

...sobre los efectos de la exposición a la radiofrecuencia de los teléfonos móviles en la glucosa del metabolismo cerebral

2 de Marzo de 2011

- **Introducción**

Son frecuentes las noticias que recogen titulares alarmantes sobre novedosos tratamientos médicos que prometen la curación de enfermedades. Se trata de "*descubrimientos científicos*" que asocian factores ambientales con determinadas enfermedades y que los medios de comunicación suelen presentar como "hallazgos" de manera que genera confusión.

- **Consideraciones**

No es lo mismo asociación estadística que asociación causal. La inmediatez de las informaciones publicadas sobre los efectos de la exposición a la radiofrecuencia de los teléfonos móviles en la glucosa del metabolismo cerebral, la falta de rigor y la búsqueda de un titular atractivo, provocan que no se filtre la calidad de lo que se publica, su significado, su relevancia o su validez científica.

- **Argumentos**

Recientemente, un medio de comunicación se hizo eco de un estudio sobre esta materia con el titular siguiente: "Los móviles pueden alterar la actividad cerebral". La primera impresión al leer este titular es, al menos, preocupante, si lo comparamos con el original que se limita a describir los "*efectos de la exposición a las señales de radiofrecuencia de los teléfonos móviles sobre el metabolismo cerebral de la glucosa*". Una lectura más detallada del artículo, permite valorar de forma más precisa el limitado por no decir nulo valor de este estudio.

El estudio, realizado en EEUU, consistió en exponer a 47 voluntarios sanos a las emisiones de dos teléfonos móviles (TM), uno en cada oreja, durante dos sesiones de 50 minutos, les inyectaron un marcador y les realizaron, en dos ocasiones, una *Tomografía de Emisión de Positrones* (PET, es inglés) para medir la actividad del metabolismo de la glucosa. Una de las tomografías se hizo con el TM del lado derecho activado pero con el sonido en modo silencio ("on") y otra sesión con los dos TM desactivados ("off").

Los autores no observaron diferencias en el metabolismo cerebral de la glucosa entre las dos sesiones con los TM en "on" y "off".

Sin embargo, la actividad cerebral de las regiones cercanas a la antena (corteza orbitofrontal y lóbulo temporal) aumentaba de forma significativa cuando el teléfono estaba operativo. En sujetos sanos una llamada de 50 minutos fue asociada con un incremento del metabolismo de la glucosa en las zonas más próximas a la antena del TM.

- **Conclusiones**

Las conclusiones del estudio ya señalan que la relevancia clínica es desconocida y, según los propios investigadores, reconocen que sus resultados no aportan nada al debate sobre los efectos de los teléfonos móviles, ni a favor ni en contra. Nos planteamos entonces, ¿cuál es su utilidad?, encontrando en los propios autores la respuesta: "*seguir investigando*" los efectos fisiológicos causados por los TM.

Esta conclusión es loable pero, sin duda, este tipo de estudios generan una alarma innecesaria. Tal vez sirvan para justificar nuevos recursos financieros para continuar con proyectos de investigación similares, pero su utilidad para adoptar medidas preventivas es nula.

La observación de que una zona cerebral este más activa no significa que exista una alteración. Durante la realización de numerosas actividades cotidianas se incrementa la actividad de la glucosa en el cerebro, si en esas condiciones medimos la actividad de la glucosa también observaríamos cambios en sus patrones metabólicos.

Bienvenidas sean todas las investigaciones orientadas a descartar efectos agudos o crónicos derivados de uso de los TM, pero siempre que esa investigación esté bien diseñada, se apoye en una revisión exhaustiva de la bibliografía previa, con unos objetivos precisos y una metodología contrastada que permita realmente un avance real en el conocimiento científico.

Con demasiada frecuencia se publican resultados de estudios que observan efectos biológicos, normales desde el punto de vista fisiológico, que no tienen consecuencias adversas para la salud.

Esta situación, que puede sorprender al profano, es normal en la práctica de la diseminación de los productos del conocimiento científico, ya que en el desarrollo del método científico hay que someter a escrutinio de la comunidad experta, resultados de esa práctica que tengan un nivel razonable de calidad a juicio de expertos anónimos que juzgan estos trabajos.

Posteriormente es la propia comunidad la que, en función de otros trabajos, valora positiva o negativamente tales resultados y les da reconocimiento de verdad científica o descuenta ese valor porque no alcanza ese grado. Estas valoraciones se practican aún con más rigor si se plantean efectos sobre la salud.

Lo que sorprende es que los medios de comunicación, sin mucho rigor científico y sin probablemente conocimiento de cómo opera la práctica de la actividad científica, asuman con gran facilidad la difusión al público de trabajos que no añaden nada significativo, relevante o novedoso respecto a los efectos de la exposición a los TM; y que, sin embargo, contribuyen al aumento de la confusión y la inquietud sobre los efectos de los TM, creando una potencial alarma social, no justificada científicamente como los propios trabajos difundidos señalan.

- **Autor**

Francisco Vargas es Médico Epidemiólogo. Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Salud Pública. Funcionario de Carrera del Cuerpo de Médicos Asistenciales de la Sanidad Nacional.