Cellulari davvero non fanno male?

L'assenza di legame tra telefonini e tumori non è più una certezza. Servono tempo e altre ricerche. Nel frattempo, prudenza.

Confuso e contraddittorio. ecco com'è il quadro della situazione. E non solo agli occhi dei consumatori, ma - ancora peggio - a quelli degli esperti. A venti anni di distanza dall'arrivo del cellulare nelle nostre vite, ancora non si riesce a rispondere a una domanda più che legittima: "I cellulari possono aumentare il rischio di tumori al cervello?". Fino a oggi in molti hanno sottolineato la mancanza di prove sull'argomento (spesso tradotta dai media in assenza di rischio). Recentemente però è arrivata una decisione dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (Iarc), che ha scosso il mondo della telefonia: lo Iarc ha classificato i cellulari come "possibili cancerogeni", inserendoli nel gruppo 2B della graduatoria dell'agenzia (vedi glossario a pag. 25). Che cosa vuol dire? Significa che, nonostante non sia stato finora dimostrato un rapporto certo di causalità fra l'esposizione a radiofrequenze e le malattie tumorali, le conoscenze scientifiche acquisite non consentono di escludere l'esistenza di un collegamento, soprattutto quando si fa un uso intenso del cellulare. Per precauzione, dunque, i cellulari sono entrati a far parte (insieme ad altri 265 agenti) di un gruppo di indiziati, da tenere sotto osservazione. E da studiare in modo più approfondito. Sì, perchè ad oggi le ricerche condotte non hanno portato a una conclusione certa. Ma presentano molte contraddizioni.

I dati in causa

Il più importante studio fatto a livello mondiale per capire se esiste un collegamento tra l'uso del cellulare e il rischio di tumori cerebrali si chiama *Interphone*. Si tratta di un lavoro imponente, coordinato dallo Iarc, costato 19,2 milioni di euro (finanziati in parte dalle stesse aziende produttrici di cellulari), che ha coinvolto 13 paesi, tra cui l'Italia. Purtroppo questo grande dispendio di energie e soldi - per stessa ammissione degli autori - non è riuscito a giungere ad alcuna conclusione certa.

> **Uno studio da 19 milioni di euro ha prodotto dati contrastanti, a tratti paradossali**

LA NOSTRA INCHIESTA

Tutti i cellulari sottoposti al test sono stati valutati nelle stesse condizioni.

AL MASSIMO, MA NON SOLO

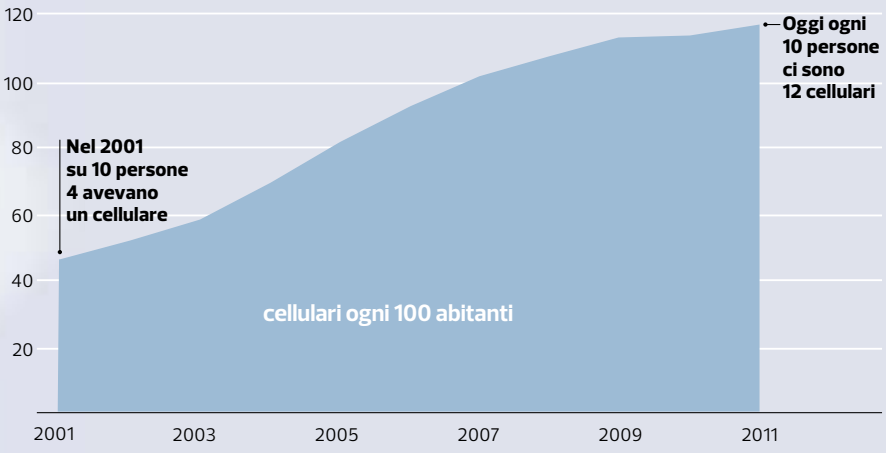
Per misurare le radiazioni a livello del cranio, abbiamo usato una testa modello riempita di un liquido dalle caratteristiche simili a quelle del nostro cervello. Abbiamo messo i cellulari in modalità conversazione, posizionando a una distanza fissa un'antenna (che simula la rete) e inserendo una sonda immersa nel liquido all'interno della testa per misurare costantemente l'energia assorbita dall'utilizzatore mentre è al telefono. Così facendo abbiamo valutato le onde emesse sia alla potenza massima sia in situazioni simili a quelle dell'uso quotidiano.

Lo studio, infatti, riscontra un rischio maggiore di glioma (il più comune dei tumori cerebrali maligni) tra i più forti utilizzatori di cellulari, ma anche una paradossale incidenza minore tra chi lo usa poco (rispetto a chi proprio non lo usa) e nessun aumento di rischio al crescere dell'uso. Queste conclusioni - già a tratti contraddittorie - sono indebolite da grossi limiti intrinseci alla ricerca stessa. Lo studio tra l'altro analizza l'uso del cellulare tra il 1997 e il 2004, un periodo in cui i telefonini erano meno diffusi e usati rispetto a oggi: in quel periodo era considerato un grande utilizzatore chi passava dai 30 ai 60 minuti al giorno al cellulare. Oggi, che i tempi d'uso sono cresciuti in modo esponenziale, questo lasso di tempo rientrebbe nella normalità: si potrebbe temere, dunque, che - se confermato - l'aumento del rischio di

»

2001 – 2011: DA TANTI A TROPPI

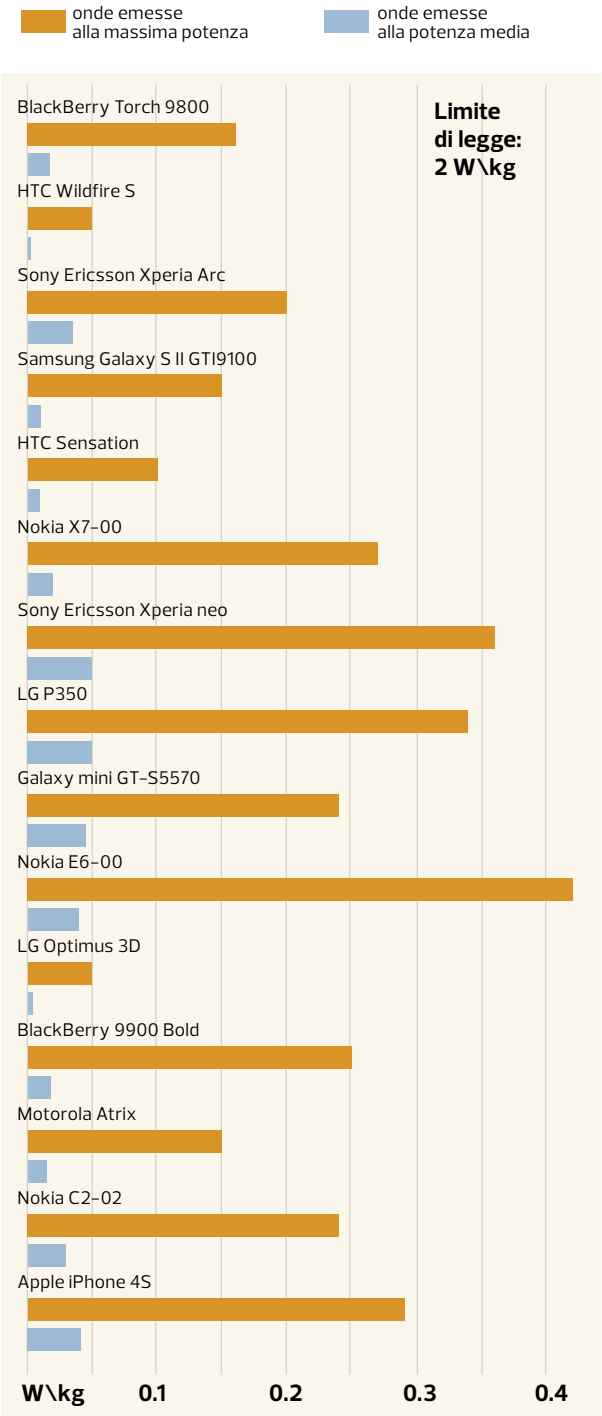
Più delle auto: il numero dei cellulari supera persino il numero delle automobili circolanti (37 milioni nel 2010). In Italia ci sono oltre 44 milioni di telefonini attivi su una popolazione di 60 milioni di abitanti. Altro che crisi: il cellulare è intoccabile. Per tutti.



fonte: ITU World Telecommunication

Onde: cellulari a confronto

Nel test abbiamo considerato sia le emissioni prodotte quando c'è poco campo e i telefonini lavorano alla massima potenza sia l'uso in condizioni normali simili a quelle quotidiane. Ci sono differenze tra un apparecchio e l'altro, ma tutti restano entro i limiti di legge. Se dovete acquistarne uno nuovo, tenete presente che minore è la potenza necessaria per mantenere prestazioni di buon livello simulando le condizioni d'uso quotidiano, minori sono le radiazioni a cui sarete sottoposti.



»
cancro per i forti utilizzatori di cellulari riguardi una fetta ben più ampia di persone.
Dopo la pubblicazione dello studio Interphone i risultati hanno diviso la comunità scientifica: chi sosteneva che i telefonini non facessero male e chi invece avanzava perplessità sui potenziali effetti nocivi. Negli anni, accanto ai dati Interphone, sono comparse le conclusioni meno tranquillizzanti di alcuni studi indipendenti condotti da un team di ricercatori svedesi guidati da Lennart Hardell. I risultati evidenziano un aumento del rischio di sviluppare un tumore al crescere dell'uso: pericolo che aumenta in chi utilizza il cellulare da più tempo e soprattutto in chi ha cominciato in giovane età (ovvero prima dei 20 anni). Tuttavia anche questa ricerca non è considerata priva di limiti.

La verità? Serve più tempo

Per capire se l'uso dei cellulari può causare effetti biologici negativi (cioè modificazioni di cellule e tessuti del nostro

Per lo Iarc il cellulare è un possibile cancerogeno

PER UN USO PIÙ SICURO

I cellulari emettono onde a diretto contatto con la testa. La preoccupazione è che possano provocare danni biologici. Per evitare i rischi bastano semplici precauzioni: eccole.

Anche se il livello di radiazioni dei cellulari testati è ampiamente sotto al limite di legge (e quindi siamo al riparo dagli effetti termici), serve altro tempo per escludere del tutto un nesso tra telefonini e aumento del rischio di tumori. Nel frattempo è possibile limitare notevolmente l'assorbimento delle radiazioni, semplicemente seguendo qualche consiglio:
– usate l'auricolare: è sufficiente allontanare il cellulare dalla testa soltanto di qualche centimentro perché il livello di esposizione scenda drasticamente;
– fate telefonate brevi, soprattutto quando la linea è disturbata e il telefono è costretto a lavorare a piena potenza, con maggiore emissione di radiazioni;
–evitate di telefonare quando la copertura del segnale è inferiore, per esempio in ascensore o nel treno;
–tenete il cellulare lontano dalla testa durante la composizione del numero (momento in cui funziona alla massima potenza).

BAMBINI: TENIAMOLI ALLA LARGA

Il sistema nervoso dei bambini è molto più vulnerabile rispetto a quello degli adulti. In attesa di certezze, meglio essere prudenti, seguendo i nostri consigli.

Più del doppio rispetto a un adulto: ecco il quantitativo di radiazioni che il tessuto cerebrale di un bambino tra i 5 e gli 8 anni può assorbire.
I bambini sono più vulnerabili alle frequenze elettromagnetiche: un po' perché il loro sistema nervoso è in fase di sviluppo, un po' perché – fisicamente – la circonferenza del cranio è più piccola e quindi penetrabile in profondità rispetto a quella di un adulto.
Eppure lo studio caso-controllo Cefalo, uno dei pochi disponibili su bambini e adolescenti tra i 7 e i 19 anni, arriva alla conclusione che chi usa il cellulare non rischia di più di sviluppare un tumore cerebrale rispetto a chi non lo usa, anche se ci sono indizi di aumento di rischio tra coloro che lo usano da più tempo. Ma come per lo studio Interphone, anche in questo caso i limiti della ricerca sono molti. Così tanti da non riuscire a fornire conclusioni inattaccabili, togliendo tutti i dubbi. In attesa di dati più attendibili, la cosa migliore è tutelare i più piccoli, seguendo con particolare attenzione i nostri consigli.

GLOSSARIO

Onde elettromagnetiche
Presenti ovunque in natura: sono sotto accusa quelle prodotte dall'attività umana, soprattutto telefonia e trasmissione dati.

IARC
È un organismo internazionale. Tra i vari compiti, detta le linee guida sulla classificazione di agenti chimici e fisici in base al rischio relativo ai tumori. L'agenzia è parte dell'Organizzazione mondiale della sanità delle Nazioni Unite.

Gruppi di cancerogenicità
Lo Iarc ne definisce 4:
– Gruppo 1: cancerogeno accertato per l'uomo;
– Gruppo 2 : diviso in 2A (probabile cancerogeno per l'uomo) e 2B (possibile cancerogeno per l'uomo);
– Gruppo 3: non classificati per cancerogenicità;
– Gruppo 4: probabilmente non cancerogeno per l'uomo.

organismo) serve altro tempo. Come per altre sostanze cancerogene, per esempio il tabacco o l'amianto, possono passare decine di anni tra l'esposizione alla sostanza e il manifestarsi di un tumore.
I telefonini sono tra noi "solo" da 15 - 20 anni; i tumori cerebrali hanno lunghi periodi di latenza (anche fino a 30 anni). Se un collegamento c'è, dunque, sarà visibile solo tra qualche anno, quando gli studi epidemiologici ci diranno se alla diffusione e all'utilizzo massiccio dei cellulari è legato anche un aumento del numero di tumori nella popolazione.
Per ora l'unica certezza è che il parere dello Iarc ha contraddetto chi assolveva in pieno il telefonino. Che invece è stato rinviato a giudizio.

Quante radiazioni? Il nostro test

Tutti i cellulari emettono radiazioni: sul libretto di istruzioni, infatti, è possibile trovare l'indicazione di quante onde emettono quando funzionano alla massima potenza.
Un timore legato ai cellulari è che le onde emesse possano provocare una specie di riscaldamento dei tessuti biologici.
La quantità di radiazioni assorbite dal corpo è misurata in Sar (Specific Absorption Rate) espresso in W/Kg (watt per chilo). Questa unità di grandezza misura la quantità di radiazioni assorbite e le traduce nel rischio di effetto termico al quale il corpo è esposto. Per garantire la sicurezza degli utenti l'Unione Europea ha fissato a 2 W/kg il limite massimo consentito per le emissioni dei cellulari per evitare qualsiasi effetto termico (e non la nocività, per la quale la soglia è ben più alta).
Per assicurarsi di rispettare la norma, tutti i produttori testano i propri apparecchi prima di metterli sul mercato. Lo fanno ipotizzando lo scenario peggiore, quando i telefonini funzionano alla massima potenza ed emettono più onde, situazione che però si verifica di rado nell'uso quotidiano. Questo dato, dunque, non è un buon indicatore per scegliere di acquistare un telefonino anziché un altro.
Per avere un'idea più chiara dell'esposizione a cui ci si sottopone usando quotidianamente il cellulare, bisogna valutare gli apparecchi nelle medesime condizioni, simulando il loro comportamento in una situazione reale d'uso. Solo in questo modo è possibile confrontare tra di loro i diversi modelli di telefonino, paragonando le rispettive emissioni di onde. E scegliere quello che ne produce di meno.
Nel nostro test (vedi la tabella alla pagina a lato) abbiamo fatto entrambe le prove. I risultati sono rassicuranti: nessun cellulare, tra quelli testati, si avvicina ai limiti imposti dalla legge.
Questo non toglie tuttavia i dubbi sul fatto che i cellulari - anche a prescindere dal possibile riscaldamento, attraverso altri meccanismi oggi non noti - possano causare effetti biologici e aumentare il rischio di tumori cerebrali.
Aspettando che dalle ricerche (future) arrivino più certezze, meglio comportarsi con prudenza. Nei riquadri in queste pagine vi diamo alcuni consigli, validi per gli adulti, e soprattutto per i bambini.