

# Elettro sensibilità

## *Intolleranza ambientale idiopatica*

**Paolo Bortolotti**

*Coordinatore commissione ambiente*

*Ordine dei Medici e degli Odontoiatri*

*Provincia di Trento*



**Ordine dei Medici  
Chirurghi e Odontoiatri  
di Trento**

# Elettrosensibilità

(elettro ipersensibilità EHS)

Insieme di sintomi fisici e psicologici che un soggetto attribuisce alla vicinanza di campi magnetici, elettrici ed elettromagnetici, ad un livello di esposizione che le persone normalmente tollerano senza percepire effetti negativi.

# Sensibilità chimica multipla (MCS)

La **Sindrome da sensibilità chimica multipla** (Multiple chemical sensitivity syndrome - MCS) o Intolleranza idiopatica ambientale ad agenti chimici (IIAAC) è un disturbo cronico, reattivo all'esposizione a sostanze chimiche, a livelli inferiori rispetto a quelli generalmente tollerati da altri individui, e in assenza di test funzionali in grado di spiegare segni e sintomi.



## Intolleranza ambientale idiopatica (IEI)

1. Disturbo acquisito con più sintomi ricorrenti e aspecifici
2. Associato a diversi fattori ambientali (chimici, biologici o fisici)
3. Non inquadrabile in alcuna patologia medica o psichiatrica nota
4. Assenza di test diagnostici oggettivi e coerenti che definiscano la malattia

## Sintomi comuni nei pazienti con intolleranza ambientale idiopatica

Sistema di organi	Sintomo
Testa, occhi, orecchio, naso e gola	Brucciore agli occhi o prurito, tinnito, ronzio, sordità improvvisa, compromissione della vista, rinorrea, ostruzione nasale, sensibilità agli odori, glossodinia, irritazione faringea, disfonia, raucedine
Polmonare	Dispnea, tosse, dolore toracico, mancanza di respiro
Cardiovascolare	Palpitazioni, battito cardiaco irregolare, tachicardia, dolore toracico
Gastrointestinale	Mal di stomaco, gastrite, indigestione, dispepsia, anoressia, costipazione, crampi, nausea, vomito, diarrea
Genito-urinario	Dismenorrea, vaginite, disuria, frequenza urinaria, ritenzione urinaria
Muscoloscheletrico	Mialgia, debolezza, tensione muscolare, artralgia, irritazione cutanea, prurito
Endocrino	Vampate di calore, brividi, polidipsia, perdita di capelli
Linfatico	Cambiamento delle dimensioni dei linfonodi
Dermatologico	Diaforesi, prurito, bruciore, eruzione cutanea, alopecia
Neurologico	Mal di testa, parestesie, paralisi, convulsioni, capogiri, sensazione di testa vuota, debolezza, sindromi dolorose, tremore
Psichiatrico	Stanchezza, sonnolenza, irritabilità, iperattività, insonnia, rallentamento mentale o confusione, disattenzione, scarsa concentrazione, deficit di memoria, depressione, ansia, irritabilità, anedonia, labilità dell'umore, pianto

Grafica 57038 Versione 1.0

© 2021 UpToDate, Inc. e / o le sue affiliate. Tutti i diritti riservati.

- *Morbo o disabilità?*

- Per OMS è una situazione invalidante non malattia
- Per EU è una disabilità (raccomanda attenzione alle persone “elettroipersensitive”)
- Importanti società mediche internazionali considerano l'IEI con marcato scetticismo

- *Prevalenza*

- Dal 3 al 6 % ( segnalata solo nelle società industrializzate)

- *Patogenesi:*

- Meccanismo psicogeno: disturbo somatoforme, disturbo d'ansia, effetto nocebo, sindrome ansioso depressiva, meccanismo di coping
- Meccanismo tossico: danno ossidativo (*non dimostrato*)

- *Trattamento:*

- Psicoterapia: terapia cognitivo-comportamentale
- Trattamento dei sintomi

# Principio di Precauzione

Si riferisce a un approccio alla gestione del rischio in base al quale, se vi è la possibilità che una data politica o azione possa danneggiare il pubblico o l'ambiente, e se non c'è ancora consenso scientifico sulla questione, la politica o l'azione in questione non dovrebbe essere perseguita.

Una volta disponibili più dati scientifici, la situazione dovrebbe essere riesaminata.

*articolo 191 Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea.*

Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'Oms (Iarc, International Agency for Research on Cancer) ha classificato le onde a radiofrequenza tra i "possibili carcinogeni per l'uomo"

# Campi elettromagnetici situazione attuale

- Fino al 1940 il fondo naturale era di 0,0002 V/m.
  - Il livello di radiazioni ad alta frequenza in ambienti interni, nei paesi industrializzati, è aumentato di 5000 volte dal 1985 al 2005
- I limiti attuali di legge sono 6 V/m considerati sulla media delle 24 ore. E' stato richiesto di incrementare tale valore fino a 61 V/m.
- Le frequenze della telefonia mobile sono state aumentate nel tempo per la necessità di rispondere a nuove esigenze:
  - rete 2 G con tecnologia finalizzata alle comunicazioni vocali e messaggi scritti (900 Mhz)
  - 3 poi 4 G finalizzata alla trasmissioni di immagini (fino a 2600 MHz)
  - 5G utilizzerà onde con frequenze fino a 27,5 GHz (più di 10 volte quelle attuali)

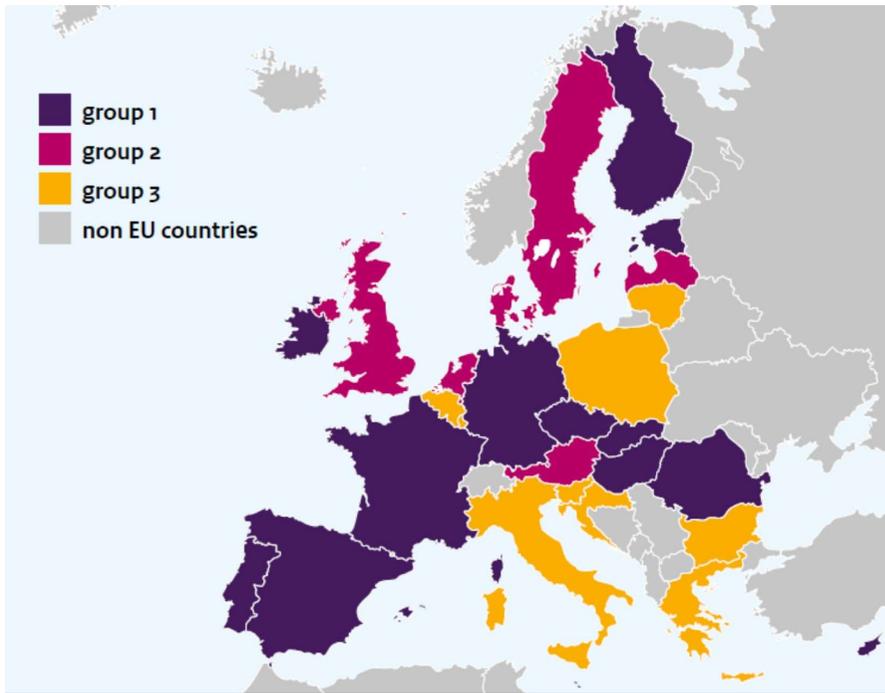
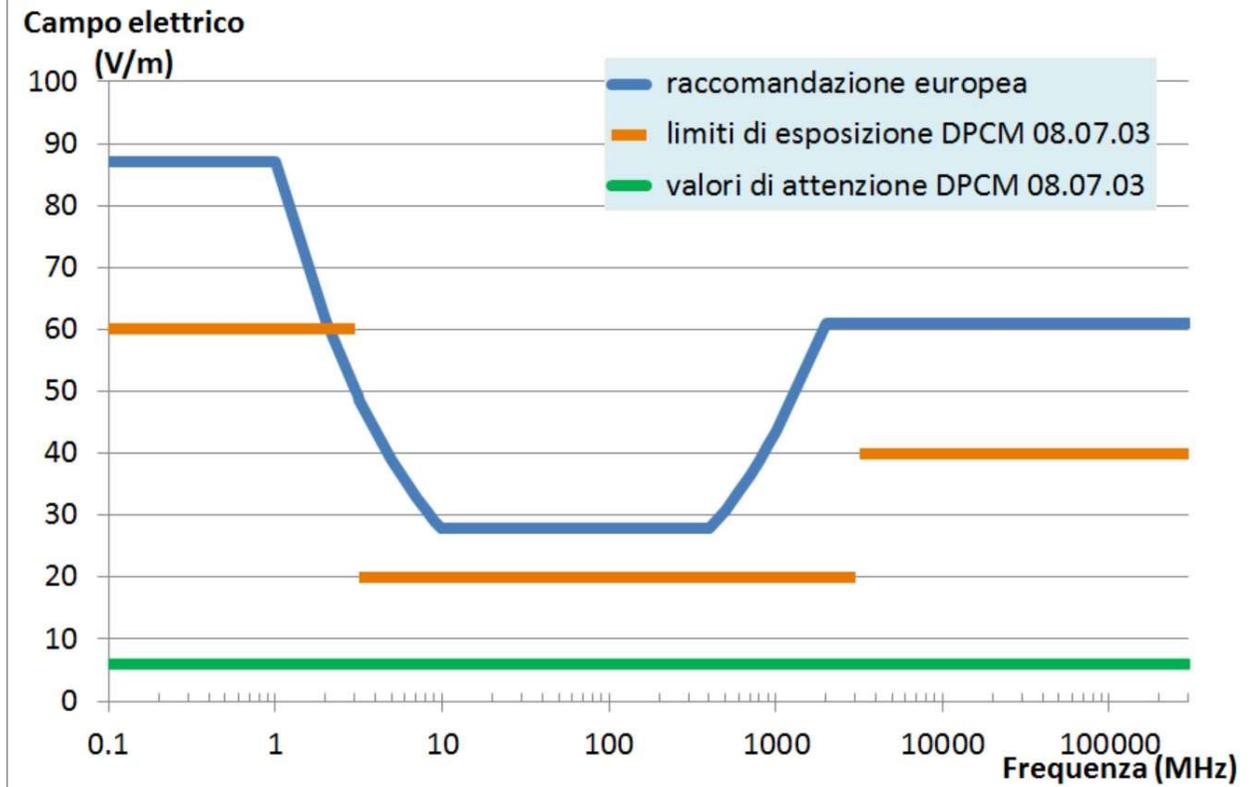


Figure 2 Overview of limits for exposure of the general population to radiofrequency EMF in the EU. Group 1 (purple): legal limits derived from EU recommendation; Group 2 (pink): no legal limits or limits less strict than in EU recommendation; Group 3 (yellow): stricter limits than in EU recommendation.



### Tabella riassuntiva dei limiti di legge per l'esposizione ai campi elettromagnetici in Italia

Riferimenti normativi		Intensità di campo elettrico E (V/m)		
		da 0.1 MHz a 3 MHz	da 3 MHz a 3 GHz	da 3 GHz a 300 GHz
DPCM 08.07.2008	<b>Limite di esposizione</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
L.n. 221/2012 del 17.12.2012	<b>Valore di attenzione</b>	<b>6</b>		
	<b>Obiettivo di qualità</b>	<b>6</b>		

# Criticità

Le evidenze sugli effetti biologici dei RF-EMF si stanno progressivamente accumulando e, nonostante la presenza di aspetti ancora da chiarire, dimostrano l'esistenza di interazioni a più livelli tra RF-EMF e sistemi biologici e la possibilità di effetti oncologici e non oncologici (soprattutto riproduttivi, metabolici, neurologici)

Effetti biologici sono stati documentati anche per esposizioni molto inferiori ai limiti vigenti, che non appaiono dunque in grado di tutelare al meglio la salute pubblica

**Agostino Di Ciaula**

Presidente Comitato Scientifico ISDE

# Criticità

- Sovrapposizione di più sistemi ( 3-4-5 G)
- Enorme diffusione dei dispositivi connessi ( >1 milione per Km<sub>2</sub>)
- Esposizione cronica e diffusa su tutto il pianeta
- Insufficiente conoscenza degli effetti biologici specie a lungo termine
- Inadeguatezza dei limiti di legge
- Effetti combinati dell'esposizione cronica a più fattori inquinanti (esposoma)
- Effetti su altri esseri viventi

# Possibili interventi

Fiorella Belpoggi,

direttore scientifico Istituto Ramazzini

- 1) Mantenere come obiettivo di attenzione per il campo elettrico generato dalle radiofrequenze (RF) a 6 V/m
- 2) Riportare la misurazione del campo elettrico per i controlli a medie sui 6 minuti e non nelle 24 ore
- 3) Chiedere la delega del monitoraggio dei campi elettrici generati dalle RF ai Comuni, con centraline predisposte a misurare in continuo nei luoghi sensibili.
- 4) Cablare tutti gli edifici pubblici o di nuova costruzione attraverso collegamenti diretti alla fibra ottica.
- 5) Predisporre spazi WiFi free per evitare esposizioni passive di chi non utilizza tecnologie di teletrasmissione e ha problemi di elettrosensibilità.
- 6) Inserire nei programmi scolastici a tutti i livelli lezioni sull'uso dei telefoni cellulari.
- 7) Chiedere alle compagnie di produrre telefonini più sicuri (abbassare l'energia emessa)
- 8) Informare i cittadini sull'attuale stato delle conoscenze sui rischi per la salute, ma anche sulle opportunità di sviluppo digitale e sulle eventuali alternative infrastrutturali alle antenne per la trasmissione in 5G.
- 9) Costituire un tavolo semipermanente che tenga aggiornato il Comune e le parti sociali sulle possibilità e le modalità di intervenire a tutela della salute