

¿Son perjudiciales para la salud las antenas de telefonía móvil?

La colocación de varias antenas de telefonía móvil en Xàbia por una compañía suministradora de este servicio ha desatado la alarma de vecinos que temen ver su salud perjudicada por las ondas electromagnéticas. Algunos ciudadanos, a través de la A21 local, se ha preocupado por este asunto, y ha decidido recopilar información sobre las radiofrecuencias, y en especial, averiguar si realmente suponen un peligro para la salud de las personas.



¿Qué son las radiofrecuencias?

El término radiofrecuencia, también denominado espectro de radiofrecuencia o RF, se aplica a la porción menos energética del espectro electromagnético, situada entre unos 3 Hz y unos 300 GHz. La radiofrecuencia se puede dividir en 11 bandas del espectro, que van desde el sonido audible (3 Hz a 30 kHz), que se propaga por ondas sobre un medio material a la velocidad del sonido, hasta las altas frecuencias (3-300 GHz), utilizadas en sistemas de defensa, radioastronomía, redes inalámbricas o la televisión por satélite.

Los sistemas de telefonía móvil, los teléfonos inalámbricos, los cierres con mando de los automóviles, el microondas de la cocina, muchas redes inalámbricas y ciertos aparatos de belleza utilizan las frecuencias entre 300-3000 MHz (conocidas como UHF), mientras que la radio FM y las antenas tradicionales de televisión se emiten entre los 30 y los 300 MHz (VHF), y la radio AM utiliza ondas bajas y medias, entre los 30 y los 3000 kHz.

A partir de 1 GHz, las bandas entran dentro del espectro de las microondas. Por encima de 300 GHz la atmósfera absorbe estas ondas, impidiendo su propagación. La radiación vuelve a transmitirse por el aire ya en el espectro de luz, con los rangos de frecuencias infrarrojos y ópticos.

La radiación electromagnética es una combinación de campos eléctricos y magnéticos oscilantes, y se desplaza a través del espacio a la velocidad de la luz, transportando energía de un lugar a otro de forma pulsada. Es por esto que se utiliza para la comunicación, ya que permite liberarse de medios materiales como los cables para la transmisión. Su rango abarca desde los 10 kHz de las VLF (very low frequency) utilizadas para la transmisión de radio a larga distancia, como el AM, a los 300 GHz de la EHF (extra high frequency) de los radares.

Se acaban de cumplir 100 años desde Marconi comercializó la radio gracias al empleo de las radiofrecuencias para transmitir señales. Durante el último siglo, gran parte de los avances tecnológicos que han hecho que nuestra vida sea tan cómoda y moderna ha sido posible gracias a las microondas. Así, sin apenas darnos cuenta, nuestro espacio vital se ha ido llenando de todo el rango de frecuencias de ondas electromagnéticas, hasta tal punto de que no nos libramos ninguno de sus influencias.

Las ondas electromagnéticas están en todos los lugares: cuando vemos la televisión, cuando escuchamos la radio, cuando cocinamos con el microondas, cuando hablamos por el móvil o el teléfono portátil de casa, cuando nos conectamos a una red Wi-Fi,...

¿Por qué entonces se demonizan las antenas de telefonía móvil a la vez que se ensalzan todos los avances tecnológicos, que ninguno de nosotros estaríamos dispuestos a prescindir?

¿Existe un peligro real en las antenas de telefonía móvil?

La Organización Mundial de la Salud no es ajena a este problema que trae muchos quebraderos de cabeza, sobre todo desde la mala prensa causada por noticias sobre algunos casos de cáncer que han sido denunciados en las inmediaciones de antenas de telefonía móvil. Sin embargo, la mayoría de estudios científicos que se han llevado a cabo en situaciones controladas de laboratorio no demuestran ninguna correlación entre las microondas y la aparición de problemas de salud.

En todo caso, parece que una exposición prolongada al calor, que no a las ondas, producido por ciertas frecuencias e intensidades altas de ondas electromagnéticas, sí que pueden afectar de alguna manera la salud. Las frecuencias dañinas están prohibidas en aparatos de uso público, pero por si acaso, se está estudiando a fondo si el calor emitido por el teléfono móvil mientras se sostiene al lado de la cabeza puede producir enfermedades como el cáncer, aunque todavía no se han encontrado correlaciones. No es el caso de las antenas, ya que el calor sólo es perceptible con el contacto directo.

La OMS se está tomando muy en serio el tema de las microondas y su efecto sobre la salud, y concluye que los estudios realizados no son suficientes, ni estadísticamente potentes como para poder arrojar un resultado definitivo, ni para un lado, ni para el otro, sobre los posibles efectos adversos de las ondas electromagnéticas sobre la salud. Aunque, si bien es cierto que la mayoría de estudios científicos controlados en laboratorio con sujetos experimentales demuestran que no hay una relación causa-efecto entre las microondas y los problemas de salud, la OMS no ignora las cada vez más frecuentes denuncias de ciudadanos que defienden ser sensibles a estas ondas en general.

En este sentido, en una mesa de trabajo internacional organizada por la OMS en el 2005, se reunieron a científicos expertos en este tema de todo el mundo con el fin de recopilar la información existente sobre el efecto del electromagnetismo, y de proponer maneras en que se debe enfrentar la problemática de la contaminación ambiental por estas frecuencias.

Una de las conclusiones de estas jornadas es que la mayoría de los estudios realizados no son estadísticamente potentes, es decir, no controlaron suficientes variables, o las muestras de población no eran lo suficientemente amplias para descartar el efecto de éstas, si bien también es cierto que los trabajos más rigurosos sobre el tema indican que no existe relación probada entre las ondas electromagnéticas y la producción de síntomas físicos.

Sin embargo, sí que aparecen casos, fuera de estos experimentos, de personas que han demostrado una hipersensibilidad a ciertas radiofrecuencias, manifestando síntomas no específicos - es decir, que no implican una relación causal directa al poder deberse a una multitud de factores diferentes- de tipo cardiovascular o relacionado con el sistema nervioso, como dolores de cabeza, fallos en la memoria, dificultades en la concentración, problemas para dormir, etc.

A pesar de que estos síntomas pueden ser debidos a una amplia variedad de causas, por ejemplo, el estrés, problemas preexistentes de corazón o varias enfermedades diferentes, sí que existe una consistencia entre las denuncias realizadas de los síntomas mencionados y que estos son provocados por las ondas electromagnéticas débiles, por lo que el problema ha de tomarse en serio, asegura la OMS.

Es por eso que el Organismo Mundial de la Salud afirma que es necesario realizar más estudios sobre los efectos no térmicos de las frecuencias electromagnéticas en aquellas personas que han mostrado hipersensibilidad a estas ondas, y que estos deben ser más rigurosos. A pesar de que existe un problema para realizar estas investigaciones en situaciones controladas de laboratorio debido a que las personas hipersensibles son reacias a someterse a estos experimentos, hay actualmente 4 estudios importantes que se están llevando a cabo a nivel mundial. Se espera que estas investigaciones arrojen resultados más concluyentes, y que sean lo suficientemente potentes como para poder detectar incluso los efectos más pequeños.

España desoye los consejos de la UE en cuanto a emisión de radiofrecuencias

Como se puede ver, la Unión Europea y la OMS se han tomado muy en serio la posible amenaza sobre la salud de tanta proliferación de ondas electromagnéticas, existiendo una legislación muy estricta sobre los límites permitidos de estas frecuencias en usos públicos. Como ejemplo sirva el caso del Reino Unido, donde las antenas de telefonía móvil están operando a 0.18% de los límites establecidos por la UE. Además, para evitar el miedo psicológico al posible efecto de las antenas, la OMS recomienda informar adecuadamente a la ciudadanía e involucrarla en el proceso de decisiones sobre la instalación de las antenas.

Pero España "is different", y en vez de ir a menos, vamos a más. El Gobierno ha anunciado que ofrecerá incentivos económicos y dotación de infraestructuras para aquellos ayuntamientos que faciliten la instalación de antenas de telefonía móvil, de modo que los consistorios que ofrezcan más licencias a las compañías de telecomunicaciones tendrán más dinero público para facilitar, a su vez, el desarrollo de las tecnologías de la información.

Curiosamente, esta medida contrasta con la resolución del Parlamento Europeo publicada en septiembre del 2008 sobre la revisión intermedia del Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud 2004-2010. El Parlamento pide al Consejo Europeo que modifique su Recomendación 1999/519/CE para tener en cuenta las mejores prácticas nacionales y fijar así valores límite de exposición más exigentes para todos los equipos emisores de ondas electromagnéticas en las frecuencias comprendidas entre 0,1 MHz y 300 Ghz. El objetivo de la UE es frenar el creciente impacto de la contaminación electromagnética en la salud de las personas.

Colectivos sociales como la Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid mantienen una incansable lucha contra la desordenada proliferación de telefonía móvil en las ciudades, e instan a los ayuntamientos a aplicar el principio de cautela, no permitiendo la colocación de ninguna antena a menos de 400 metros de cualquier punto habitado, a la vez que solicitan al Ministerio que revise de forma urgente el RD 1066/2001, que establece los límites de protección para las emisiones de las antenas, y que se aplique una moratoria en la concesión de licencias hasta que se revisen estos límites.

No es cierto que la proliferación de antenas de telefonía móvil mejore la comunicación

Pero a pesar de que el pretexto del Gobierno para instalar las antenas de telefonía es impulsar las tecnologías de la comunicación, lo cierto es que nos estamos descolgando frente a Europa de la banda ancha móvil. Poco a poco, la mayoría de los países desarrollados de nuestro entorno están decidiendo reservar una parte importante del espectro de frecuencias radioeléctricas de más calidad para los nuevos servicios de banda ancha móviles, en un proceso que ha sido bautizado como "Dividendo Digital".

Esta banda de microondas actualmente está siendo utilizada para la televisión analógica, pero a partir de 2010, todas las cadenas deberán de haber completado la transición a digital. Entonces se quedarán libres estas frecuencias más bajas, que al ser de mayor alcance y propagarse mejor entre edificios, los países europeos han decidido emplearlas para la telefonía móvil de banda ancha. Otra ventaja que presentan para este uso es que se ahorrará en coste de antenas, ya que no harán falta tantas.

Pero en España se ha decidido que estas frecuencias se emplearán para dar cabida a la creciente demanda de televisiones, especialmente las autonómicas y locales. Las voces más críticas acusan a los políticos de repartir licencias entre grupos afines, asegurándose la transmisión de su mensaje.

La situación española constituye una anomalía en Europa, hasta el punto de que desde la Comisión Europea se ha requerido al Gobierno que explique el desequilibrio en el reparto de las nuevas frecuencias, y pide que se destine por lo menos el 50% de esta banda de frecuencias a la telefonía móvil.

Conclusión

No existen pruebas conclusivas de que las antenas de telefonía móvil, en concreto, afecten negativamente la salud de las personas, sino todo lo contrario, ya que se trata de una radiación relativamente débil. Sin embargo, es igualmente cierto que se han registrado casos de personas que dicen acusar una cierta hipersensibilidad a las ondas electromagnéticas o ciertas frecuencias de éstas, a pesar de que aún se desconoce la causa exacta de sus afecciones. Asimismo, las mayores fuentes de ondas no son las antenas, sino los teléfonos móviles, y todo el resto de artilugios emisores modernos que nos rodean.

Por otro lado, el alarmismo social es un factor a tener en cuenta, ya que sólo la ansiedad que produce el temor a enfermar por las radiaciones electromagnéticas puede ser un factor desencadenante de enfermedades, y no por ser su causa psicológica son más desdeñables. En este sentido la OMS recomienda informar adecuadamente a los ciudadanos, en el caso de instalación de antenas para telefonía móvil, y hacerles partícipe de la toma de decisiones en cuanto a su colocación, y de las ganancias económicas, como en el caso de las comunidades de vecinos que aceptan colocar antenas de telefonía móvil, a cambio de un alquiler.

Pero me atrevo a dar un paso más en una posible explicación de por qué hay personas que manifiestan ser afectadas por estas ondas. Independientemente de aquellos que temen las antenas de telefonía móvil porque han oído hablar de su mala prensa, existen personas que han demostrado hipersensibilidad a algunas ondas electromagnéticas. Quizá estas personas padezcan problemas o traumas psicológicos que faciliten su sincronización con determinadas radiofrecuencias, resultando en la exacerbación de su

problema inicial, y consecuentemente en la psicosomatización en trastornos cardiovasculares o neurológicos.

Ante esta incertidumbre la Unión Europea y la OMS están estudiando a fondo el problema de la contaminación electromagnética medioambiental, sin que por el momento se hayan encontrado respuestas concluyentes. Es por eso que la recomendación de estos organismos pasa por intentar disminuir la emisión de microondas en general, hasta que se sepa mejor cómo afectan a la salud de las personas. Las antenas de telefonía móvil no son la mayor fuente de microondas, y su efecto no es peor que el de las torres de electricidad que se encuentran en todos los sitios, pero pecan de no ser invisibles y su colocación es percibida por la población como una invasión, en gran parte debido a la falta de intervención de los ciudadanos en la toma de decisiones sobre su colocación.

Aparte de todo esto, en España parece que se sigue la tendencia opuesta, muy a pesar del rechazo de la UE, y de la línea seguida por el resto de estados europeos. Así, en nuestro país se quiere destinar las frecuencias que quedarán libres después del apagón analógico a la televisión digital, en vez de a la telefonía móvil de banda ancha, a la vez que se premia la proliferación de antenas que emiten frecuencias más altas que la señal analógica.

Desde luego es más perjudicial para la salud que haya más televisiones -o cajas bobas- en vez de móviles con banda ancha que faciliten la comunicación con el resto del mundo. ¿Cuándo dejarán los políticos de este país de intentar adoctrinarnos y nos faciliten la comunicación libre y rápida por internet?

Fuentes:

- Página web de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization) www.who.int

-OMS -"Base stations and wireless networks: exposures and health consequences"

- OMS - "Los campos electromagnéticos y la salud pública"

- Radio frequencies in wikipedia.org

-"España se descuelga frente a Europa de la banda ancha móvil ultrarrápida"- de I. del Castillo y J. Montalvo en "Expansión" en www.madrimasd.org

- More info on studies on the effect of EMS on health

- www.avaluche.com