

jueves, 23 diciembre 2004

Radiaciones de teléfonos móviles provocan cambios células y ADN

La exposición a las radiaciones de los teléfonos móviles por debajo de los límites que se consideran inocuos provoca modificaciones celulares y en el ADN, aunque no son nocivas, según los resultados del Proyecto Reflex, desarrollado por 12 equipos de 7 países, entre ellos España, durante cuatro años, informó la agencia EFE.

La directora del equipo español, **Angeles Trillo**, explicó en declaraciones a Efe que un estudio de la trascendencia de éste, que, a pesar de los resultados, "está en pañales", no tendrá continuación porque su financiador, la Comisión Europea, así lo ha decidido.

"No está claro el por qué. La Unión Europea establece sus prioridades pero hay muchos factores implicados y cómo no pensar que hay presiones para que estos estudios no sigan porque pueden crear una alarma social muy grande" subrayó.

A juicio de Trillo, lo que es incontestable es que los teléfonos móviles "se utilizan mucho" y que "tienen efectos biológicos a nivel celular y molecular y hay que seguir estudiándolo".

El investigador **Alejandro Ubeda**, miembro del equipo español, explicó a Efe que el estudio determina que existen cambios en las células pero que desconocen cuál es el mecanismo que pone en marcha el proceso e insistió en que, por el momento, tampoco podrán averiguarlo porque "no hay fondos para hacerlo".

"Lo que me parece raro -resaltó- es que después de encontrar esos resultados, que aunque no son de nocividad demuestran que hay un efecto por debajo de los límites que se consideran tolerables, es que no se profundice en ellos, que se cierre la carpeta y no se financie su continuación".

La respuesta celular, subrayó, se produce no sólo por el calor generado por las microondas, algo ya sabido, "sino por algo más y el mecanismo que lo genera es desconocido".

Los participantes en el **Proyecto Reflex**, financiado por la UE y cuyos resultados acaban de ser enviados a la Comisión Europea, han estudiado desde febrero de 2000 hasta mayo de este año los efectos de los campos electromagnéticos de ambientes urbanos industrializados sobre las células utilizando para ello material de laboratorio.

Han analizado dos tipos de campos: las bajas frecuencias, es decir iguales o inferiores a 50 hercios, que son las que emiten los ordenadores o las líneas de alta tensión; y las altas, iguales o por debajo de 1 gigahercio, que son las microondas de la telefonía móvil, tanto de las antenas repetidoras como de los aparatos.

"Si el móvil sólo recibiese no habría problema, el problema es que emite y nuestra cabeza está en medio", resumió Ubeda, experto en biofísica y miembro del servicio de **Bioelectromagnetismo del hospital madrileño Ramón y Cajal.**

El Proyecto Reflex sólo ha estudiado los niveles iguales o menores que se consideran seguros para el público en general, no por encima, y si en esos límites biofísicos había respuesta celular, de forma que cada grupo de trabajo se ha encargado de una parte y al español, compuesto por siete personas, le ha correspondido el análisis de la membrana de células madre neurales procedentes de ratas de 16 días.

Los doce grupos participantes han analizado células madre procedentes de ratones, cancerosas cultivadas en laboratorio y sanguíneas de voluntarios humanos.

"Ahí la respuesta -dijo Ubeda- ha sido distinta según la edad de los donantes: cuanto más viejo era el sujeto había más modificación celular".

La investigación, añadió, "está madura" para seguir experimentando con sistemas celulares en laboratorios pero no para pasar a humanos y animales.

En sus conclusiones, el Proyecto Reflex, que ha contado con 3,1 millones de euros de financiación -364.000 euros para el grupo español- recomienda que no se abuse del móvil, especialmente, entre los jóvenes.

Ubeda, que sí tiene y usa teléfono móvil, sigue "*unas pautas personales*" que pueden resumirse en que sólo se pone el teléfono en la oreja cuando ya ha establecido conexión con su interlocutor, evitando así "*el pico máximo*" de ondas; evita hablar donde hay poca cobertura, porque es ahí donde la señal tiene más intensidad; cambia de oreja y utiliza en lo posible un adminículo de "manos libres".