

Antenne Radiotelevisive e di Telefonia Mobile

Quali sono i valori dei campi elettrici e magnetici nelle vicinanze degli impianti radiotelevisivi e di telefonia mobile?

A differenza degli elettrodotti, che sono a bassa frequenza, entrambi questi impianti sono ad alta frequenza.

Quelli radiotelevisivi emettono un fascio elettromagnetico abbastanza stretto sul piano verticale e quasi omnidirezionale sul piano orizzontale. L'elevata potenza dei trasmettitori (da alcune centinaia di watt per quelli televisivi ad alcune migliaia di watt per quelli radiofonici), necessaria per coprire bacini di utenza molto vasti, fa sì che i campi elettromagnetici emessi **possano avere valori elevati** in un raggio di 200-300 metri dai luoghi in cui sono installate le antenne.

Il fascio elettromagnetico irradiato dalle **antenne per la telefonia mobile** (stazioni radio base o SRB) risulta piuttosto stretto sul piano verticale (tra 5° e 15°) e più ampio sul piano orizzontale (tra 60° e 90°). Se si esce dalla direzione di massima radiazione, l'intensità del campo si attenua rapidamente, soprattutto muovendosi in direzione verticale. Per questo motivo, i valori che ci si può attendere negli edifici vicino alle stazioni radio base, ma ad altezza inferiore rispetto ad essa, sono sempre piuttosto ridotti. Spostandosi verso l'interno degli edifici, ci si deve attendere valori ancora inferiori rispetto all'esterno, causa l'azione schermante delle pareti.

La maggiore altezza delle installazioni rispetto agli edifici intorno, l'effetto schermante dei muri, la diminuzione del campo con il quadrato della distanza, l'utilizzo di trasmettitori a bassa potenza (alcune decine di watt), sono alcuni fattori che concorrono a limitare i valori del campo elettromagnetico negli edifici situati nelle aree circostanti l'impianto (entro 200 metri).

Cosa dice la legge sugli impianti radiotelevisivi e di telefonia mobile?

In base all'attuale normativa, **i limiti di esposizione** per le emittenti radiofoniche e televisive e per gli impianti di telefonia mobile (frequenze comprese tra 3 MHz e 3 GHz) sono fissati in **20 V/m**, per il campo elettrico, e 0,05 A/m, per il campo magnetico. **Nei luoghi in cui le persone stazionano per più di quattro ore al giorno, o nelle aree intensamente frequentate**, questi limiti scendono a **6 V/m**, per il campo elettrico, e a 0,016 A/m, per il campo magnetico. Si tratta di valori ancor più cautelativi di quelli proposti nell'aprile '98 dall'Icnirp (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection, un'istituzione non governativa riconosciuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità) e recepiti da una Raccomandazione della Comunità Europea del luglio '99 e da numerosi Paesi, non solo europei.



Abitare vicino ad impianti di questo tipo può essere pericoloso?

Molto complesso appare il problema dei possibili effetti a lungo termine di un'esposizione prolungata a campi ad alta frequenza, anche di bassa intensità, come può avvenire per coloro che abitano vicino a impianti radiotelevisivi o stazioni radio base.

Gli studi disponibili sono, per numero, qualità, e consistenza, insufficienti per permettere conclusioni definitive. **L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)**, sulla base dei risultati scientifici disponibili, ritiene priva di evidenze convincenti l'ipotesi che l'esposizione a campi elettromagnetici ad

alta frequenza possa produrre effetti nocivi

per la salute. Tuttavia, fa notare

che sono necessari ulteriori

studi per delineare un

quadro più completo dei

rischi sanitari,

soprattutto per quanto

concerne un possibile

rischio di tumori

connessi

all'esposizione

prolungata a campi

di bassa intensità.



Cosa si potrebbe fare per ridurre l'esposizione dovuta agli impianti di telefonia mobile?

Si dovrebbero **utilizzare impianti di minor potenza**, che, fra l'altro, permetterebbero di adottare antenne di dimensioni più ridotte rispetto a quelle utilizzate attualmente. Tali antenne, oltre a ridurre l'impatto visivo (non si avrebbe bisogno di ingombranti strutture di sostegno), permetterebbero anche una riduzione dell'esposizione al campo elettromagnetico. Si può dimostrare, infatti, che quanto più **si aumenta il numero delle stazioni radio base** (e perciò funzionano con potenze più basse, perché viene ad essere ridotta la distanza che ciascuna deve coprire), tanto più diminuisce l'esposizione media della popolazione residente intorno ad esse. Per fare un esempio, se un'antenna tipica, alimentata con una potenza di 30 watt, genera nella direzione di massimo irraggiamento un campo elettromagnetico di circa 5 V/m alla distanza di 50 metri, un'antenna più piccola, di potenza pari a 2 watt, genera un campo di circa 1 V/m alla stessa distanza.

