

XXI Congresso Nazionale



**Società Italiana di Pediatria
Preventiva e Sociale**



**La prevenzione:
da atto medico a risorsa
per la collettività**

30 Maggio • 1 Giugno 2009, *Sienna*

**Aula Rettorato Università
Auditorium Centro Didattico
Policlinico S. Maria "Le Scotte"**



**"Ti regalo
un telefonino!"**

Guido Brusoni

**Che problemi o vantaggi
può creare regalare un telefonino?**



Che problemi o vantaggi può creare regalare un telefonino?

È entrato in poco tempo,
quasi di soppiatto e subdolamente,
ma in maniera pervasiva

nella relazione genitori - figli,
nella vita familiare,
nelle modalità di comunicazione interpersonale,
nelle abitudini sociali
e negli stili di vita

**Che problemi o vantaggi
può creare regalare un telefonino?**

**È entrato in poco tempo,
quasi di soppiatto ma in maniera pervasiva**

nella relazione genitori - figli,
nella vita familiare,
nelle modalità di comunicazione interpersonale
nelle abitudini sociali
negli stili di vita

**È ormai un oggetto indispensabile
di uso quotidiano**

Che problemi o vantaggi può creare regalare un telefonino?

OMS

Nel 2008 più di 2 miliardi di abbonati a telefonia mobile
con la moltiplicazione esponenziale della presenza
di antenne e telefonini

- c'è un vero problema di salute pubblica?
- il rischio per la salute è solo un problema "percepito" o è un problema "reale"?



Evidenze

- ❖ 25 anni fa comparve il primo cellulare:
Motorola, 4.000 \$
- ❖ Questo è il *secolo della comunicazione* e "mamma" TV, "papà" computer e "amico" cellulare (A. Graziottin) ne rappresentano gli strumenti più semplici ed efficaci
- ❖ L'Italia è il paese europeo in cui è più diffuso l'utilizzo del telefono cellulare (1,084 cell./abitante) dopo il Lussemburgo (1,50 cell./abitante) e la Svezia (1,09 cell/abitante)
- ❖ Oggi il cellulare è come un capo di abbigliamento da indossare obbligatoriamente, pena sentirsi isolato:
non si esce senza (*dipendenza come per le sigarette?*)

Evidenze



Un telefonino regalato a un bambino oggi permette:

- **al bambino**
 - di comunicare direttamente con coetanei e adulti,
 - di "sentirsi adulto autonomo", con la sua privacy e libertà,
 - ma nello stesso tempo sicuro di poter ricorrere ai genitori

- **ai genitori**, spesso assenti e ansiosi,
 - di esercitare una presenza fisica virtuale accanto al figlio
 - di "avere la sensazione" di controllarlo "on line"
(*moderatore di ansia in entrambi*)

Evidenze

ma è anche vero che il cellulare nei giovani

impedisce autonomia e responsabilità,

favorisce insicurezza, fragilità,

impoverimento del linguaggio,

solitudine

ansia



Evidenze

È il nuovo cordone ombelicale
genitori - figli



Evidenze

È il nuovo cordone ombelicale
genitori - figli

Da chi e quando sarà reciso?

Evidenze

Genitori:

- analfabetismo informatico e di utilizzo delle funzioni del telefonino (*dipendono dai figli*)
- attuazione di un controllo dei figli inadeguato e molto primitivo (*quasi sempre solo vocale*)

Figli:

- veri padroni dei mezzi tecnologici
- utilizzano tutte le funzioni del telefono
- aspirano ad avere più funzioni possibili
- seguono la moda



Come è utilizzato il cellulare?

- A 1-2 anni come giocattolo
- A 3 anni cellulari "per apprendimento"
- A 4 - 5 anni per comunicazioni vocali e videogiochi
- A 6 - 10 anni per comunicazioni vocali, videogiochi SMS, MMS
- Nell'adolescenza anche per navigare in internet, chattare, andare su face book, fare foto, filmare e come calcolatrice, walkman, console di gioco, orologio, sveglia, promemoria, TV, status symbol



Un recente sondaggio proposto a genitori USA tra 25 e 34 anni ha dimostrato che:

- il 48% dei genitori dichiara che i figli hanno iniziato ad usare il cellulare prima dei 5 anni
- l'80% dei genitori è preoccupato per la poca sicurezza on line



Un recente sondaggio proposto a genitori USA tra 25 e 34 anni ha dimostrato che:

- il 48% dei genitori dichiara che i figli hanno iniziato ad usare il cellulare prima dei 5 anni
- l'80% dei genitori è preoccupato per la poca sicurezza on line
- il 26% dei bambini ha libero accesso alla rete senza controllo; di essi:
 - l'81% ha un proprio indirizzo mail personale
 - il 69% ha caricato una foto on line
 - il 59% ha utilizzato almeno una volta una chat o un instant messenger

Un sondaggio di Eurobarometro
del maggio 2006 ha dimostrato che:

- bambini tra 8 e 9 anni: il 23% possiede un cellulare
- giovani tra i 12 e 13 anni: il 70% possiede un cellulare



Il rapporto e-family del 2007

(Confindustria, servizi innovativi e tecnologici)
ha dimostrato che:

- c'è almeno un cellulare nel 90% delle famiglie
- ci sono più cellulari nel 69% delle famiglie:
- la spesa media annuale per famiglia per la telefonia è di 1000,00 €
 - 600,00 € per la telefonia mobile
 - 400,00 € per la telefonia fissa

I cellulari in classe proibito l'uso

- Nel giugno 2004 all'Istituto Tecnico Commerciale "Tosi" di Busto Arsizio (Varese) sono stati utilizzati due jammer per schermare i cellulari durante gli esami (progetto finanziato dal Ministero dell'Istruzione)
- Nel luglio 2004 è stata proibita dal Ministero delle Comunicazioni la pubblicità, la vendita e l'utilizzo dei jammer in quanto interferiscono con il regolare funzionamento delle comunicazioni telefoniche
- I jammer in Francia e Germania sono usati liberamente per schermare teatri, cinema, stadi, carceri, ecc. (portata 5-300 mt; costo da 150,00 € a 4.000,00 €)

Un recente sondaggio realizzato dalle Università di Udine e Trieste

condotto su 1212 scolari di Abruzzo, Friuli, Sicilia, Toscana e

ha prodotto risultati sostanzialmente ^{Veneto} sovrapponibili a quelli di un altro studio effettuato dall'Università "La Sapienza" di Roma e dall'Università di Udine condotto su 812 bambini di Roma e Lazio

ha dimostrato che:

possiedono un proprio telefonino:

- il 93% delle mamme
- il 92% dei papà
- il 47% di fratelli e sorelle



Francesco Pirra, Vincenzo Marzali

Infanzia, media e nuove tecnologie

Strumenti, paure e certezze

Collana
di sociologia

FrancoAngeli

Un recente sondaggio
realizzato dalle Università di Udine e Trieste
condotto su 1212 scolari di Abruzzo, Friuli, Sicilia, Toscana e Veneto

ha dimostrato che:

bambini tra 8 e 11 anni:

- **il 61% possiede un cellulare (nel Sud 90%), e di essi:**
 - il 68% non lo spegne quando va a dormire
 - l'86% non lo spegne a scuola
 - l'80% non lo spegne in un luogo di culto
 - il 37% lo ha avuto in regalo dai genitori
 - il 30% lo definisce indispensabile

Un recente sondaggio
realizzato dalle Università di Udine e Trieste
condotto su 1212 scolari di Abruzzo, Friuli, Sicilia, Toscana e Veneto
ha dimostrato che:

bambini tra 8 e 11 anni:

- il cellulare è utilizzato soprattutto per SMS, MMS, parlare a un amico, scaricare musica
- nel 63% fanno da 1 a 3 telefonate al giorno
- il 27% fa più di 3 telefonate al giorno
- il 44% delle chiamate è fatta ai genitori
- il 39% ammette di abusare degli SMS

Un recente sondaggio
realizzato dalle Università di Udine e Trieste
condotto su 1212 scolari di Abruzzo, Friuli, Sicilia, Toscana e Veneto
ha dimostrato che:

bambini tra 8 e 11 anni:

- **la ricarica costa in media 12,00 € al mese**
 - il 42% delle ricariche le pagano i genitori
 - il 5% le pagano i nonni
 - il 19% se le paga da sé
- **passano in media 1 ora e 55 minuti a videogiocare**
- **le funzioni più utilizzate sono:**
 - 40% giochi
 - 33% sveglia e suoneria

Bambini e cellulari: che cosa fanno gli stati

- Dicembre 2003 - la Gran Bretagna vieta:
 - la vendita di cellulari ai bambini al di sotto dei 6 anni
- Gennaio 2005 - in Gran Bretagna il National Radiological Protection Board suggerisce:
 - di proibire la vendita e l'utilizzo dei telefonini al di sotto degli 8 anni
(suggerimento non recepito in via legislativa)
 - di utilizzare preferibilmente i messaggi di testo (SMS)



Bambini e cellulari: che cosa fanno **gli stati**

- Nel 2006 la Conferenza dell'U. E. lancia una Consultazione pubblica sui potenziali rischi legati all'utilizzo dei cellulari da parte dei minori;
 - è aperta: alle associazioni per la tutela dei minori, agli istituti di ricerca, alle organizzazioni dei consumatori, agli operatori di reti mobili, ai fabbricanti di telefonini, ecc.;
 - argomenti di interesse: accesso a contenuti illegali, bullismo, seduzione di minori, rischi per la salute, rischi di bollette elevate, ecc.



Bambini e cellulari: che cosa fanno **gli stati**

- **Settembre - 2008 - David Carpentier** della Scuola di Salute Pubblica dell'Università di New York **raccomanda:**
 - sotto i 12 anni utilizzare il cellulare solo per necessità
 - dopo i 12 anni preferire il viva voce e gli SMS
- **Dicembre 2008 - la Francia vieta:**
 - la vendita di cellulari ai bambini al di sotto dei 6 anni
 - per i minori di 12 anni la pubblicità via SMS o MMS
 - consiglia l'uso degli auricolari



Bambini e cellulari: che cosa fanno **gli stati**

- **Il Parlamento europeo recentemente ha votato quasi all'unanimità la risoluzione**
di chiedere ai Governi di introdurre limiti più rigorosi al tasso di emissione di radiazioni da parte dei telefonini: il **SAR (Specific Absorption Rate) non dovrebbe superare i 2,00 W/Kg.** *(negli USA il limite è di 11,6 W/Kg.)*
- **L'Italia ha recepito la direttiva UE**

Che problemi di salute può creare il cellulare?

emette radiazioni non ionizzanti
sotto forma di onde elettromagnetiche

- 50 - 60 Hz - elettrodotti
- 3 - 03 KHz - monitor e apparecchi con schermo video
- 30 KHz - 3 Mhz - radio AM
- 3 Mhz - 30 MHz - marconiterapia
- 30 MHz - 300 MHz - radio FM
- 0,3 GHz - 3 GHz - telefonia mobile, emittenza televisiva,
forno a microonde, radarterapia
- 3 GHz - 30 GHz - radar, collegamenti satellitari

LE EMISSIONI DEI CELLULARI

Qual'è la soglia accettabile di
emissione di onde elettromagnetiche?

In Europa e in Italia è di 20 V/m

Ma il limite suggerito dagli esperti è di 6 V/m

Che problemi di salute può creare il cellulare?

Possibili effetti delle onde elettromagnetiche dei telefonini:

- di riscaldamento
- diretti sulle cellule (*> tumori*)
- sul tessuto nervoso, elettricamente eccitabile
(*alterazioni EEG?*)
- sulla secrezione ormonale
- sulla barriera emato encefalica

Che problemi di salute può creare il cellulare?

CHI E' PIU' A RISCHIO ?

- **CHI VIVE VICINO A UNA STAZIONE RADIO BASE,
A UN'ANTENNA ?**
- **CHI UTILIZZA IL TELEFONINO ?**

Che problemi di salute può creare il cellulare?

CHI E' PIU' A RISCHIO ?

~~➤ CHI VIVE VICINO A UNA STAZIONE RADIO BASE,
A UN'ANTENNA ?~~

➤ **CHI UTILIZZA IL TELEFONINO !!!**

anche se emette, solo durante l'utilizzo,
onde elettromagnetiche di solito inferiori
a 20V/m contro i 100 V/m delle antenne
+ sporadici segnali per mantenere il
contatto con le stazioni radio base vicine

LE EMISSIONI DEI CELLULARI

Qual'è la soglia accettabile?

In Europa e in Italia è di 20 V/m

Ma il limite suggerito dagli esperti è di 6 V/m

Inoltre in particolari situazioni, come in auto,
si possono creare condizioni sfavorevoli:

L'abitacolo dell'auto infatti si comporta come una gabbia di Faraday e le onde, riflesse all'interno, quasi raddoppiano

LE EMISSIONI DEI CELLULARI

Qual'è la soglia accettabile?

**È molto interessante uno studio realizzato
dalla rivista "Automobile"**

sui rischi legati all'uso del cellulare in auto

con l'ausilio di un esperto dell'ISPRA,

la Dott.ssa Maria Logorelli

**ATTENZIONE
IN AUTO!**

5 CONSIGLI

1 L'abitacolo imprigiona i campi elettromagnetici

Le misurazioni parlano chiaro: l'abitacolo si comporta come una "gabbia di Faraday". Di che cosa si tratta? Di un contenitore che, pur essendo realizzato in materiale conduttore, isola invece di far passare le onde dall'altra parte. Nel nostro caso, la carrozzeria non lascia uscire le onde emesse dal cellulare. In

città, con una buona copertura di rete, da pedoni abbiamo rilevato in prossimità del nostro orecchio un picco di 14,9 V/m, prima che il segnale si stabilizzasse sui 5,6 V/m. All'interno dell'auto, invece, i valori registrati con il telefonino vicino all'orecchio sono stati, rispettivamente, di 21 e 10 V/m: vale a dire quasi il doppio. Però con l'auricolare (sia Bluetooth che a cavo) e il cellulare tenuto a 60 centimetri, i valori sono crollati fino a 1,3-1,5 V/m.



Telefonando a bordo dell'auto siamo esposti quasi al doppio di emissioni.

**ATTENZIONE
IN AUTO!**

5 CONSIGLI

1 L'abitacolo imprigiona i campi elettromagnetici

Le misurazioni parlano chiaro: l'abitacolo si comporta come una "gabbia di Faraday". Di che cosa si tratta? Di un contenitore che, pur essendo realizzato in materiale conduttore, isola invece di far passare le onde dall'altra parte. Nel nostro caso, la carrozzeria non lascia uscire le onde emesse dal cellulare. In

città, con una buona copertura di rete, da pedoni abbiamo rilevato in prossimità del nostro orecchio un picco di 14,9 V/m, prima che il segnale si stabilizzasse sui 5,6 V/m. All'interno dell'auto, invece, i valori registrati con il telefonino vicino all'orecchio sono stati, rispettivamente, di 21 e 10 V/m: vale a dire quasi il doppio. Però con l'auricolare (sia Bluetooth che a cavo) e il cellulare tenuto a 60 centimetri, i valori sono crollati fino a 1,3-1,5 V/m.



Telefonando a bordo dell'auto siamo esposti quasi al doppio di emissioni.

In auto (gabbia di Faraday) le emissioni dei telefonini quasi raddoppiano

DOTATE LA
VOSTRA AUTO
DI
UN'ANTENNA
ESTERNA PER
IL CELLULARE

In questo modo
invertite la
situazione:
sarete voi in
una gabbia di
Faraday

1 L'abitacolo imprigiona i campi elettromagnetici

Le misurazioni parlano chiaro: l'abitacolo si comporta come una "gabbia di Faraday". Di che cosa si tratta? Di un contenitore che, pur essendo realizzato in materiale conduttore, isola invece di far passare le onde dall'altra parte. Nel nostro caso, la carrozzeria non lascia uscire le onde emesse dal cellulare. In

città, con una buona copertura di rete, da pedoni abbiamo rilevato in prossimità del nostro orecchio un picco di 14,9 V/m, prima che il segnale si stabilizzasse sui 5,6 V/m. All'interno dell'auto, invece, i valori registrati con il telefonino vicino all'orecchio sono stati, rispettivamente, di 21 e 10 V/m: vale a dire quasi il doppio. Però con l'auricolare (sia Bluetooth che a cavo) e il cellulare tenuto a 60 centimetri, i valori sono crollati fino a 1,3-1,5 V/m.



Telefonando a bordo dell'auto siamo esposti quasi al doppio di emissioni.

**In auto (gabbia di Faraday) le emissioni
dei telefonini quasi raddoppiano**

DATI DA RICORDARE

Con poco campo (es. 1 tacca)

Cellulare all'orecchio (illegale):

- 54 V/m nei primi 4 sec.
- 23 V/M durante la telef.

Cellulare con auricolare e filo

- 5 V/m

Con utilizzo di Bluetooth

- 3 V/m

2 Più danno con poco campo e in autostrada

Ci siamo poi spinti in campagna, dove il nostro cellulare segnava una sola tacca di ricezione. Qui la sonda ha rilevato un valore di ben 23 V/m, che è salito addirittura a quota 54 nei primi quattro secondi di chiamata! Molto meglio, anche in questo caso, ricorrere al Bluetooth, sia auricolare che vivavoce dell'auto: all'altezza del-



Con scarsa copertura o su strade veloci il cellulare aumenta l'emissione di onde per riuscire a tenere la linea.



la testa si misurano solo 3 V/m. Peggio, invece, con l'auricolare a cavo: 5 V/m. In queste condizioni, infatti, il filo si comporta come un'antenna e guida le onde verso il cervello. E in autostrada, dove il cellulare "salta" da un ripetitore all'altro? Con il telefono all'orecchio, comportamento peraltro illegale, si viaggia sui 15 V/m con picchi di 26 V/m. Il Bluetooth, invece, in queste condizioni ci garantisce 2 V/m, contro i 4 dell'auricolare a cavo.

DATI DA RICORDARE

In autostrada

Cellulare all'orecchio (illegale):

- 26 V/m nei primi 4 sec.
- 15 V/M durante la telef.

Cellulare con auricolare e filo

- 4 V/m

Con utilizzo di Bluetooth

- 2 V/m

2 Più danno con poco campo e in autostrada

Ci siamo poi spinti in campagna, dove il nostro cellulare segnava una sola tacca di ricezione. Qui la sonda ha rilevato un valore di ben 23 V/m, che è salito addirittura a quota 54 nei primi quattro secondi di chiamata! Molto meglio, anche in questo caso, ricorrere al Bluetooth, sia auricolare che vivavoce dell'auto: all'altezza del-



LE ONDE RADDOPPIANO

Con scarsa copertura o su strade veloci il cellulare aumenta l'emissione di onde per riuscire a tenere la linea.



la testa si misurano solo 3 V/m. Peggio, invece, con l'auricolare a cavo: 5 V/m. In queste condizioni, infatti, il filo si comporta come un'antenna e guida le onde verso il cervello. E in autostrada, dove il cellulare "salta" da un ripetitore all'altro? Con il telefono all'orecchio, comportamento peraltro illegale, si viaggia sui 15 V/m con picchi di 26 V/m. Il Bluetooth, invece, in queste condizioni ci garantisce 2 V/m, contro i 4 dell'auricolare a cavo.

3 Allontanate i bambini dalla fonte delle onde

Anche se non maneggiano spesso il cellulare, i bambini sono più vulnerabili degli adulti a causa della loro scatola cranica che ha pareti più sottili e quindi più permeabili alle onde. Quindi, come cambia l'esposizione ai campi magnetici, a seconda del posto che i nostri figli occupano in auto? Simulando la presenza di un bambino sul seggiolino montato davanti, con il cellulare ospitato nella plancia, abbiamo misurato un picco di 15 V/m all'arrivo di una chiamata, con uno stabilizzarsi del campo fra i 4 e gli 8 V/m durante la conversazione. La situazione è migliorata sensibilmente quando abbiamo effettuato i rilevamenti nella zona posteriore. Le nostre misurazioni, infatti, hanno mostrato come in questa posizione si sia praticamente al riparo dai campi elettromagnetici. Anche in questo caso, quindi, possiamo consigliare di mettere più spazio possibile fra il bambino e il cellulare. Già 50-60 centimetri sono sufficienti per far scendere molto i valori di intensità.

In auto è bene che i bambini stiano il più lontano possibile dai telefonini:

Se il cellulare è sul cruscotto mettete i bimbi sul sedile posteriore

Questo semplice accorgimento può far ridurre di molte volte l'intensità del campo: bastano anche 50-60 cm



Penetrazione nel cranio di onde elettromagnetiche con la stessa potenza di emissione a seconda dell'età



4 Ogni cellulare ha le sue emissioni

Il SAR è un valore che deve essere dichiarato dai costruttori per ogni cellulare immesso sul mercato. Questa grandezza (si veda la tabella nella pagina successiva) è direttamente proporzionale all'intensità di campo, che si misura in V/m con apparecchiature come la nostra. Ecco perché è corretto affermare che più un cellulare ha un alto valore di SAR, tanto maggiore sarà il campo elettromagnetico da esso sviluppato. Di conseguenza, maggiori saranno anche le probabilità che emetta campi superiori al valore di 6 V/m indicati come limite massimo consigliato dalle autorità. O peggio ancora, che possa addirittura superare in alcune circostanze i limiti di 20 V/m imposti dalla legge. Avendo quindi ogni modello di cellulare un proprio valore di SAR, avremo campi elettromagnetici di diversa intensità. Appoggiando infatti il nostro rilevatore sui tre modelli di cellulare presi in esame (scelti tra i più diffusi), durante la chiamata abbiamo ottenuto valori rispettivamente di 8, 10 e 14 V/m, con picchi di 12, 15 e 22 V/m all'arrivo della chiamata stessa. Per stare tranquilli, comunque, è sempre meglio dotarsi di un vivavoce per auto o di un auricolare, specie Bluetooth: con questi accessori si viaggia sui 2 V/m di media.

Il SAR

(Specific Absorption Rate)

Misura la quantità di potenza da radiofrequenze assorbita dal corpo.

A un minor valore di SAR corrisponde un minor riscaldamento dei tessuti

e quindi un minor rischio per la salute

In Europa il limite è 2 W/Kg
che equivale
a un'emissione di 20 V/m

In Germania è di 0,6 W/Kg

4 Ogni cellulare ha le sue emissioni

Il SAR è un valore che deve essere dichiarato dai costruttori per ogni cellulare immesso sul mercato. Questa grandezza (si veda la tabella nella pagina successiva) è direttamente proporzionale all'intensità di campo, che si misura in V/m con apparecchiature come la nostra. Ecco perché è corretto affermare che più un cellulare ha un alto valore di SAR, tanto maggiore sarà il campo elettromagnetico da esso sviluppato. Di conseguenza, maggiori saranno anche le probabilità che emetta campi superiori al valore di 6 V/m indicati come limite massimo consigliato dalle autorità. O peggio ancora, che possa addirittura superare in alcune circostanze i limiti di 20 V/m imposti dalla legge. Avendo quindi ogni modello di cellulare un proprio valore di SAR, avremo campi elettromagnetici di diversa intensità. Appoggiando infatti il nostro rilevatore sui tre modelli di cellulare presi in esame (scelti tra i più diffusi), durante la chiamata abbiamo ottenuto valori rispettivamente di 8, 10 e 14 V/m, con picchi di 12, 15 e 22 V/m all'arrivo della chiamata stessa. Per stare tranquilli, comunque, è sempre meglio dotarsi di un vivavoce per auto o di un auricolare, specie Bluetooth: con questi accessori si viaggia sui 2 V/m di media.

Il SAR

(Specific Absorption Rate)

Misura la quantità di potenza da radiofrequenze assorbita dal corpo.

A un minor valore di SAR corrisponde un minor riscaldamento dei tessuti

e quindi un minor rischio per la salute

In Europa il limite è 2 W/Kg
che equivale
a un'emissione di 20 V/m

In Germania è di 0,6 W/Kg

Scegliete cellulari con basso valore di SAR

100 TELEFONINI

Qual è il tuo "Sar"?

Abbiamo spiegato perché è importante conoscere il SAR del proprio cellulare. Ma che cos'è esattamente il SAR? È l'acronimo inglese di Specific Absorption Rate, ovvero il tasso di assorbimento specifico. «Misura la quantità di potenza da radiofrequenze assorbita dal corpo - spiega Maria Logorelli. A un minor valore di assorbimento SAR corrisponde un minor riscaldamento dei tessuti, e quindi un

potenziale minor rischio per la salute». In Europa il limite è di 2 Watt per kg, rilevato sotto dieci grammi di pelle per un tempo di esposizione di sei minuti. Il valore indica quanto una fonte di onde riesce a scaldare il nostro corpo. La certificazione più severa (vigente in Germania) vuole gli apparecchi con valori inferiori a 0,6 W/kg. Noi abbiamo raccolto gli indici SAR di 100 cellulari fra i più venduti in Italia.

Livello di SAR inferiore a 0,6 W/kg

MODELLO	SAR* (W/kg)
1. LG KG800 Chocolate	0,08
2. Samsung SGH-F210	0,2
3. Samsung SGH-D500	0,31
4. HTC Touch Dual	0,34
5. Samsung SGH-E950	0,39
6. Samsung SGH-F490	0,4
7. Nokia 3500	0,43
8. LG KE970	0,44
9. LG KS 360	0,49
10. LG KF750	0,5
11. Nokia 5500 Sport	0,5
12. Sony Ericsson P990i	0,5
13. Samsung SGH-F400	0,5
14. Motorola MOTOKRZR K1	0,51
15. Samsung SGH-F250	0,53
16. Motorola W510	0,55
17. Samsung SGH-G600	0,57
18. HTC TyTN/TyTN II	0,57
19. Nokia 6300	0,57
20. Nokia N95/N95 8Go	0,58
21. Sony Ericsson K800i	0,58
22. Samsung SGH-J600	0,58
23. HTC P4350	0,58
24. Sony Ericsson W850i	0,6
25. Nokia N93	0,61
26. Motorola RAZR V8	0,63
27. HTC P3450 Touch	0,64
28. Sony Ericsson W810i	0,64
29. Samsung SGH-E840	0,65
30. Sony Ericsson W380i	0,65
31. Samsung SGH-F480	0,66
32. Sony Ericsson K750i	0,66
33. Samsung SGH-F300	0,68
34. Nokia 2610/2626	0,68

Livello di SAR superiore a 0,6 W/kg

MODELLO	SAR* (W/kg)
35. Nokia E60	0,68
36. Alcatel OT-C701	0,69
37. Samsung SGH-D840	0,69
38. Nokia 2630	0,7
39. Sony Ericsson W900i	0,7
40. Samsung SGH-U600	0,71
41. Motorola MOTOFOFONE F3	0,72
42. Nokia E65	0,74
43. Sagem my411X	0,74
44. Sony Ericsson W580i	0,74
45. Samsung SGH-F330	0,76
46. Sony Ericsson S500i	0,77
47. Sony Ericsson W550i	0,77
48. Motorola RAZR V3i	0,78
49. Nokia 1110	0,78
50. Palm Treo 680	0,78
51. Nokia E61/E61i	0,79
52. Alcatel OT-E801	0,8
53. Nokia 1208	0,81
54. Nokia 1600	0,82
55. Blackberry Curve 8300/8310	0,82
56. LG KU 990	0,83
57. LG KE850	0,84
58. Nokia 6111	0,84
59. Nokia 1112	0,85
60. Nokia 6131	0,85
61. Samsung SGH-i560	0,87
62. Nokia N73	0,87
63. HTC Touch Cruise	0,88
64. Nokia 6555	0,88
65. Sony Ericsson W300i	0,88
66. Motorola ROKR E8	0,89
67. Nokia 5200	0,9
68. Sony Ericsson W910i	0,9

MODELLO	SAR* (W/kg)
69. Nokia 1200	0,91
70. Nokia N96	0,91
71. Motorola SLVR L7	0,95
72. Nokia 6500 Classic	0,95
73. Nokia N70	0,95
74. Nokia 3109 Classic	0,96
75. Nokia N81/N81 8Go	0,96
76. Nokia 1650	0,98
77. Samsung SGH-M300	0,99
78. Alcatel OT-E227	1,00
79. Alcatel OT-V270/V770	1,00
80. Sony Ericsson K610i	1,00
81. Motorola PEBL U9	1,02
82. Nokia 6220 Classic	1,08
83. Blackberry Curve 8320	1,08
84. Blackberry Pearl 8100	1,09
85. Nokia 6500 Slide	1,10
86. Sony Ericsson K850i	1,14
87. HTC P3470 Pharos	1,18
88. Nokia 6120 Classic	1,18
89. Blackberry Pearl 8110/8120	1,26
90. Sagem my220X	1,26
91. Sagem my511X	1,29
92. Sony Ericsson K810i	1,31
93. Sagem my200C	1,32
94. Nokia E71	1,33
95. Nokia N82	1,35
96. Nokia E66	1,37
97. Apple Iphone 3G	1,38
98. Nokia E51	1,40
99. Sony Ericsson W880i	1,45
100. Sony Ericsson K770i	1,69

* Tasso di Assorbimento Specifico, espresso in Watt per kg

Sono stati realizzati studi per valutare eventuali effetti biologici pericolosi per l'organismo umano?

- C'è stato il boom dell'utilizzo dei cellulari da < di 10 anni
(significatività per esposizioni sup. a 10 anni)
- Studi realizzati su realtà limitate

Sono stati realizzati studi per valutare eventuali effetti biologici pericolosi per l'organismo umano?

- C'è stato il boom dell'utilizzo dei cellulari da < di 10 anni (significatività per esposizioni sup. a 10 anni)
- Studi realizzati su realtà limitate

Studio INTERPHONE

Studio epidemiologico sul rapporto tra utilizzo del cellulare e sviluppo di tumori del cranio

**Realizzato dall'Agenzia Internazionale
per la Ricerca sul Cancro - IARC**

13 paesi partecipanti:

Italia, Germania, Australia, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Israele, Giappone, Norvegia, Nuova Zelanda, Gran Bretagna, Svezia

Per l'Italia: ISS

Studio INTERPHONE

non sono stati rilevati incrementi di rischio
per chi utilizza il telefonino da meno di 10 anni

Anche se si è sottolineato che molto dipende da:

- il modo d'uso
- la durata delle conversazioni
- il numero di telefonate
- il numero di ore cumulative di utilizzo

Studio INTERPHONE

Per chi utilizza il telefonino da più di 10 anni
il rischio di sviluppare tumori è:

- **GLIOMA**
 - > 60% nei paesi scandinavi
 - > 100% in Francia
 - > 120% in Germania
- **NEURINOMA ACUSTICO**
significativamente un po' meno elevato del glioma
- **MENINGIOMA**
non è significativo
- **MELANOMA**
non è significativo

Studio INTERPHONE

I dati analizzati si riferiscono a un'esposizione media per 10 anni

- E per un'esposizione più prolungata?
- E per l'esposizione di bambini e adolescenti?

Studio INTERPHONE

I dati analizzati si riferiscono a un'esposizione media per 10 anni

- E per un'esposizione più prolungata?
- E per l'esposizione di bambini e adolescenti?

In cui

- l'ossificazione della teca cranica non è ancora completata
- il sistema nervoso non è ancora del tutto sviluppato
- il tessuto nervoso assume più energia di uno maturo



Una recente ricerca condotta in Svezia dal Prof. Lennart Hardell

Conclude:

"le persone che iniziano a utilizzare il cellulare
prima dei 20 anni
rischiano 5 volte più degli altri
di contrarre un glioma"

E il Wi-Fi ?

NEL 2007

- Il Comune di Parigi ha sospeso il suo utilizzo in 4 biblioteche comunali per disturbi accusati dal personale dopo l'installazione delle reti
- L'Associazione Medica Austriaca ha lanciato una campagna contro l'utilizzo del Wi-Fi nelle scuole
- In Gran Bretagna gli apparecchi Wi-Fi sono stati rimossi in molte scuole per malesseri del personale
- In Italia il Ministero della Salute ha avviato un progetto triennale presso il Centro Nazionale di Controllo delle Malattie (CCM) su "Salute e campi elettromagnetici" (CAMELET), affidandolo all'ISS, di cui si attendono ancora i risultati definitivi

E il Wi-Fi ?

NEL 2008

- l'OMS, nel mese di maggio, con un documento ufficiale ha dichiarato che fino ad ora non vi sono prove certe di effetti nocivi del Wi-Fi sulle persone

**E' ancora troppo limitato
il tempo di esposizione ai telefonini
per esprimere giudizi conclusivi
sui suoi effetti sullo stato di salute**

**Ricordiamo tutti, però,
quanti anni sono stati necessari per capire
la pericolosità del fumo,
dell'anilina, dell'amianto...**

Sono molto importanti

il MODO,

la DURATA

e l'OPPORTUNITA'

con cui i genitori usano il telefonino

- sia come esempio di comportamento
- sia per la riduzione dei rischi per la salute
per loro e per i bambini vicini a loro

**E' comunque raccomandabile una
ragionevole prudenza nel suo utilizzo,**

sia nei modi che nei tempi

che miri a un uso e non a un abuso,

a servirsene come strumento

e non come passatempo,

a sfruttarne gli aspetti positivi

come mezzo di comunicazione

e non come obiettivo

dello stile di vita

TI REGALO UN TELEFONINO SE...

Decalogo sugli impegni che bambini e genitori dovrebbero assumere

1. Siamo entrambi d'accordo che è effettivamente necessario
2. Accetti un modello semplice con poche funzioni
3. Non lo usi per gioco o passatempo per più di 1/2 ora al giorno
4. Lo tieni spento a tavola, a scuola, in chiesa e quando dormi
5. Ti impegni a usare l'auricolare o il bluetooth
6. Non lo usi mentre vai in bicicletta o guidi il motorino
7. Mi telefoni ogni volta che ti trovi in difficoltà
8. Lo utilizzi il meno possibile, sia per sms che per telefonare
9. Lo tieni lontano da te quando non stai telefonando
10. Non rispondi a telefonate di numeri sconosciuti

