



LOS TELÉFONOS MÓVILES SON PELIGROSOS PARA LA SALUD

Los teléfonos móviles son peligrosos para la salud, incluso cuando los llevamos encima conectados aunque no estemos hablando por ellos. Y lo mismo ocurre con las estaciones de telefonía móvil. Los estudios al respecto dejan lugar a pocas dudas. Luego, ¿por qué no se informa a la gente de ello? ¿Por qué se permite que las personas expongan tan alegremente la salud? ¿Cuántas voces han sido silenciadas por este billonario negocio?

¿Le gustaría participar como conejillo de Indias o cobaya en una investigación a escala planetaria sobre los posibles efectos negativos de las microondas en el ser humano? Pues lo tiene fácil. Basta con que se acerque a alguna de las numerosísimas y relucientes tiendas de telefonía móvil y se deje seducir por el más moderno y sofisticado aparatito de comunicación inalámbrica. Es más, en el caso de que ya disponga de teléfono móvil -sobre todo si lleva meses o años usándolo con regularidad-, mucho mejor porque su información resultará aún más valiosa ya que el estudio -coordinado por la Organización Mundial de la Salud- pretende evaluar los posibles daños o alteraciones achacables a la exposición prolongada a las diferentes intensidades y altas frecuencias (del rango de los 900 megahercios en la telefonía móvil).

¿Qué se sabe respecto de los posibles daños en la salud humana de tales radiaciones?

Pues si atendemos a las investigaciones llevadas a cabo por organismos y laboratorios independientes -obviamente, no a las financiadas por las propias compañías con intereses en la telefonía móvil-, la mayoría nos hablan de resultados más bien preocupantes cuando no alarmantes. Porque entre los varios efectos constatados se observa recalentamiento celular en la zona del cerebro cercana a la antena del teléfono móvil, ruptura cromosómica, extraños picos de actividad neuronal en zonas habitualmente poco activas del cerebro (revelados en los encefalogramas), cambios en la presión arterial del cerebro mientras se usa el aparato, trastornos del sueño, cefaleas y alteraciones coronarias.

En realidad, las propias compañías de telefonía móvil y las empresas fabricantes de aparatos son conscientes de los problemas generados por el uso de los teléfonos móviles y también los que provocan la proximidad de las antenas celulares. Otra cosa es que públicamente la mayoría no lo reconozcan.

Algunas sí lo hacen y se están gastando importantes sumas en intentar paliar los efectos nocivos pero les está resultando muy difícil ya que los prototipos de pantallas de protección colocadas entre la antena y la cabeza del usuario, si bien reducen significativamente la radiación recibida, tienen el inconveniente de restringir considerablemente la cobertura del móvil, en ocasiones hasta el extremo de hacerlo inoperativo.

Los datos son concluyentes

En investigaciones de laboratorio llevadas a cabo con ratones expuestos a las emisiones intermitentes y periódicas de un teléfono móvil se constataron cambios significativos en los ciclos circadianos (períodos regulares de sueño y vigilia) así como preocupantes mutaciones genéticas potencialmente cancerígenas.

¿Por qué si se constatan evidencias de efectos negativos o potencialmente negativos -tanto a corto como a largo plazo- de la exposición a las microondas emitidas por los teléfonos móviles no se advierte a los usuarios de los posibles riesgos a los que se exponen (como sucede con el tabaco) para que al menos limiten su uso? ¿Por qué no se legisla al respecto para minimizar los daños en la salud pública?

El tema es sumamente complejo y, por desgracia, existen demasiados intereses cruzados. De hecho, uno de los más importantes y significativos estudios -realizado en Australia en 1995- no vio la luz pública hasta 1997 cuando fue publicado por la revista *Microwave News*.

El experimento, realizado con cien ratones transgénicos especialmente sensibles a los linfomas y que fueron expuestos a radiaciones pulsantes de 900 Mhz en períodos de 30 minutos diarios durante 18 meses, mostró que el 43% desarrolló un linfoma mientras que eso sólo ocurrió en un 22% de los ratones de control, no expuestos a las microondas.

El Dr. *Michel Repacholi* y sus coautores calificaron de "altamente significativo" este aumento en la tasa de incidencia de linfoma, añadiendo que era muy improbable que la mayor rapidez en desarrollar cáncer se debiera a la casualidad.



¿Por qué un estudio que no ha podido ser desvirtuado tardó dos años en publicarse habiéndose negado a ello otras revistas científicas de prestigio como *Lancet*, *Nature* o *Science*?

Repacholi explica que su estudio fue rechazado por tales revistas alegando que los resultados crearían “pánico” y que preferían esperar a repetir el experimento.

Pero lo más triste de todo, lo verdaderamente lamentable en este terreno, es que -desde entonces- cada vez que se hace público algún informe relativo a los daños que provocan en la salud los teléfonos móviles (o los campos electromagnéticos en general), se ponen en marcha unos singulares y conocidos mecanismos de contrarrestación del impacto social.

Por un lado, las empresas afectadas consiguen -poderoso caballero es Don Dinero- que “prestigiosos expertos” y “científicos de renombre” cuestionen públicamente esas investigaciones y las descalifiquen automáticamente. Paralelamente, logran que los medios de comunicación no se hagan eco de tales noticias o que, cuando aparecen, sea de forma breve y a horas de poca audiencia (en radio y televisión), a veces con comentarios sarcásticos del presentador, o bien en pequeños recuadros escondidos en las páginas menos relevantes de los medios escritos. Ya se sabe: el dinero de la publicidad es sagrado.

Sumergidos en un mar de radiaciones

Es verdad que los seres vivos del planeta Tierra hemos estado a lo largo de toda la evolución expuestos a muy diversas radiaciones electromagnéticas -terrestres, solares o cósmicas- pero no es menos cierto que los niveles de intensidad de determinadas frecuencias se han visto multiplicados por cientos, miles o millones de veces en lo que va de siglo.

Nuestro espacio vital actual está repleto de ondas electromagnéticas de baja y alta frecuencia de procedencia totalmente artificial. Entre las de baja frecuencia, hallamos fuentes tan familiares como las líneas de alta tensión, los transformadores eléctricos, las instalaciones eléctricas domésticas, los electrodomésticos, las maquinarias eléctricas y todos los equipos informáticos -sobre todo, los ordenadores con pantalla de tubo de rayos catódicos-.

Y, entre las ondas de alta frecuencia (HF), tenemos las emisoras de radio y de televisión, las emisoras de radioaficionados o de uso civil -policía, ambulancias, transportistas, transmisión de datos...- y las redes de telefonía móvil, de control de tráfico aéreo -con sus radares- y los cada vez más numerosos satélites de telecomunicaciones, bien meteorológicos, bien militares. A lo que deberemos sumar los mecanismos de mando a distancia por ondas de radio y los sistemas de vigilancia “permanente”.

En suma, un panorama que puede resultar abrumador si investigamos a fondo las implicaciones sobre la salud física, mental e, incluso, emocional o espiritual de la exposición puntual o permanente a tales ondas electromagnéticas.

Estrategias de distracción

No pretendemos ser catastrofistas ni crear falsas alarmas angustiando más aún (si ello es posible) al indefenso ciudadano. Nos limitamos a hacer patentes la apatía y el desdén (cuando no se trata de estrategias bien calculadas) que, por parte de los estamentos públicos y políticos, existe en este ámbito.

Es más, parece que se prefiere correr una cortina de humo y tranquilizar a la gente utilizando eslóganes como los de “no existen suficientes evidencias de tales efectos nocivos sobre la población” y “hay que seguir investigando”. Afirmaciones que se hacen para quitarse al asunto del medio y tranquilizar a la gente porque lo cierto es que luego resulta que tales investigaciones no se hacen ya que se destina poco o nulo presupuesto para ellas.

Cuando se presenta una proposición no de Ley instando al Gobierno a iniciar estudios para comprobar los posibles efectos nocivos producidos por las radiaciones procedentes de las antenas de telefonía móvil, la propuesta es rechazada por la Comisión de Sanidad del Congreso alegando que “ahora no hay urgencia especial porque no se ha demostrado determinadamente el riesgo de tales aparatos”. Y lo que sí está claro de verdad es que si no se investiga nunca podrá demostrarse nada en absoluto.

El silencio de los medios de comunicación

En definitiva, es así cómo -mediante el debate que supuestamente enfrenta a quienes afirman o niegan los peligros para la salud de las radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia y, especialmente, del uso de teléfonos móviles y la presencia cercana a la vivienda de antenas celulares-



van pasando los años y nadie se atreve a tomar posturas claras en un asunto que mueve millones de dólares y esconde fuertes intereses comerciales.

Por ello no resulta extraño que el informe presentado a la opinión pública por la BBC inglesa, que revela efectos cancerígenos por exposición a las radiaciones de microondas de los teléfonos móviles haya sido prácticamente ignorado por la mayoría de los medios de comunicación, enterrándose bajo la avalancha de noticias “primera página” sobre temas de distracción.

El informe, elaborado por el *Dr. Lennart Mardell*, oncólogo sueco de renombre, concluye que el riesgo de tumor cerebral se multiplica casi por 2,5 en quienes utilizan teléfonos móviles, razón por lo que aboga por la utilización de aparatos de baja radiación. En el mismo documental de la BBC se menciona un segundo estudio realizado en Estados Unidos que revela un aumento significativo del riesgo de desarrollar un tumor cerebral. Pues bien, de ninguno de ambos informes se ha hecho eco casi nadie.

Ya en otro documental de la BBC emitido dos años antes -en 1997-, John Holt, cirujano radioterapeuta en Darwin (Australia), afirmaba tener evidencias de la relación entre la evolución de ciertos cánceres situados al nivel de la cabeza y el teléfono móvil, habiendo constatado particularmente en veinte de sus pacientes que el cáncer evolucionaba más rápido -hasta en un 20%- con la cercanía. Células que se recuperaban vitalmente cuando eran alejadas del teléfono móvil. Evolución más rápida que tenía que deberse necesariamente -según John Holt- al calentamiento de las células por las microondas de los portátiles.

Claro que llueve sobre mojado. Porque, ¿alguien se enteró o recuerda la noticia del Washington Post del 25 de Junio de 1998 sobre los peligros de las torres de telefonía móvil? Pues textualmente decía: “Según fuentes científicas independientes, los EMF’s emitidos por las típicas torres de telefonía móvil que nos rodean cada vez más, tanto en las ciudades como en el medio rural, deberían ser consideradas como posible “cancerígeno humano”, por lo que tanto las instituciones como las empresas deberían tomar medidas.”

“Los veintiocho miembros del Comité Internacional reunidos en el Instituto Nacional para el Desarrollo de la Salud y la Ciencia, con sede en Minneápolis hicieron una votación en la cual 19 de los votos fueron a favor de que son posibles “cancerígenos humanos”, 8 no encontraron clasificación y sólo uno de los votantes dijo que los EMF’s no eran causantes de cáncer en los humanos.”

Vistas las muchas evidencias sobre los riesgos potenciales del uso de teléfonos móviles se impone la máxima prudencia a la hora de hacer uso de ellos, limitándolos a las circunstancias en que resulten imprescindibles y, a ser posible, utilizando los sets de manos libres, compuestos de un cable provisto de micrófono y audífono que permiten alejar de la cabeza el teléfono móvil y la dañina antena emisora.

Las recomendaciones “pseudocientíficas” que aconsejan usar el teléfono móvil en posición diagonal con respecto al eje de la cabeza no resuelven el problema pues, aunque reducen ligeramente la dosis de radiación recibida por el cerebro, estas dosis siguen siendo considerablemente altas y potencialmente perjudiciales.

También las torres (antenas) de telefonía móvil son peligrosas

También existen claros indicios de que las radiaciones emitidas no ya por los teléfonos móviles sino por las estaciones de telefonía móvil son altamente perjudiciales para la salud. Se trata de radiaciones de alta frecuencia, del rango de las microondas, que emiten información pulsante modulada a baja frecuencia que -como se ha demostrado experimentalmente y sin lugar a dudas- interfiere en los principales procesos metabólicos de los seres vivos.

Según el investigador alemán Wulf-Dietrich Rose, que dirige el IGEF -Sociedad Internacional para la Investigación de la Contaminación Electromagnética-, del total de la población sometida a radiaciones de alta frecuencia un tercio sufre severos trastornos de salud, otro tercio padece problemas de carácter leve y el último tercio no se ve afectado.

El riesgo depende de la distancia a la que viva la persona de la instalación, de la potencia de la emisora y de la orientación de la antena y, en menor medida, de sus condiciones físicas y edad, ya que es mayor para las personas enfermas del corazón, las de más edad y los niños.

Las microondas emitidas por las antenas de telefonía móvil tienen un débil poder de penetración a través de los muros y las paredes de las viviendas; en cambio, penetran con facilidad a través de puertas y ventanas siendo el vidrio muy permeable a tales radiaciones. Para minimizar sus efectos y proteger de microondas las viviendas cercanas a las antenas celulares en Alemania se fabrican y



comercializan filtros a base de láminas plásticas transparentes que se pegan a los cristales de las ventanas y también telas especiales, con entramados de fibras metalizadas (plata o acero inoxidable) que pueden colocarse a modo de cortinas.

Bienvenidas sean, en fin, las nuevas investigaciones que se están llevando a cabo y ojalá la O.M.S. haga públicos en breve los resultados de su macro investigación para saber a qué atenernos. De momento, la mejor actitud es la de prevención, evitando inútiles riesgos potenciales y procurando hacer lo posible para que no nos instalen cerca de casa o en la azotea una de las muchas antenas zonales de telefonía móvil que, como setas en otoño, están poblando nuestras ciudades, pueblos y autopistas.

Mariano Bueno

Recomendaciones básicas

Como quiera que probablemente lleve años llegar oficialmente a una conclusión sobre el riesgo de cáncer debido de las microondas, estas son las recomendaciones que conviene seguir:

- Hable por teléfonos estándar siempre que sea posible.
- Limite la duración y el número de llamadas desde los teléfonos móviles.
- No use teléfonos digitales dentro de los edificios porque la potencia necesaria es superior.
- Utilice mejor los set de manos libres y extienda la antena (si es externa) totalmente para reducir la exposición a la radiación.
- Procure que no los usen en modo alguno los niños (un estudio indica que los que viven cerca de una torre de televisión tienen mayores índices de leucemia que los que viven lejos de las antenas).
- Mantenga los teléfonos móviles lejos del cuerpo mientras no lo use ya que también estando en stand-by generan radiación.

Los móviles generan estrés

En el Departamento de Biología Animal de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Valencia se realizó en 1997 una investigación de laboratorio sobre los efectos que ejerce el teléfono móvil. El experimento fue dirigido por Javier Núñez, director de la línea de investigación de comportamiento animal y profesor titular de dicha universidad, con la estrecha colaboración de dos investigadores de GEA (*Asociación de Estudios Geobiológicos*), su actual presidente, Raúl de la Rosa, y el ingeniero informático *Rolf Veen*.

Para la experiencia se utilizó un grupo de ratones, del que se conocen perfectamente sus pautas de comportamiento y actividad, marcada por unos ciclos circadianos habituales que son reproducibles bajo las mismas condiciones de luz, oscuridad, temperatura, humedad, ruidos, etc., situación normal que se decidió alterar activando en su entorno un teléfono móvil para comprobar los efectos que producía.

El estudio fue diseñado para que los ratones recibieran unas dosis de radiación similares a las que recibe un usuario medio. Evidentemente, una persona no es un ratón pero hay que decir que el estrés se produjo de forma inmediata al recibir las llamadas y que no desapareció al eliminar la radiación sino algún tiempo después.

Los resultados fueron concluyentes: el ciclo circadiano de los ratones, es decir, el descanso y la actividad, se vio afectado de forma significativa en comparación con los grupos de control. Lo que demostró que la radiación procedente del teléfono móvil situado junto a ellos les generaba un fuerte estrés.

Cuanto menor es la cobertura mayor es la dosis de radiación

No siempre que hablamos con un teléfono móvil determinado estamos recibiendo la misma dosis de radiación de microondas ya que los aparatos están equipados con un dispositivo automático que ajusta la potencia de emisión en función de la proximidad o lejanía de la antena celular y también según las dificultades que hallan las ondas para llegar al enlace de las antenas celulares o de los satélites. Por ello, cuando hablamos desde lugares con escasa cobertura es cuando recibimos las dosis de radiación más altas.

Aconsejamos, pues, que para hablar con el móvil se eviten los espacios con poca señal, ya sea buscando los lugares con una mejor cobertura (saliendo a la calle, evitando los espacios cerrados o acercándose a una ventana) o prescindiendo del uso del teléfono móvil en las zonas de escasa cobertura.



Un centro británico decide investigar seriamente si los teléfonos móviles son peligrosos para la salud.

El *National Radiological Protection Board* (NRPB) británico investiga a centenares de usuarios de teléfonos móviles con el fin de saber si estos aparatos presentan riesgos para la salud. El estudio ha decidido realizarse tras conocerse los resultados de otro estudio independiente que ha descubierto que hay mayor incidencia de cáncer en los ratones sometidos a las radiaciones de los teléfonos móviles.

En el Reino Unido hay más de 12 millones de usuarios de teléfonos móviles y se ha desatado una guerra de declaraciones entre los científicos y las compañías telefónicas, que ven amenazado su lucrativo negocio.

El NRPB advirtió al Gobierno, a los organismos públicos y al público en general del peligro de utilizar punteros láser, sufrir radiaciones ionizantes, exponerse a los rayos cósmicos o al gas radón y el riesgo que plantean algunos vertederos. Gracias a ello se retiraron del mercado los punteros láser, que se utilizaban por muchos delincuentes para aturdir a sus víctimas.

Arquitecto López Quiroga