

LLAMADA DE 20 EXPERTOS INTERNACIONALES RELATIVOS A LA UTILIZACIÓN DE LOS TELÉFONOS MÓVILES

- ANÁLISIS DE LOS RECIENTES ESTUDIOS
- LAS 10 PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE

ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS RECIENTES

Los campos magnéticos emitidos por los teléfonos móviles deben tenerse en cuenta en materia de salud. Es importante protegerse. Hay diez medidas simples de precaución.

Hasta ahora, los estudios epidemiológicos existentes son insuficientes para concluir de manera definitiva que la utilización de los teléfonos móviles se asocie con un riesgo mayor de tumores y otros problemas de salud. Sin embargo, existe un consenso científico para concluir que los estudios disponibles ponen de relieve:

1/ Una penetración significativa de los campos electromagnéticos de los teléfonos móviles en el cuerpo humano, especialmente en el cerebro, y más aún en los niños a causa de su más pequeño tamaño. (Figura 1.) [1, 2]

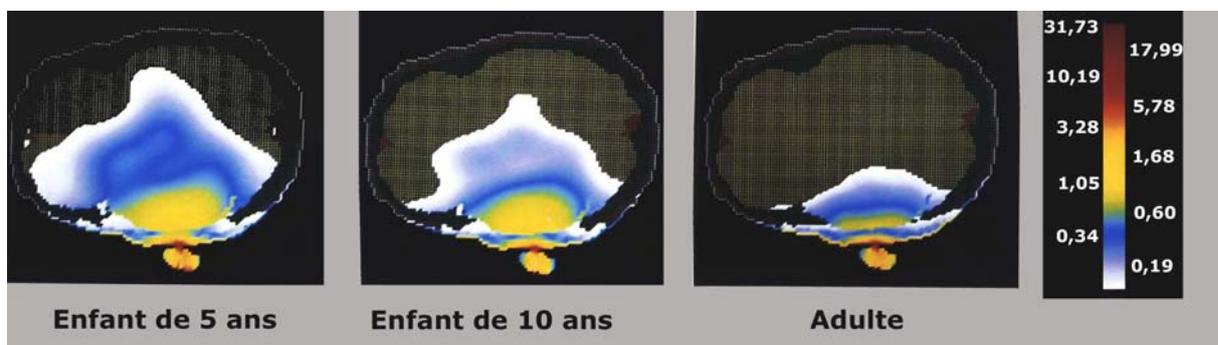


Figura 1. Estimación de la penetración de la radiación electromagnética de un teléfono móvil en función de la edad¹ (Frecuencia GSM 900 MHz) (a la derecha, escala de la Tasa de Absorción Específica a distintas profundidades, en W/kg)

2/ Distintos efectos biológicos de los campos electromagnéticos en las bandas de frecuencia de los teléfonos móviles (de 800 a 2200 MHz) incluso por debajo de los límites máximos de potencia impuestos por las normas de seguridad europeas (2 W/kg para 10g de tejido) sobre los tejidos vivos, en particular, un aumento de la permeabilidad de la barrera hemato-encefálica y una mayor síntesis de las proteínas del estrés. Ante el hecho de que la utilización de la telefonía móvil ha sido escasa hasta estos últimos años, tenemos en cuenta que los estudios epidemiológicos humanos realizados hasta la fecha no pueden haber implicado un número suficiente de personas con uso intensivo de su móvil (varias horas por semana) durante más de 10 años. [7, 10, 11, 12, 13]

Y conociendo que incluso en el caso de que la asociación de una exposición con un cáncer esté perfectamente probada y el riesgo sea muy fuerte (como en el caso del tabaco y el cáncer de pulmón), estudios en condiciones similares, como los realizados sobre personas fumadoras de menos de 10 años nos muestran la dificultad de mostrar un aumento del riesgo en cáncer de pulmón: ya que el riesgo aparece sobre todo entre 15 a 35 años más tarde [8].

Los estudios más recientes que incluyen utilizaciones de teléfono móvil durante más de 10 años muestran una asociación probable con algunos tumores benignos (neurinomas del nervio acústico) y algunos cánceres del cerebro, más marcada *en el lado del teléfono*.² [7, 10, 11, 12, 13]

DIEZ PRECAUCIONES A TOMAR

Teniendo en cuenta la ausencia de prueba absoluta en el ser humano de un efecto cancerígeno de las ondas electromagnéticas emitidas por los teléfonos móviles no podemos hablar de la necesidad de medidas de prevención (como para el tabaco o el amianto). A la espera de datos definitivos referentes a períodos de observación prolongados, los resultados existentes imponen que se comunique a los usuarios las medidas más importantes de precaución como también lo sugirieron varios informes nacionales e internacionales³ [7, 10, 11, 12, 13]

Estas medidas son también importantes para las personas que ya padecen un cáncer con el fin de evitar toda influencia exterior que podría contribuir a la progresión de su enfermedad.

1. No autorizar a **los menores de 12 años** el uso de un teléfono móvil salvo en caso de urgencia. Los órganos en desarrollo (del feto o del niño) son los más sensibles a la posible influencia de la exposición a los campos electromagnéticos.
2. En el momento de la comunicación, **mantener el teléfono a más de 1 metro del cuerpo** (la amplitud del campo baja cuatro veces a 10 cm, y es cincuenta veces inferior a 1 m de distancia). Ver figura 2.

Cuanto antes, utilice **el modo "altavoz"**, o un **kit manos libres** equipado de un **tubo de aire** en sus últimos 20 cm, que parece conducir menos las ondas electromagnéticas que un kit manos libres de cable tradicional⁴, o un **auricular bluetooth** (menos de 1/100 de la emisión electromagnética del teléfono por término medio, pero cuide de no mantenerlo constantemente en espera).

3. **Quédese a más de 1 metro de distancia de una persona que se esté comunicando (a través del móvil)**, y evite utilizar su teléfono en lugares como el metro, el tren o el autobús donde usted expone pasivamente a sus vecinos próximos al campo electromagnético de su aparato.
4. **Evite lo más posible llevar un teléfono móvil encima**, incluso en espera. No dejarlo cerca de su cuerpo por la noche (bajo la almohada o sobre la mesilla de noche) y particularmente en el caso de las **mujeres embarazadas** - o entonces ponerlo en modo "avión" o "fuera de línea / off line", que tiene el efecto de cortar las emisiones electromagnéticas.
5. Si usted debe llevarlo encima, asegúrese que **la cara del "teclado" sea dirigida hacia su cuerpo** y la cara de la "antena" (poder máximo del campo) hacia el exterior.
6. Utilice su teléfono móvil sólo para **establecer el contacto** o para **conversaciones de algunos minutos solamente** (los efectos biológicos están directamente relacionados con la duración de la exposición). Es preferible devolver la llamada luego desde un teléfono fijo por cable (y no de un teléfono inalámbrico - DECT -, que utiliza una tecnología de microondas emparentada con la de los móviles).
7. Cuando utilice su teléfono móvil, **cambie de lado regularmente**, y antes de poner el teléfono móvil en la oreja, **espere que su interlocutor haya descolgado** (baja la potencia del campo electromagnético emitido).
8. **Evite utilizar el móvil cuando la fuerza de la señal es débil** o en el momento de desplazamientos rápidos como **en coche o en tren**.

9. **Comunique por SMS** mejor que por teléfono (limita la duración de la exposición y la proximidad del cuerpo).
10. **Escoja un aparato con la “Tasa de Absorción Específica”** (que mide la potencia absorbida por el cuerpo) **lo más bajo más posible** con relación a sus necesidades.⁵

¹ Los investigadores del estudio INTERPHONE obtuvieron resultados similares con 129 teléfonos móviles recientes (frecuencias 800 a 1800 MHz, PDC y GSM) sobre los modelos de cerebro adulto sin llegar a evaluar la absorción de los cerebros de niños [2].

² El riesgo para estas personas podría ser cerca de dos veces mayor al de los no usuarios, incluso más.

³ La radiación electromagnética de las antenas base y emisores WIFI son mucho más débiles que la de los teléfonos móviles. Por esta razón en este momento centramos nuestras recomendaciones en la utilización de los teléfonos.

⁴ Algunos kits **con tubo de aire** se pueden encargar en internet haciendo una búsqueda sobre «**air tube headset**». Los datos sobre los kits manos libres con cable **sin tubo de aire** son todavía demasiado imprecisos para garantizar su eficacia. Además, un estudio reciente observó el mismo aumento de riesgo de tumores de la parótida entre los usuarios frecuentes de teléfonos móviles, utilicen o no un kit transeúnte de cable tradicional.

⁵ Una clasificación del TAS de los teléfonos actuales de los diferentes fabricantes está disponible entre otros sitios de internet, en: <http://www.guerir.fr/magazine/telephones-portables/liste-des-das-des-principaux-telephones-portables/> y <http://reviews.cnet.com/cell-phone-radiation-levels/er>

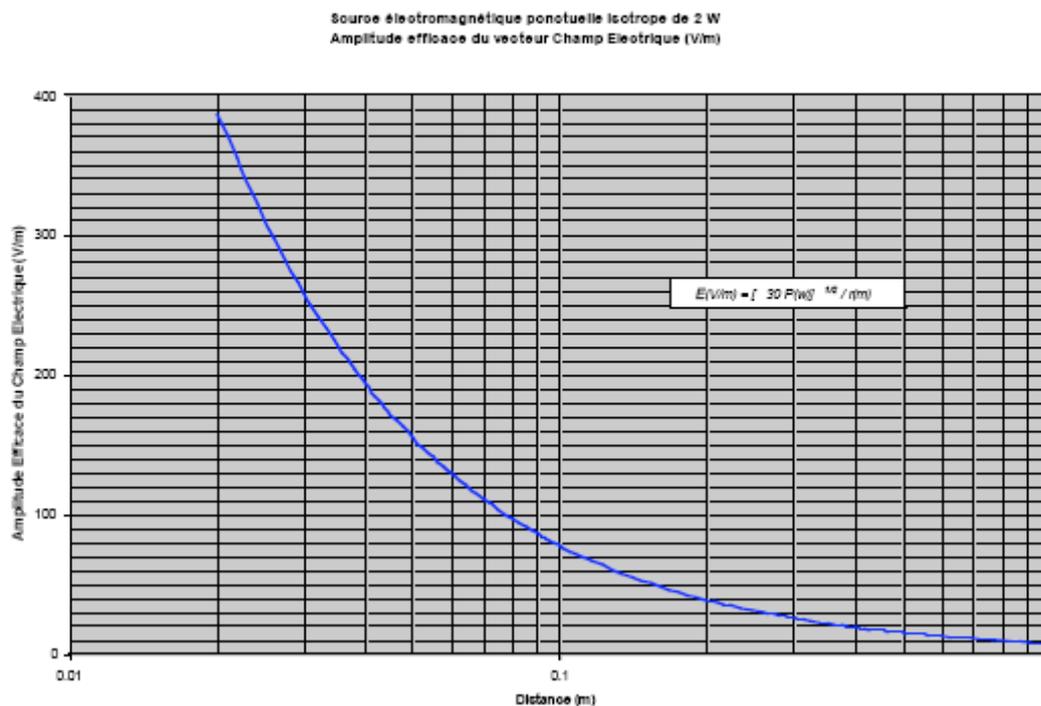


Figura 2. Estimación de la amplitud del campo electromagnético de un teléfono móvil en función de la distancia con relación al aparato.

CONCLUSIÓN:

El teléfono móvil es una invención notable y un avance social importante. Ya no pasaremos sin él. Ninguno de los miembros del comité de expertos firmantes renunció a la utilización de un teléfono móvil. Hasta yo (David Servan-Schreiber), portador de un cáncer en el cerebro, no pasaré sin él. A cambio, todos nosotros, **los usuarios**, debemos tomar las medidas de *precaución* que se imponen a la vista de los datos científicos recientes sobre sus efectos biológicos, particularmente si ya somos portadores de un cáncer probado.

Por otro lado, **los fabricantes y las operadoras** también deben asumir sus responsabilidades. Tienen que abastecer a los usuarios de los aparatos y de los equipos que permitan el nivel de riesgo más bajo posible, y hacer evolucionar constantemente la tecnología en esta dirección. También deben animar a los consumidores a utilizar sus aparatos del modo más compatible con la preservación de su salud.

A principios de los años 1980, cuando los propietarios de las minas de amianto se vieron reducidos a la bancarrota por el efecto de los procesos de las familias de las personas fallecidas a causa de su exposición profesional, Johns Manville, el más importante de ellos, aprendió la lección de sus años de lucha contra los datos médicos y científicos que acusaban a su industria. Concluía, con pesar, que *más advertencias* apropiadas para el público, la puesta en práctica de *precauciones más eficaces*, y *más investigación médica* «habrían podido salvar vidas, y probablemente a los accionistas, a la industria, y a la vez los beneficios de su producto.» [15, 16]

Es lo que le deseamos hoy a la industria del teléfono móvil. No se trata de desterrar esta tecnología, sino de adaptarla --de dominarla-- con el fin de que *jamás* se convierta en una causa principal de enfermedad.

LOS 20 FIRMANTES

- Dr. Bernard Asselain, Jefe del Servicio de Bioestadísticas del Cáncer, Institut Curie. Francia.
- Pr. Franco Berrino, Director del Departamento de Medicina Preventiva y Predictiva del Instituto Nacional del Cáncer, Milán, Italia
- Dr. Thierry Bouillet, Cancerólogo, Director del Instituto de Radioterapia, Centro Hospitalario Universitario Avicenne, Bobigny, Francia
- Pr. Christian Canal, Profesor Emérito de Cancerología, Universidad de Rennes 1 y ex responsable del equipo de investigación CNRS «Radiaciones, Medio Ambiente, Adaptación», Francia.
- Pr. Jan Willem Coebergh, Cancerólogo, Departamento de Sanidad Pública, Universidad de Rotterdam, Países Bajos.
- Dr. Yvan Coscas, Cancerólogo, Jefe del servicio de radioterapia, Hospital de Poissy St Germain .
- Pr. Jean-Marc Cosset, Jefe de departamento honorario de Oncología/Radioterapia del Institut Curie, París, Francia.
- Pr. Devra Lee Davis, Jefe del Departamento de Cancerología Ambiental, Universidad de Pittsburgh, Estados Unidos.
- Dr. Michel Hery, Cancerólogo, Jefe del Departamento de radioterapia, Centro Hospitalario Princesse Gráce, Monaco.

- Pr. Lucien Israël, Profesor Emérito de Cancerología, Universidad París XIII, Miembro del Instituto Jacques Marilleau, Francia.
- Jacques Marilleau, Ingeniero SUPELEC, ex físico de la Comisión de la Energía Atómica y del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) Orsay. Francia.
- Dr. Jean-Loup Mouysset, Cancerólogo, Polyclinique Rambot-Provençale, Aix-en-Provence, Presidente de la asociación Ressource. Francia.
- Dr. Philippe Presles, Presidente del Instituto Moncey de Prevención de la Salud, París, Autor de «Prevenir», Robert Laffont, 2006, Francia.
- Pr. Henri Pujol, Cancerólogo, antiguo presidente de la Liga Nacional contra el Cáncer, Francia.
- Joël de Rosnay, Doctor en Ciencias, Escritor científico
- Dr. Simone Saez, Doctor en Ciencias, ex jefe de Servicio del Centro de Lucha contra el Cáncer León Bérard, Lyon, Francia
- Dr. Annie Sasco, Doctor en Ciencias, Directora del Equipo de Epidemiología para la Prevención del Cáncer - INSERM, Universidad Victor Segalen Bordeaux 2, Francia.
- Dr. David Servan-Schreiber, Doctor en Ciencias, Profesor clínico de Psiquiatría, Universidad de Pittsburgh, Autor de «ANTICÁNCER», Ediciones Robert Laffont, 2007, Francia
- Dr. Pierre Souvet, Cardiólogo, Aix-en-Provence, Presidente de la Asociación Salud y Medio Ambiente de Provenza, Francia.
- Dr. Jacques Vilcoq, Cancerólogo, Clínica Hartmann, Neuilly-sur-seine. Francia.

NUEVOS FIRMANTES DESPUES DEL 15 JUNIO DE 2008

- Pr Ronald Herberman, Cancerólogo, Director del Instituto de Cancerología de la Universidad de Pittsburgh, Vicecanciller asociado para la investigación en cancerología, facultad de medicina de la Universidad de Pittsburgh. Estados Unidos.

Pr Dan Wartenberg, Director de la división de epidemiología medioambiental, Facultad de Medicina. Robert Wood Johnson, Universidad de Marylan. Estados Unidos

Dr David Carpenter, Director del Instituto para la Salud y Medioambiente, Universidad de Albany en New York, antiguo decano de la Facultad de Salud Pública.

BIBLIOGRAFÍA (documentos disponibles 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/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1195733730486?p=1158945066117
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. CRIIEM 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.blogspot.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.