

CHAMAMENTO DE 20 EXPERTOS INTERNACIONAIS RELATIVOS Á UTILIZACIÓN DOS TELÉFONOS MÓBILES

- ANÁLISE DOS RECENTES ESTUDOS
- AS 10 PRECAUCIÓNS QUE DEBEN TOMARSE

ANÁLISE DOS ESTUDOS RECENTES

Os campos magnéticos emitidos polos teléfonos móbiles deben terse en conta en materia de saúde. É importante protexerse. Hai dez medidas simples de precaución.

Ata agora, os estudos epidemiolóxicos existentes son insuficientes para concluír de xeito definitivo que a utilización dos teléfonos móbiles se asocia cun risco maior de tumores e outros problemas de saúde. Con todo, existe un consenso científico para concluír que os estudos dispoñibles poñen de relevo:

1/ Unha penetración significativa dos campos electromagnéticos dos teléfonos móbiles no corpo humano, especialmente no cerebro, e máis aínda nos nenos por mor do seu máis pequeno tamaño. (Figura 1) [1, 2]

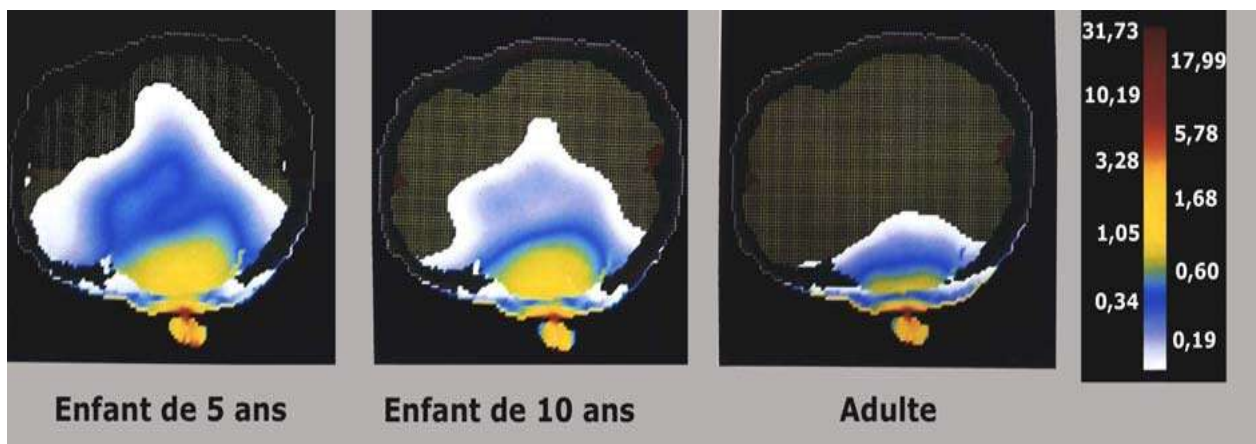


Figura 1. Estimación da penetración da radiación electromagnética dun teléfono móbil en función da idade (Frecuencia

1

2/ Distintos efectos biolóxicos dos campos electromagnéticos nas bandas de frecuencia dos teléfonos móbiles (de 800 a 2200 MHz) ata por baixo dos límites máximos de potencia impostos polas normas de seguridade europeas (2 W/kg para 10g de tecido) sobre os tecidos vivos, en particular, un aumento da permeabilidade da barreira hemato-encefálica e unha maior síntese das proteínas do estrés. Ante o feito de que a utilización da telefonía móbil foi escasa ata estes últimos anos, temos en conta que os estudos epidemiolóxicos humanos realizados ata a data non poden implicar un número suficiente de persoas con uso intensivo do seu móbil (varias horas por semana) durante máis de 10 anos. [7, 10, 11, 12, 13]

E coñecendo que ata no caso de que a asociación dunha exposición cun cancro estea perfectamente probada e o risco sexa moi forte (como no caso do tabaco e o cancro de pulmón), estudos en condicións similares, como os realizados sobre persoas fumadoras de menos de 10 anos móstrannos a dificultade de mostrar un aumento do risco en cancro de pulmón: xa que o risco aparece sobre todo entre 15 a 35 anos máis tarde [8].

Os estudos máis recentes que inclúen utilizacións de teléfono móbil durante máis de 10 anos mostran unha asociación probable con algúns tumores benignos (neurinomas do nervio acústico) e algúns cancros do cerebro, máis marcada *no lado do teléfono*.² [7, 10, 11, 12, 13]

DEZ PRECAUCIÓNS A TOMAR

Tendo en conta a ausencia de proba absoluta no ser humano dun efecto canceríxeno das ondas electromagnéticas emitidas polos teléfonos móbiles non podemos falar da necesidade de medidas de prevención (como para o tabaco ou o amianto). Á espera de datos definitivos referentes a períodos de observación prolongados, os resultados existentes impón que se comunique aos usuarios as medidas máis importantes de precaución como tamén o suxeriron varios informes nacionais e internacionais³ [7, 10, 11, 12, 13]

Estas medidas son tamén importantes para as persoas que xa padecen un cancro co fin de evitar toda influencia exterior que podería contribuír á progresión da súa enfermidade.

1. Non autorizar **aos menores de 12 anos** o uso dun teléfono móbil salvo en caso de urxencia. Os órganos en desenvolvemento (do feto ou do neno) son os máis sensibles á posible influencia da exposición aos campos electromagnéticos.
2. No momento da comunicación, **manter o teléfono a máis de 1 metro do corpo** (a amplitude do campo baixa catro veces a 10 cm, e é cincuenta veces inferior a 1 m de distancia). Ver figura 2.

Canto antes, utilice o **modo "altofalante"**, ou un **kit mans libres** equipado dun **tubo de aire** nos seus últimos 20 cm, que parece conducir menos as ondas electromagnéticas que un kit mans libres de cable tradicional⁴, ou un **auricular bluetooth** (menos de 1/100 da emisión electromagnética do teléfono máis ou menos, pero coide de non mantelo constantemente en espera).

3. Quédese **a máis de 1 metro de distancia dunha persoa que se estea comunicando (a través do móbil)**, e evite utilizar o seu teléfono en lugares como o metro, o tren ou o autobús onde vostede expón pasivamente aos seus veciños próximos ao campo electromagnético do seu aparello.
4. **Evite o máis posible levar un teléfono móbil encima**, ata en espera. Non deixalo preto do seu corpo pola noite (baixo a almofada ou sobre a mesa de noite) e particularmente no caso das mulleres embarazadas - ou entón deixalo en modo "avión" ou "fóra de liña / *off line*", que ten o efecto de cortar as emisións electromagnéticas.
5. Se vostede debe levalo encima, asegúrese que **a cara do "teclado" sexa dirixida cara ao seu corpo** e a cara da "antena" (poder máximo do campo) cara ao exterior.
6. Utilice o seu teléfono móbil só para **establecer o contacto** ou para **conversacións dalgúns minutos soamente** (os efectos biolóxicos están directamente relacionados coa duración da exposición). É preferible devolver a chamada logo desde un teléfono fixo por cable (e non dun teléfono sen fío - DECT -, que utiliza unha tecnoloxía de microondas emparentada coa dos móbiles).
7. Cando utilice o seu teléfono móbil, **cambie de lado regularmente**, e antes de pór o teléfono móbil na orella, **espere que o seu interlocutor descolgue** (baixa a potencia do campo electromagnético emitido).

8. **Evite utilizar o móbil cando a forza do sinal é débil** ou no momento de desprazamentos rápidos como **en coche ou en tren**.
9. **Comunique por SMS** mellor que por teléfono (limita a duración da exposición e a proximidade do corpo).
10. **Escolla un aparello coa “Taxa de Absorción Específica?” o máis baixa máis posíbel** (que mide a potencia absorbida polo corpo -en inglés SAR-) ⁵ con relación ás súas necesidades.

¹ Os investigadores do estudo INTERPHONE obtiveron resultados similares con 129 teléfonos móbiles recentes (frecuencias 800 a 1800 MHz, PDC e GSM) sobre os modelos de cerebro adulto sen chegar a avaliar a absorción dos cerebros de nenos [2].

² O risco para estas persoas podería ser cerca de dúas veces maior ao dos non usuarios, ata máis.

³ A radiación electromagnética das antenas basee e emisoras WIFI son moito máis débiles que a dos teléfonos móbiles. Por esta razón neste momento centramos as nosas recomendacións na utilización dos teléfonos.

⁴ Algúns **kits con tubo de aire** pódense encargar en internet facendo unha procura sobre «**air tube headset**». Os datos sobre os kits mans libres con cable **sen tubo de aire** son aínda demasiado imprecisos para garantir a súa eficacia. Ademais, un estudo recente observou o mesmo aumento de risco de tumores da parótida entre os usuarios frecuentes de teléfonos móbiles, utilicen ou non un kit transeúnte de cable tradicional.

⁵ Unha clasificación da TAS (SAR en inglés e DAS en francés) dos móbiles actuais dos diferentes fabricantes está dispoñíbel, entre outros sitios de internet, en: <http://www.guerir.fr/magazine/telephones-portables/listedes-das-des-principaux-telephones-portables/> e <http://reviews.cnet.com/cell-phone-radiation-levels/er>

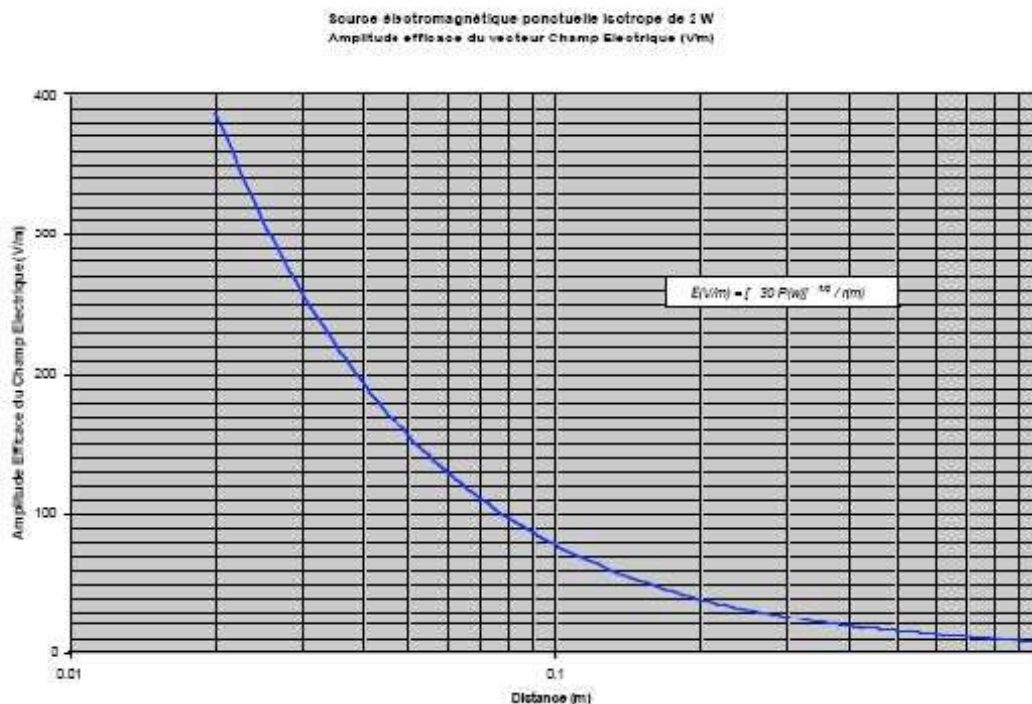


Figura 2. Estimación da amplitude do campo electromagnético dun teléfono móbil en función da distancia con relación ao aparato.

CONCLUSIÓN:

O teléfono móbil é unha invención notable e un avance social importante. Xa non pasaremos sen el. Ningún dos membros do comité de expertos asinantes renunciou á utilización dun teléfono móbil. Ata eu (David Servan-Schreiber), portador dun cancro no cerebro, non pasarei sen el. A cambio, todos nós, **os usuarios**, debemos tomar as medidas de precaución que se impón á vista dos datos científicos recentes sobre os seus efectos biolóxicos, particularmente se xa somos portadores dun cancro probado.

Doutra banda, os fabricantes e as operadoras tamén deben asumir as súas responsabilidades. Teñen que abastecer aos usuarios dos aparellos e dos equipos que permitan o nivel de risco máis baixo posible, e facer evolucionar constantemente a tecnoloxía nesta dirección. Tamén deben animar aos consumidores a utilizar os seus aparellos do modo máis compatíbel coa preservación da súa saúde.

A principios dos anos 1980, cando os propietarios das minas de amianto víronse reducidos á bancarrota polo efecto dos procesos das familias das persoas falecidas por mor da súa exposición profesional, Johns Manville, o máis importante deles, aprendeu a lección dos seus anos de loita contra os datos médicos e científicos que acusaban á súa industria. Concluía, con pesar, que máis advertencias apropiadas para o público, a posta en práctica de precaucións máis eficaces, e máis investigación médica «poderían salvar vidas, e probablemente aos accionistas, á industria, e á vez os beneficios do seu produto.» [15, 16]

É o que lle desexamos hoxe á industria do teléfono móbil. Non se trata de desterrar esta tecnoloxía, senón de adaptala --de dominala-- co fin de que xamais se converta nunha causa principal de enfermidade.

OS 20 ASINANTES

- Dr. Bernard Asselain, Xefe do Servizo de Bioestadísticas do Cancro, Institut Curie, Francia.
- Pr. Franco Berrino, Director do Departamento de Medicina Preventiva e Predictiva do Instituto Nacional do Cancro, Milán, Italia
- Dr. Thierre Bouillet, Oncólogo, Director do Instituto de Radioterapia, Centro Hospitalario Universitario Avicenne, Bobigny, Francia
- Pr. Christian Canal, Profesor Emérito de Oncoloxía, Universidade de Rennes 1 e ex responsable do equipo de investigación CNRS Radiacións, Medio Ambiente, Adaptación», Francia.
- Pr. Jan Willem Coebergh, Oncólogo, Departamento de Sanidade Pública, Universidade de Rotterdam, Países Baixos.
- Dr. Yvan Coscas, Oncólogo, Xefe do servizo de radioterapia, Hospital de Poissy St Germain. Francia
- Pr. Jean-Marc Cosset, Xefe de departamento honorario de Oncoloxía/Radioterapia do Institut Curie, París, Francia.
- Pr. Devra Lee Davis, Xefe do Departamento de Oncoloxía Ambiental, Universidade de Pittsburgh, Estados Unidos.
- Dr. Michel Hery, Oncólogo, Xefe do Departamento de radioterapia, Centro Hospitalario Princesse Grâce, Mónaco.
- Pr. Lucien Israël, Profesor Emérito de Oncoloxía, Universidade París XIII, Membro do Instituto Jacques Marilleau, Francia.
- Jacques Marilleau, Enxeñeiro SUPELEC, ex físico da Comisión da Enerxía Atómica e do Centre National da Recherche Scientifique (CNRS) Orsay. Francia.
- Dr. Jean-Loup Mouysset, Oncólogo, Polyclinique Rambot-Provençale, Aix-en-Provence, Presidente da asociación Ressource. Francia.
- Dr. Philippe Presles, Presidente do Instituto Moncey de Prevención da Saúde, París, Autor de

«Prevenir», Robert Laffont, 2006, Francia.

- Pr. Henri Pujol, Oncólogo, antigo presidente da Liga Nacional contra o Cancro, Francia.

- Joël de Rosnay, Doutor en Ciencias, Escritor científico

- Dr. Simone Saez, Doctor en Ciencias, ex Xefe de Servizo do Centro de Loita contra o Cancro León Bérard, Lyon, Francia

- Dr. Annie Sascó, Doctor en Ciencias, Directora do Equipo de Epidemioloxía para a Prevención do Cancro - INSERM, Universidade Victor Segalen Bordeaux 2, Francia.

- Dr. David Servan-Schreiber, Doutor en Ciencias, Profesor clínico de Psiquiatría, Universidade de Pittsburgh, Autor de «ANTICÁNCER», Espasa Calpe 2008, Francia

- Dr. Pierre Souvet, Cardiólogo, Aix-en-Provence, Presidente da Asociación Saúde e Medio Ambiente de Provenza, Francia.

- Dr. Jacques Vilcoq, Oncólogo, Clínica Hartmann, Neuilly-sur-seine. Francia.

NOVOS ASINANTES DESPÓIS DO 15 JUNIO DE 2008

- Pr. Ronald Herberman, Oncólogo, Director do Instituto de Oncoloxía da Universidade de Pittsburgh, Vicecanciller asociado para a investigación en Oncoloxía, Facultade de medicina da Universidade de Pittsburgh, EUA..

Pr Dan Wartenberg, Director da división de epidemioloxía medioambiental, Facultade de Medicina. Robert Wood Johnson, Universidade de Maryland, EUA.

Dr David Carpenter, Director do Instituto para a Saúde e o Medio Ambiente, Universidade de Albany en Nova York, antigo decano da Facultade de Saúde Pública, EUA.

BIBLIOGRAFÍA (documentos dispoñibles en www.guerir.fr)

1 Gandhi, O.P., G. Lazzi, and C.M. Furse, *Electromagnetic Absorption in the Human Head and Neck for Mobile Telephones at 835 and 1900 MHz*. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, 1996. **44**(10): p. 1884-1897.

2 Cardis, E., et al., *Distribution of RF energy emitted by mobile phones in anatomical structures of the brain*. Physics in Medicine and Biology, 2008. **53**: p. 1-13.

3 Salford, L.G., et al., *Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones*. Environmental Health Perspectives, 2003. **111**(7): p. 881-3; discussion A408.

4 Blank, M., *Health Risk of Electromagnetic Fields: Research on the Stress Response*, in *The BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF)*, The Bioinitiative Working Group, D. Carpenter, and C. Sage, Editors. 2007.

5 Johannsson, O., *Evidence for effects on immune function*, in *The BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF)*, The Bioinitiative Working Group, D. Carpenter, and C. Sage, Editors. 2007.

6 Roux, D., et al., *High frequency (900 MHz) low amplitude (5 V m⁻¹) electromagnetic field: a genuine environmental stimulus that affects transcription, translation, calcium and energy charge in tomato*. Planta, 2007.

7 Commission de la sécurité des consommateurs. *AVIS RELATIF A L'INFORMATION DU CONSOMMATEUR DANS LE DOMAINE DE LA TELEPHONIE MOBILE 02/08*. 2008 [cited; Available from: <http://www.securiteconso.org/article647.html>].

8 Walker, W.J. and B.N. Brin, *U.S. lung cancer mortality and declining cigarette tobacco consumption*. Journal of Clinical Epidemiology, 1988. **41**(2): p. 179-85.

9 Hardell, L., K.H. Mild, and M. Kundi, *Evidence for brain tumors and acoustic neuromas*, in *The BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF)*, The Bioinitiative Working Group, D. Carpenter, and C. Sage, Editors. 2007.

10 Board of the National Radiological Protection Board, *Mobile Phones and Health*. 2004, National Radiological Protection Board: London, UK. p. 1-116.

http://www.hpa.org.uk/web/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1195733730486?p=1158945066117

Appel de 20 experts internationaux concernant l'utilisation de téléphone portables. 06/2008

- 11 Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale, *Avis de l'AFSSE sur la téléphonie mobile*. 2005, Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale: Paris, France.
- 12 Ministère de la Santé. *Téléphones mobiles : santé et sécurité*. 2008 [cited 2008 May 16]; Available from: <http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/communiqués/telephones-mobiles-sante-securite.html>
- 13 CRIIREM_Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques. *Téléphonie mobile : les bons réflexes !* 2006 [cited 2008 May 26]; Available from: http://riimem.blogspirit.com/precautions_protections/
- 14 Sadetzki, S., et al., *Cellular phone use and risk of benign and malignant parotid gland tumors--a nationwide case-control study*. American Journal of Epidemiology, 2008. **167**(4): p. 457-67.