezzi d'informazione trattano l'argomento dei rischi da campi elettromagnetici, con frasi del tipo *"non si conoscono a pieno i reali effetti biologici e quindi non è possibile allo stato attuale quantificarne la rilevanza sanitaria"*, oppure, sentenziando che *"i risultati degli studi condotti nel campo delle radiofrequenze e delle microonde non possono affermare né la patogenicità né l'innocuità dei campi elettromagnetici"*.

Le due affermazioni sono fortemente criticabili per almeno due aspetti fondamentali: ancora una volta **sono ignorati gli effetti certi**, sicuramente patologici oltre certi valori soglia, lasciando inoltre intendere che non è ancora possibile il pronunciamento di **"assoluta innocuità"**, incompatibile con la cultura e l'essenza della ricerca scientifica.

La sistematica attenzione alla complicata tematica **dell'ipotetica cancerogenicità** dei campi a radiofrequenza, oltre a ridurre ingiustificatamente l'attenzione per gli effetti certi, appare come eccessiva se si considera che **l'autorevole Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)**, ha recentemente recensito tutte le più importanti ricerche scientifiche, pervenendo al seguente giudizio: *"...sulla base della letteratura attuale, non c'è nessuna evidenza convincente che l'esposizione a campi elettromagnetici a radiofrequenza abbrevi la durata della vita, né che induca o favorisca il cancro"*.

### *Il significato delle ricerche scientifiche e le carenze dell'informazione*

Il vivace dibattito, aperto da tempo, sull'entità e la tipologia dei rischi da campi elettromagnetici a radiofrequenza e microonde, è diventato un tema di primaria importanza con il diffondersi della telefonia cellulare e con l'installazione dei relativi impianti fissi (Stazioni Radio Base o in sigla SRB).

Nel tentativo di spiegare ai non addetti ai lavori il significato delle ricerche scientifiche, gli organi d'informazione hanno frequentemente fornito indicazioni errate relativamente al valore da attribuire ai risultati delle ricerche epidemiologiche o di laboratorio.

In particolare è stata alimentata l'attesa che la scienza debba fornire pronunciamenti categorici di **"assoluta innocuità"** dei campi elettromagnetici a radiofrequenza: la scarsa diffusione della cultura scientifica ha permesso il radicarsi di tale errata convinzione. E' invece indiscutibilmente vero che la

scienza può certificare e studiare la presenza di effetti evidenziati dalla ricerca ma **non può certificare l'assenza di altri effetti oltre a quelli già evidenziati.**

Le certezze e le incertezze della ricerca scientifica sono evidenti se consideriamo i risultati della classificazione degli agenti cancerogeni, operata dall'autorevole **Agenzia Internazionale per la Ricerca sul cancro (IARC)**. L'esistenza di agenti cancerogeni è certificata con il "Gruppo 1" che contiene tutti gli **"agenti cancerogeni per l'uomo"**. L'impossibilità scientifica di certificare l'innocuità è invece evidenziata dall'assenza di un gruppo di "agenti non cancerogeni". Le incertezze e i dubbi sulla non cancerogenicità sono attestati dal fatto che esiste solamente il "Gruppo 4", relativo a pochi agenti, definiti **"probabilmente non cancerogeni"**.

Le attese di pronunciamenti che la ricerca non può fornire, possono minare la credibilità della scienza e vanificare le scelte razionali comunque effettuabili legislativamente dalle Istituzioni in base alle conoscenze scientifiche disponibili.

## Le scelte normative

### *Normative basate su criteri scientifici*

Le normative basate su **"criteri scientifici"** prendono a riferimento i **valori di soglia** oltre i quali compaiono i primi effetti biologici certi dei campi elettromagnetici, come l'induzione di correnti nel corpo umano, la generazione di calore, l'aumento di temperatura dei tessuti. Per evitare effetti patologici, le normative individuano ad esempio **il limite per i lavoratori** riducendo di 10 volte il valore soglia dei campi elettromagnetici, in grado di generare la comparsa dei primi effetti biologici.

**Per la popolazione** adottano un ulteriore fattore 5 di protezione, **fissando il limite a 1/50 del valore soglia**. Queste restrizioni sono giustificate considerando che la popolazione è potenzialmente esposta 24 ore su 24 e che occorre tutelare gruppi particolarmente critici come bambini, anziani, ammalati ecc. In sintesi si può concludere affermando che i limiti delle normative di questo tipo hanno basi scientifiche in quanto fanno riferimento ai risultati della ricerca scientifica.

Le normative con "criteri scientifici" sono in gran parte ispirate alle autorevoli linee guida della **Commissione Internazionale ICNIRP**, a cui fanno riferimento numerosi paesi in tutto il mondo e la stessa Unione Europea. Nel 1999 **la Commissione Europea** ha infatti emanato una raccomandazione indicando agli stati membri di uniformarsi a tali linee guida.

### *La normativa italiana e il "criterio di precauzione"*

La normativa italiana per radiofrequenza e microonde non fa rigorosamente riferimento ai criteri scientifici raccomandati dalla Commissione Europea e adotta ulteriori restrizioni, che possono ricondursi al **"principio di precauzione"**. A titolo di esempio, si ricorda che per le radiofrequenze (radio F. M.), il limite indicato dall'ICNIRP è di 27 V/m per il campo elettrico e che tale valore, è riportato a 20 V/m nella normativa nazionale: oltre a questo limite "sanitario", la normativa nazionale ha inoltre introdotto un **"valore di cautela" di 6 V/m**, per le esposizioni della popolazione che si prolungano oltre le 4 ore/giorno. Concettualmente quindi tale valore non ha il significato di vero e

proprio “limite”, anche se restrittivamente viene interpretato come tale in molte sedi.

Ulteriori restrizioni e ulteriori differenziazioni rispetto alle indicazioni della Commissione Europea sono introdotte nella normativa nazionale adottando “**obiettivi di qualità**”, previsti nella Legge Quadro (L. n° 36/2001), oltre che con Leggi Regionali, riportanti anche specifiche **normative di tipo urbanistico** sulla localizzazione delle emittenti radiotelevisive (Legge Regionale Emilia Romagna n° 30/2000).

In sintesi la normativa nazionale si discosta marcatamente dalle altre normative continentali e di fatto, è da annoverare tra le più restrittive a livello mondiale.