

Un'antenna WiFi posizionata nella tromba delle scale, che quindi fornisce il segnale a più piani, può causare danni alle persone?

Non ci sono evidenze scientifiche di danni alla salute dei campi elettromagnetici a radiofrequenza generati dai sistemi WiFi. Inoltre, i livelli di esposizione sono molto inferiori ai limiti di esposizione raccomandati a livello internazionale e a quelli in vigore in Italia. Questo è vero anche nel caso di antenne che servano diversi appartamenti o ambienti. Si deve anche osservare che le pareti attenuano notevolmente il segnale.

Oggi i router wireless sono installati in molte case e i segnali arrivano anche negli appartamenti dei vicini che sono inconsapevolmente esposti ai campi elettromagnetici. Cercando su un PC le reti attive in una stanza se ne possono trovare diverse. In queste condizioni, è necessario schermare almeno la camera da letto dei bambini?

I computer (come anche i telefoni cellulari) possono funzionare in collegamento wireless anche con segnali molto bassi. I livelli di esposizione prodotti da un router nella stanza in cui è installato sono dello stesso ordine di grandezza di quelli dovuti alle stazioni radio base di telefonia mobile e generalmente inferiori a quelli dei segnali radiotelevisivi comunque presenti nelle abitazioni. Questi livelli sono molto al di sotto dei limiti di esposizione italiani. Tenendo anche conto della mancanza di evidenze scientifiche di danni alla salute per questo tipo di campi, una schermatura dei locali non sembra giustificata.

Sulla base dei dati scientifici disponibili, esistono rischi per la salute da esposizione alle radiazioni emesse dai sistemi wireless? Quale distanza minima e quale tempo massimo di esposizione è consigliato nell'uso di un computer?

Non ci sono evidenze scientifiche di danni alla salute dei campi elettromagnetici a radiofrequenza generati dai sistemi wireless, né è stato identificato alcun meccanismo di interazione con il corpo umano che li possa far prevedere.

Non esiste quindi nessuna base scientifica per raccomandare distanze limite dalle sorgenti (siano queste il computer o il router), o per limitare il tempo di esposizione.

Il nostro comune è interessato da due elettrodotti ad alta tensione che condividono gli stessi sostegni come doppia terna. Quale aumento di rischio comporta questa installazione?

Una doppia terna di conduttori costituisce in realtà un unico elettrodotto. Si tratta di una soluzione tecnica che consente, a parità di corrente totale circolante, una riduzione del livello di campo magnetico nell'ambiente circostante, per effetti di combinazione tra i contributi dei singoli conduttori.

Le grosse elettrocalamite per il sollevamento o la cernita di materiali ferrosi rientrano tra le sorgenti pericolose?

Le elettrocalamite producono campi magnetici statici, come il campo magnetico terrestre (anche se di intensità molto maggiore).

Gli effetti dei campi magnetici statici sono stati molto studiati di recente, soprattutto in relazione agli impianti di risonanza magnetica usati in campo medico. I campi emessi da questi apparecchi sono infatti i più alti che si possono incontrare con le attuali tecnologie. Le ricerche non hanno messo in evidenza effetti nocivi, ma solo disturbi transitori (minuscoli bagliori visivi, nausea) nelle immediate vicinanze delle apparecchiature. Va infatti osservato che i campi generati dai magneti sono confinati entro distanze molto brevi, dell'ordine del metro o inferiori.

Vicino alla mia abitazione, in campagna, si trova un trasformatore a palo da media a bassa tensione. Può costituire un rischio per la salute, in particolare dei bambini?

Questo tipo di trasformatore genera campi magnetici relativamente bassi e comunque solo entro breve distanza. All'interno di un'abitazione che si trovi anche a pochi metri, il campo magnetico creato dal trasformatore è verosimilmente inferiore a quello dovuto ai circuiti interni o agli elettrodomestici e comunque molto al di sotto dei limiti, particolarmente prudenziali, della legge italiana.

A chi devo rivolgermi per avere delucidazioni su un'antenna di telefonia mobile e chi è garante della sua sicurezza?

Nel richiedere l'autorizzazione all'installazione, gli operatori devono produrre - solitamente al comune - una documentazione che dimostri il rispetto dei limiti di legge. Le verifiche dell'effettivo rispetto, ove richieste, sono di competenza delle agenzie regionali di protezione ambientale (ARPA) e possono consistere in misure dirette o in calcoli.

In quali rischi si incorre vivendo vicino a una linea ad alta tensione? E quanto conta la distanza?

È stato suggerito, ma non provato, che i campi magnetici generati dalle linee ad alta tensione (come da qualunque altra sorgente elettrica) possano favorire lo sviluppo della leucemia infantile. Ciò ha portato l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) a definire questi campi magnetici come "possibilmente cancerogeni per gli esseri umani".

L'intensità del campo magnetico (e quindi il rischio, qualora realmente esista), diminuisce con la distanza della linea, ma quest'ultima non è, di per sé, un valido indicatore. L'intensità del campo dipende infatti anche dal carico della linea (cioè la corrente che scorre nei conduttori), dalla configurazione dei cavi e da altri fattori.

Ci sono rischi per chi abiti vicino a una ferrovia, e quindi ai cavi di alimentazione dei locomotori?

In Italia, la maggior parte delle linee ferroviarie è alimentata in corrente continua. I campi magnetici che queste correnti creano sono statici, dello stesso tipo del campo magnetico terrestre. Non ci sono evidenze che questo genere di campi abbia effetti nocivi, anche a intensità estremamente alte come quelle che si incontrano, ad esempio, entro ed attorno ai sistemi di risonanza magnetica. Le più moderne linee ad alta velocità sono invece alimentate in corrente alternata e sono quindi assimilabili agli elettrodotti.

Su un traliccio visibile dalla mia abitazione sono installate diverse parabole per ponti radio. Devo preoccuparmi, considerando gli effetti di somma delle loro emissioni?

I ponti radio creano collegamenti da punto a punto, mediante fasci di onde elettromagnetiche molto stretti, che devono viaggiare da una parabola all'altra senza incontrare alcun ostacolo. I singoli raggi viaggiano in direzioni diverse e non si hanno quindi effetti di somma delle potenze. Date queste caratteristiche e data l'altezza dei fasci di irradiazione rispetto al suolo, non si ha nessuna esposizione della popolazione.

Quali rischi può provocare un'antenna televisiva, o un gruppo di antenne, nelle abitazioni circostanti?

Le antenne radiotelevisive possono avere potenze di emissione molto elevate, che in qualche misura si sommano nel caso di più installazioni nello stesso sito. I campi elettromagnetici a radiofrequenza possono produrre effetti di riscaldamento dei tessuti, con conseguenti rischi per la salute, se la loro intensità è superiore a determinati valori di soglia. Esistono in Italia limiti di esposizione che sono molto inferiori a questi livelli di soglia; se tali limiti sono rispettati non vi sono, in base ai dati scientifici disponibili, evidenze di rischi per la salute. La verifica del rispetto dei limiti è delegata alle agenzie regionali di protezione ambientale (ARPA).

In famiglia utilizziamo spesso cuffie senza fili per ascoltare musica, TV, etc. Questo può comportare un danno per la salute?

Le cuffie senza fili funzionano tramite segnali a radiofrequenza. Non ci sono evidenze che i campi elettromagnetici a radiofrequenza comportino dei rischi per la salute.

Comunque, il livello dei campi elettromagnetici in questione è generalmente inferiore a quello dei segnali radiotelevisivi presente in qualunque ambiente e confrontabile con quello dei sistemi WiFi e dei telefoni cordless, spesso presenti nelle abitazioni.

Nel giardino della nostra abitazione è installata una cabina di trasformazione da media a bassa tensione. Può costituire un rischio in casa o nell'utilizzo del giardino?

Per ragioni legate alle loro caratteristiche costruttive, le cabine di trasformazione generano campi magnetici apprezzabili solo entro distanze di pochi metri. All'interno delle abitazioni il campo magnetico dovuto alla cabina dovrebbe quindi essere praticamente nullo. Anche l'esposizione in

giardino è verosimilmente irrilevante. I rischi di effetti a lungo termine - ipotizzati ma non provati dalla ricerca scientifica - sono infatti legati a esposizioni croniche e richiederebbero quindi una presenza continua e prolungata immediatamente a ridosso della cabina.

Sto valutando l'acquisto di un terreno edificabile vicino a una linea ad alta tensione. A quale distanza si dovrebbe costruire la casa per non avere rischi?

È stato suggerito, ma non provato, che i campi magnetici generati dagli elettrodotti possano favorire lo sviluppo della leucemia infantile. Nell'ipotesi che questo rischio sia reale, non esiste alcuna distanza "di sicurezza" alla quale esso si annulla del tutto. Esso diminuirebbe con la distanza, riducendosi a zero solo quando il campo fosse zero.

Va osservato comunque che la diminuzione di intensità del campo è molto rapida entro i primi metri dalla linea e sempre più lenta a distanze maggiori.

La legge italiana prevede che vengano stabilite delle fasce di rispetto all'interno delle quali sono superati i limiti di esposizione ed è quindi proibita la costruzione di abitazioni.

Il mio condominio è infestato dai piccioni e i condomini hanno intenzione di installare sul tetto un sistema di allontanamento dei volatili basato su un impianto elettrostatico. Ci sono conseguenze per la salute?

La ricerca epidemiologica ha suggerito la possibilità di rischi per la salute da parte di campi magnetici alternati, ma non c'è nessuna indicazione di effetti nocivi dei campi elettrici, né statici (come quello in questione) né variabili. Va anche osservato che i campi elettrici sono completamente schermati dalle pareti e dai solai. Pertanto, si può escludere la possibilità di qualsiasi effetto nocivo per la salute.

Cos'è il "volume di rispetto" di un'antenna?

È il volume all'interno del quale possono essere superati i valori limite di campo elettromagnetico imposti dalla legge. A fini pratici, si considera il volume di un parallelepipedo i cui lati rappresentano la distanza a cui i limiti vengono raggiunti lungo la direzione di propagazione delle onde elettromagnetiche e nelle direzioni a questa perpendicolari (orizzontale e verticale).

Quale è il volume di rispetto di una stazione radio base per telefonia cellulare?

Dipende dalla potenza dell'antenna e dai limiti considerati. Per una tipica antenna installata in area urbana i livelli di esposizione scendono al di sotto dei limiti italiani a distanze dell'ordine della decina di metri lungo l'asse di irradiazione e di qualche metro nelle direzioni perpendicolari. Il volume di rispetto è ovviamente minore per il rispetto dei limiti raccomandati internazionalmente, che sono più alti di quelli italiani.

Cos'è l'effetto ombrello?

È il fenomeno per cui l'intensità del campo elettromagnetico prodotto da un'antenna per telefonia cellulare è più basso nelle immediate vicinanze che non a distanze intermedie. Ciò è dovuto al fatto che il fascio di onde elettromagnetiche è molto stretto in verticale (circa 7 gradi) e inclinato solo leggermente rispetto al suolo, Chi si trova sotto l'antenna è quindi "in ombra" rispetto al fascio; per essere investiti da questo si deve arrivare a una distanza dell'ordine del centinaio di metri o più, dove l'intensità del campo si è comunque notevolmente attenuata per la lontananza stessa dalla sorgente.

Quanto sono efficaci i dispositivi anti-radiazione per i telefoni cellulari?

Sono stati messi in commercio molti dispositivi che pretendono di ridurre le esposizioni dovute ai telefoni cellulari. Le prove effettuate hanno mostrato che in genere questi non funzionano come reclamizzato. Le cosiddette "schermature" in genere interferiscono con il corretto funzionamento del telefono, costringendolo ad aumentare la potenza, con un conseguente aumento - anziché una riduzione - dell'esposizione.

Il forno a microonde presenta dei rischi connessi alle emissioni elettromagnetiche?

No. I forni in commercio rispondono a norme di costruzione molto dettagliate e restrittive, che garantiscono che la radiazione elettromagnetica sia pressoché completamente confinata all'interno. Prima dell'immissione sul mercato i forni sono sottoposti a prove per verificare che le emissioni all'esterno non superino determinati valori, che garantiscono la sicurezza.

I forni a microonde possono alterare la qualità dei cibi, rendendoli nocivi?

No. L'energia elettromagnetica è assorbita dai materiali biologici (i cibi, come i tessuti del nostro corpo) e trasformata in calore. Gli effetti dei campi elettromagnetici a radiofrequenza sono una conseguenza del riscaldamento e non dei campi in sé; per questo, vengono chiamati "effetti termici". Di conseguenza, il riscaldamento a microonde non è, agli effetti della qualità dei cibi, diverso da altre forme più tradizionali di riscaldamento.

A chi devo rivolgermi per conoscere i livelli di campo elettromagnetico nella mia abitazione?

La misura dei livelli di esposizione prodotti da sorgenti esterne (elettrodotti, antenne, stazioni radio base ecc.) sono di competenza delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), istituite in ogni regione. Come il nome stesso indica, queste agenzie sono responsabili del controllo dei livelli ambientali piuttosto che di misure puntuali nelle singole abitazioni (dove, tra l'altro, può essere significativo il contributo di sorgenti domestiche).

In un condominio è installata una cabina di trasformazione elettrica. È pericolosa per la salute?

Cabine di trasformazione da media a bassa tensione possono trovarsi all'interno di complessi abitativi. Per le loro caratteristiche costruttive, queste generano campi magnetici apprezzabili solo entro distanze di pochi metri. Se le cabine si trovano in cortili o giardini, non producono campi praticamente misurabili nelle abitazioni. Se si trovano all'interno degli edifici (al pian terreno o al seminterrato), possono produrre campi apprezzabili soltanto nel locale immediatamente sovrastante o adiacente. I livelli di questi campi sono in genere molto inferiori ai limiti di legge italiani. Se ne può chiedere la verifica alle autorità competenti, cioè le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente.

È vero che i campi magnetici a bassa frequenza sono ufficialmente riconosciuti come cancerogeni?

No.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha esaminato le evidenze scientifiche relative ad un'eventuale cancerogenicità dei campi magnetici a bassa frequenza, come quelli generati dalle linee elettriche, e li ha classificati come "possibilmente cancerogeni per gli esseri umani" sulla base di una correlazione con lo sviluppo della leucemia infantile emersa dagli studi epidemiologici, ed in assenza di un supporto proveniente dagli studi di laboratorio. L'associazione statistica osservata negli studi epidemiologici potrebbe riflettere una effettiva cancerogenicità dei campi magnetici a bassa frequenza, ma potrebbe essere dovuta ad un artefatto statistico: per questo motivo i campi magnetici a bassa frequenza non sono stati inseriti nelle due categorie per le quali una relazione di causa ed effetto è ritenuta più credibile, gli agenti "probabilmente cancerogeni per gli esseri umani" e gli agenti "cancerogeni per gli esseri umani".

È vero che i campi elettromagnetici ad alta frequenza, come quelli emessi dai telefoni cellulari, sono ufficialmente riconosciuti come cancerogeni?

No.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha esaminato le evidenze scientifiche relative ad un'eventuale cancerogenicità dei campi elettromagnetici a radiofrequenza, come quelli emessi dai telefoni cellulari ma anche da numerose tipologie di sorgenti per le trasmissioni radiotelevisive, telecomunicazioni, applicazioni industriali ed altro e li ha classificati come "possibilmente cancerogeni per gli esseri umani" sulla base di alcune indicazioni provenienti da studi epidemiologici sul rischio di tumori cerebrali ed altre neoplasie in relazione all'utilizzo dei telefoni cellulari.

Ciò significa che i risultati dei numerosi studi condotti finora forniscono al più qualche sospetto di cancerogenicità dei campi elettromagnetici a radiofrequenza, che tuttavia è ben lontana dall'essere dimostrata.

Anche se i rischi per la salute connessi all'utilizzo di telefoni cellulari non sono stati dimostrati, non è comunque meglio limitare le esposizioni?

Non necessariamente.

L'adozione di misure per la limitazione delle esposizioni ai campi elettromagnetici emessi dai telefoni cellulari, non raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, tutela da un rischio per la salute solo ipotetico e, anche ammesso che questo rischio esista, non è possibile stimare la riduzione di questo rischio a fronte di una data riduzione delle esposizioni.

Chi voglia comunque adottare queste misure di limitazione delle esposizioni deve essere ben consapevole del carattere prudenziale di questa sua scelta personale, evitando se possibile preoccupazioni non giustificate dalle evidenze scientifiche.

Inoltre, è necessario che il singolo valuti correttamente le giuste priorità nell'adozione di comportamenti per la tutela della salute da rischi di varia natura, ciò al fine di evitare di proteggere se stesso o i propri bambini da un rischio incerto, ma di cui si parla spesso con toni allarmistici, piuttosto che da rischi meno noti ma sicuramente più rilevanti.

Per esempio, rimanendo nell'ambito delle radiazioni, tutelare i bambini dai rischi connessi ai telefoni cellulari (o da altre sorgenti di radiazione elettromagnetica), non deve far dimenticare che è necessario tutelarli prima di tutto da rischi ben più importanti come quelli connessi alle eccessive esposizioni alla radiazione solare (agente "cancerogeno per gli esseri umani" secondo la IARC).

Pur non essendoci fondati motivi di preoccupazione, voglio comunque limitare le esposizioni ai campi elettromagnetici emessi dai telefoni cellulari. Come posso fare?

I telefoni cellulari costituiscono la principale sorgente di esposizione a campi elettromagnetici a radiofrequenza per la popolazione generale quando utilizzati appoggiati all'orecchio durante le conversazioni telefoniche, a causa della prossimità dell'antenna emittente con la testa.

L'utilizzo di sistemi "a mani libere", quali auricolari e sistemi viva-voce, è il sistema più semplice per ridurre le esposizioni della testa ai livelli di "fondo" dovuti alle altre sorgenti di campo elettromagnetico. Nel caso dell'utilizzo dell'auricolare, basta avere l'avvertenza di non posizionare il telefono cellulare in trasmissione a contatto con altre parti del corpo, in quanto si cambierebbe semplicemente la zona esposta del corpo senza ridurre effettivamente l'esposizione.

Un altro accorgimento per ridurre l'esposizione consiste nell'autolimitazione del numero e della durata delle conversazioni telefoniche, agendo così non sull'intensità dell'esposizione ma sulla sua durata complessiva nel corso della vita. È tuttavia bene notare che i dati scientifici non indicano in alcun modo una durata e un numero massimi delle conversazioni telefoniche da non superare per evitare i paventati e non dimostrati effetti a lungo termine dei campi elettromagnetici a radiofrequenza. Come attuare questa misura cautelativa di riduzione dell'esposizione è lasciato completamente alla decisione del singolo, che potrà valutare quali conversazioni con il telefono cellulare siano effettivamente necessarie.

Questa autolimitazione può essere effettuata anche tramite l'utilizzo di messaggi di testo al posto

delle conversazioni. Ciò può essere utile a ridurre le esposizioni in quanto non solo si allontana l'antenna dalla testa, ma anche l'esposizione della mano è ridotta in durata in quanto il telefono non trasmette durante la digitazione dei messaggi, ma solo al momento dell'invio.

Infine, l'esposizione può essere ridotta se si cerca di effettuare le telefonate preferibilmente in condizioni di alta ricezione (indicate sui telefoni dall'apposita icone a barre), indicative di una buona connessione con la stazione radio base che permette al telefono di ridurre la sua potenza di emissione.

Alcuni studi hanno anche mostrato che un'esposizione anche più elevata di quella dovuta all'uso del telefono appoggiato all'orecchio può essere dovuta all'utilizzo del telefono come Hotspot Wi-Fi quando tenuto in tasca dei pantaloni o della camicia. Anche evitare questa situazione può essere utile per ridurre le esposizioni.

Quanto sono efficaci i dispositivi anti-radiazione per i telefoni cellulari?

Sono stati messi in commercio molti dispositivi che pretendono di ridurre le esposizioni dovute ai telefoni cellulari. Le prove effettuate hanno mostrato che in genere questi non funzionano come reclamizzato. Le cosiddette "schermature" in genere interferiscono con il corretto funzionamento del telefono, costringendolo ad aumentare la potenza, con un conseguente aumento - anziché una riduzione - dell'esposizione.

Nella scelta di un nuovo telefono cellulare da acquistare, devo tenere conto del suo valore di SAR?

No.

Il SAR è una grandezza fisica che indica l'assorbimento di potenza elettromagnetica nella testa durante l'utilizzo dei telefoni cellulari. Al fine di prevenire gli effetti sulla salute attualmente noti dei campi elettromagnetici a radiofrequenza, dovuti ad un eccessivo riscaldamento del corpo o di sue parti, i produttori dei telefoni cellulari devono verificare che il SAR non superi mai, in nessuna parte della testa, il valore di 2 W/kg. Al di sotto di tale valore, è assolutamente impossibile che i tessuti della testa siano soggetti agli effetti termici dei campi elettromagnetici, per cui tutti i telefoni cellulari messi in commercio sono equivalenti da questo punto di vista, qualunque sia il valore di SAR (sempre al di sotto dei 2 W/kg).

Erroneamente alcuni ritengono che un telefono "a basso SAR" diminuisca necessariamente l'esposizione complessiva dell'utilizzatore rispetto ad un altro telefono "ad alto SAR", e che quindi sia più sicuro relativamente agli effetti a lungo termine non ancora dimostrati. In realtà, i valori di SAR dichiarati dai produttori si riferiscono a misurazioni effettuate in condizioni di massima potenza emessa che non corrispondono alle condizioni reali di utilizzo del telefono.

Inoltre, il valore di SAR dichiarato è il valore massimo, generalmente situato in superficie, misurato nella testa di un fantoccio che simula l'utilizzatore, mentre non vengono riportati i valori di SAR corrispondenti alle regioni più interne della testa, dove sono presenti organi che potrebbero

essere più sensibili nei confronti di eventuali effetti a lungo termine, per esempio il cervello.

Per questi motivi, i valori di SAR riportati dai produttori non dicono nulla circa l'effettiva esposizione degli utilizzatori dovuta ai diversi modelli di telefono cellulare.

È vero che nei libretti di istruzioni dei telefoni cellulari si raccomanda di tenerli a una certa distanza (1-2 cm) dalla testa?

No.

Si tratta di un equivoco dovuto al fatto che in alcuni libretti di istruzioni sono presenti frasi come "quando utilizzi il telefono mantienilo ad una distanza di almeno 1,5 cm dal corpo" che non si riferiscono però alle normali condizioni d'uso in cui il telefono è appoggiato all'orecchio, ma a quelle in cui si utilizzano dispositivi quali auricolari e viva-voce e il telefono può trovarsi nelle vicinanze di altre parti del corpo diverse dalla testa.

I telefoni cellulari, prima di essere immessi sul mercato, sono infatti sottoposti a misurazioni finalizzate a verificare se il SAR rispetta i limiti di esposizione, fissati per prevenire gli effetti termici dei campi elettromagnetici, sia quando il telefono è appoggiato all'orecchio sia quando è tenuto in una custodia o altro accessorio posizionato vicino al corpo (esclusa la testa): in quest'ultimo caso, le misure di SAR possono essere condotte tenendo il telefono cellulare ad una certa distanza dal corpo (del fantoccio utilizzato per le misure), ed è questa la distanza che può essere citata nei libretti di istruzioni in quanto a distanze più ravvicinate non è garantito il rispetto dei limiti di SAR, garantito invece quando il telefono è appoggiato all'orecchio.

I bambini sono maggiormente a rischio, ammesso che un rischio esista?

Le attuali conoscenze scientifiche non indicano che i bambini siano più suscettibili degli adulti ad eventuali rischi per la salute da campi elettromagnetici a radiofrequenza. Tuttavia, rispetto a chi è adulto oggi, i bambini attuali saranno sottoposti ad un più lungo periodo di esposizione ai campi elettromagnetici emessi dai telefoni cellulari perché cominciano ad usarli ad un'età più precoce, anche se le prevalenti modalità di utilizzazione degli smartphone da parte dei bambini non sembrano implicare esposizioni elevate della testa e del corpo.

È vero che bisogna tenere il telefono cellulare acceso lontano da organi sensibili se lo si porta addosso, anche quando è in stand-by, oppure lontano dal letto quando si dorme?

Per quanto riguarda gli effetti noti dei campi elettromagnetici queste misure non hanno alcuna giustificazione scientifica perché in qualunque condizione di utilizzo il telefono cellulare non può causare effetti termici nei tessuti del corpo esposti.

Se intese come misure cautelative nei confronti di eventuali effetti a lungo termine, valgono le seguenti considerazioni.

Tenere il telefono in stand-by lontano dal corpo (o da suoi particolari organi) riduce anche la

piccola esposizione dovuta al segnale che ogni tanto il cellulare invia per farsi riconoscere dalla rete. Tuttavia i dati scientifici disponibili lasciano completamente indeterminato il livello di esposizione, e di conseguenza la distanza, a cui un ipotetico rischio connesso agli effetti a lungo termine si ridurrebbe significativamente.

Inoltre, l'esposizione dovuta al telefono cellulare in stand-by, anche se protratta nel tempo, non incide significativamente sull'esposizione cumulativa nel tempo dovuta al fondo di radiazioni elettromagnetiche presente nei comuni ambienti di vita, per cui tali accorgimenti non sembrano misure di cautela particolarmente efficaci.

I telefoni cellulari possono interferire con i pacemaker impiantati?

Fenomeni di interferenza, peraltro senza conseguenze gravi, erano stati osservati in laboratorio su pacemaker di vecchia concezione. I dispositivi moderni sono invece sottoposti a test prima dell'immissione sul mercato, per verificare l'assenza di interferenze. Quindi, i telefoni cellulari non sembrano porre problemi significativi per la grande maggioranza dei portatori di pacemaker. Al fine di evitare ogni possibile rischio è sufficiente tenere il telefonino in una tasca lontana dalla zona del corpo dove è impiantato l'apparecchio e, durante le chiamate e se si sceglie di non utilizzare l'auricolare, appoggiarlo sull'orecchio opposto al lato del corpo dove il pacemaker è impiantato.