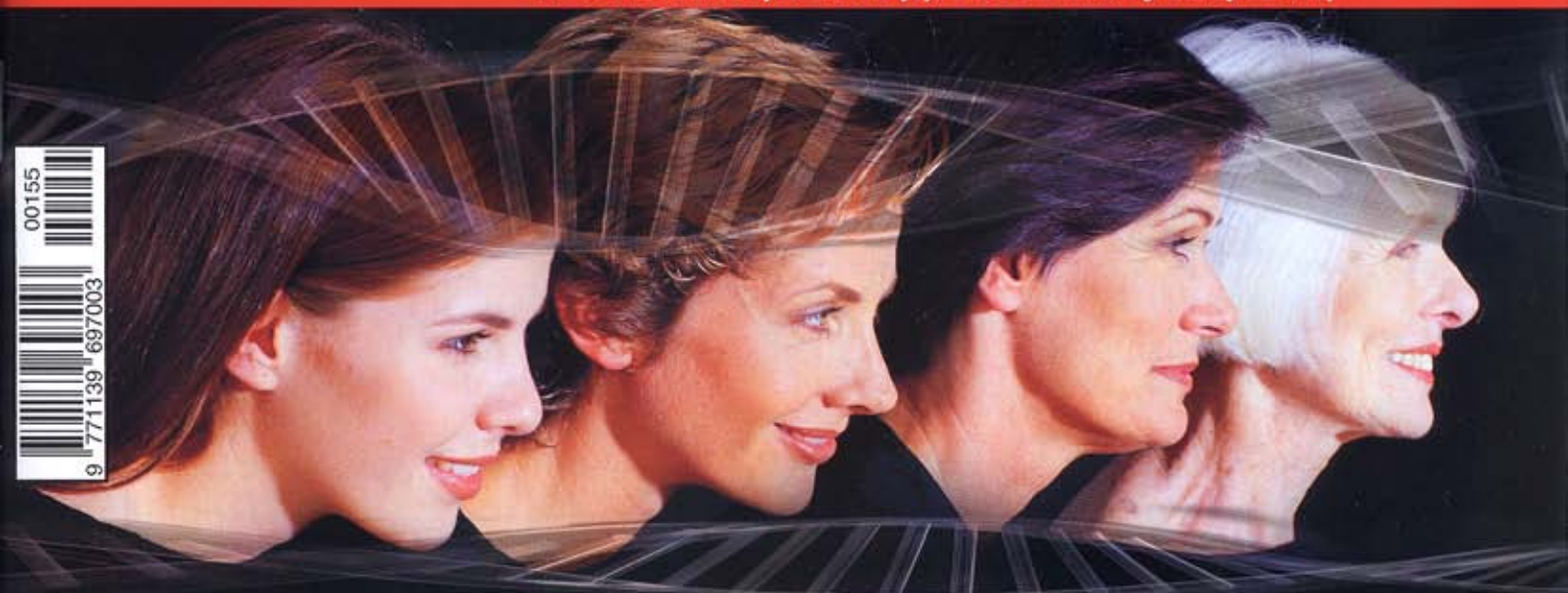


Discovery Salud

Nº 155. Precio: 3,50 euros (4,00 en Canarias y aeropuertos)



El secreto de una vida larga y sana



¡Cuidado! El flúor es peligroso para la salud



Retirados por fraude ¡más de 2.000 artículos científicos!



Desarrollan un eficaz dispositivo antirradiación



Eritritol: una saludable alternativa al azúcar

Desarrollan un eficaz dispositivo antirradiación

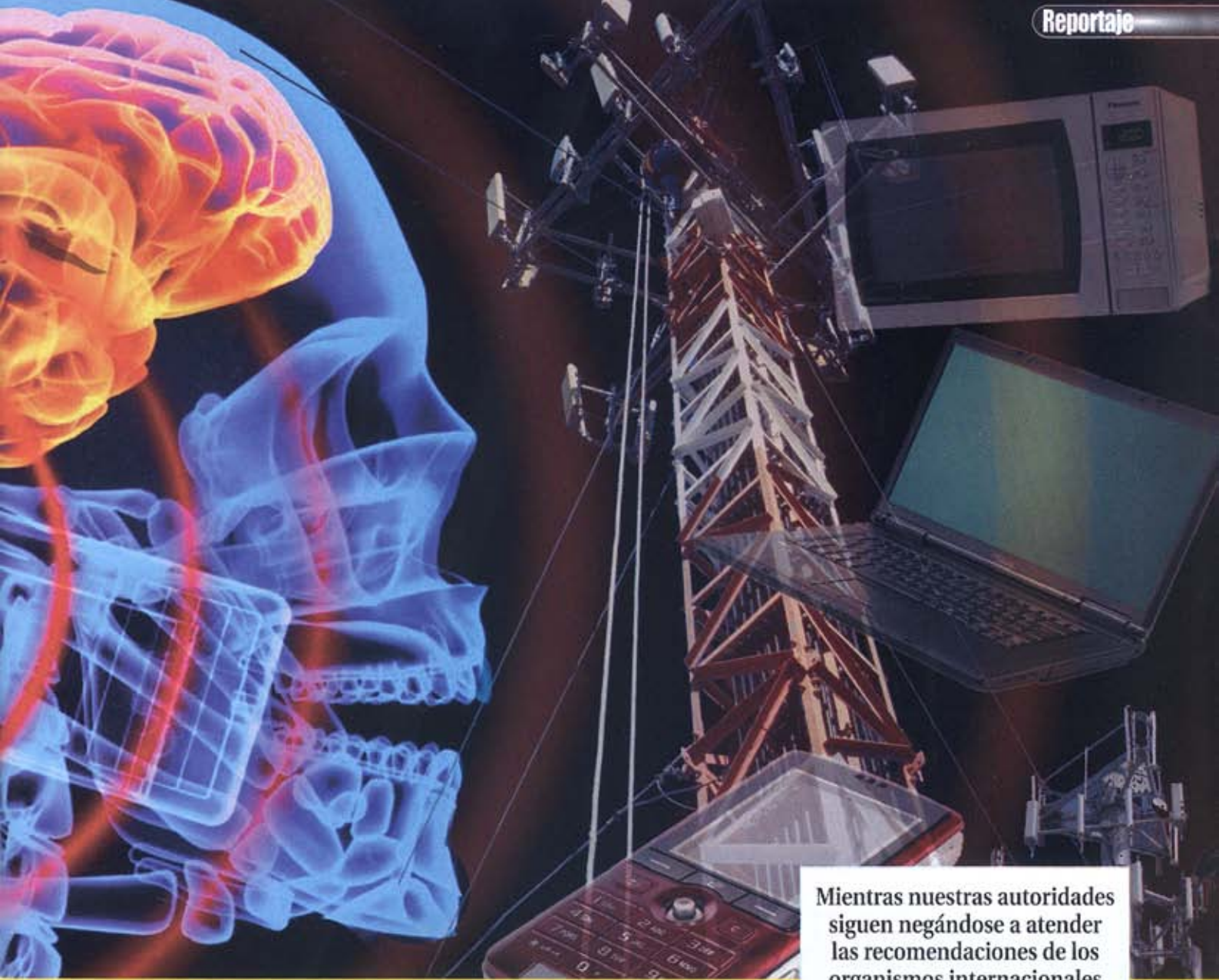


Mientras nuestras autoridades siguen negándose a atender las recomendaciones de los organismos internacionales que advierten de los peligros de las radiaciones electromagnéticas y los jueces siguen protegiendo a las grandes compañías eléctricas y de telefonía diversos equipos de científicos trabajan intentando paliar su demostrado impacto negativo. En España por ejemplo dos estudios –uno desarrollado en la *Universidad de Granada* por Germaine Escames y otro promovido por el catedrático del Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica de la *Universidad Complutense* Tomás Ortiz– acaban de constatar que los dispositivos desarrollados por la empresa *Pranan Technologies* realmente protegen al organismo. Lo explicamos.

El 9 de octubre de 2002 veintidós médicos de distintas especialidades firmaron un manifiesto que se conocería como *Declaración de Friburgo* en el que advirtieron públicamente de que las radiaciones electromagnéticas que generan las antenas de telefonía, los móviles y otros dispositivos inalámbricos se aso-

cian claramente con un dramático aumento de patologías graves y crónicas; concretamente con trastornos en la capacidad de aprendizaje, concentración y comportamiento en niños –como la hiperactividad–, alteración de la presión arterial, trastornos en el ritmo cardíaco, infartos y apoplejías en personas cada vez más jóvenes, enfermedades cerebrales degenerativas –como el

alzheimer y la epilepsia–, tumores cerebrales y cáncer (especialmente leucemia). “(...) El número creciente de enfermos crónicos –señalarían en él– es consecuencia de una política irresponsable de fijación de límites que en vez de proteger a la población de los efectos a corto y largo plazo se somete a los dictados de una tecnología de cuya peligrosidad se tiene ya suficiente constancia.



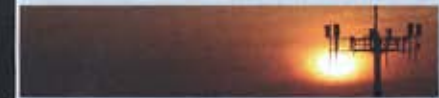
Mientras nuestras autoridades siguen negándose a atender las recomendaciones de los organismos internacionales que advierten de los peligros de las radiaciones electromagnéticas y los jueces siguen protegiendo a las grandes compañías eléctricas y de telefonía diversos equipos de científicos trabajan intentando paliar su demostrado impacto negativo.

Para nosotros se trata del comienzo de un proceso muy serio que amenaza la salud de muchas personas. Ya no esperamos nada de nuevos e irreales resultados de la investigación que, según nos muestra la experiencia, están influenciados reiteradamente por la industria mientras se ignoran estudios con fuerza probatoria. ¡Consideramos apremiante y necesario actuar ya!"

El manifiesto llegó a ser respaldado por más de un millar de médicos pero las autoridades competentes –nacionales e internacionales– han hecho caso omiso en los 10 años que ya han transcurrido. De ahí que la organización sin ánimo de lucro *Protection of Humanity, Environment and Democracy* e.V. haya puesto en marcha en Internet una campaña de recogida

de firmas para recordar y revitalizar la *Declaración de Friburgo*. "Hoy, diez años después –se dice en el nuevo manifiesto–, nosotros, como médicos, hacemos un nuevo llamamiento a la comunidad internacional. Estamos profundamente preocupados. A pesar de todas las advertencias más y más nuevas tecnologías inalámbricas se introducen en nuestras vidas: las

redes de teléfonos móviles TETRA, LTE, teléfonos inalámbricos, Wi-Fi, monitores de bebés, medidores inalámbricos, radios digitales, TV y muchos otros. Todas estas tecnologías inalámbricas sobrecargan las vías biofísicas de comunicación celular en los sistemas vivos con densidades cada vez mayores de campos electromagnéticos. La vida humana, animal y vegetal están con-



troladas por campos y señales electromagnéticos (EMF) naturales. Los campos y frecuencias tecnológicas pueden interferir profundamente con los procesos biológicos de la comunicación celular y el metabolismo celular".

En suma, diez años después el problema es mucho más grave ya que la radiación es notablemente mayor y nada se ha modificado a nivel legislativo. Es más, las demandas en los



tribunales siguen rechazándose porque los jueces asumen la postura de la Administración haciendo caso omiso a los innumerables documentos que los investigadores y expertos realmente independientes llevan años presentando. Para nuestros jueces solo hay una "verdad científica": la que determina la autoridad política aunque ésta se apoye sólo en la opinión de un reducido número de expertos que, obviamente, están al servicio de la industria. Vergonzoso. Así lo denunció de hecho la *Asociación Mundial para la Investigación del Cáncer (WACR)* entre septiembre y octubre pasado con un documentado escrito de 32 páginas que dirigió a las máximas autoridades políticas, sanitarias, policiales y judiciales españolas solicitando la aplicación del *Principio de Precaución* y la inmediata modificación de las leyes. Hablaremos de ello próximamente pero ya puede suponer el lector que la mayoría de ellas ha decidido desentenderse. Ninguna quiere enfrentarse al poder económico.

CLAMAR EN EL DESIERTO

Ya en 2007 el *Grupo de Trabajo BioInitiative* documentó de nuevo la enorme cantidad de riesgos que entrañan las radiaciones electromagnéticas tras evaluar más de ¡1.500 estudios científicos! Y desde entonces se han hecho otros confirmando los resultados y demostrando que los límites legales de exposición actuales están obsoletos y se basan exclusivamente en los efectos térmicos; algo inadmisibles.

Lo vergonzoso es que los principales fabricantes del mercado de teléfonos móviles han corroborado a menudo indirectamente esa asociación al presentar sus pa-

Dos estudios científicos –uno desarrollado en la Universidad de Granada y otro en la Universidad Complutense– acaban de constatar que los dispositivos desarrollados por Pranan Technologies realmente protegen al organismo de las radiaciones electromagnéticas.



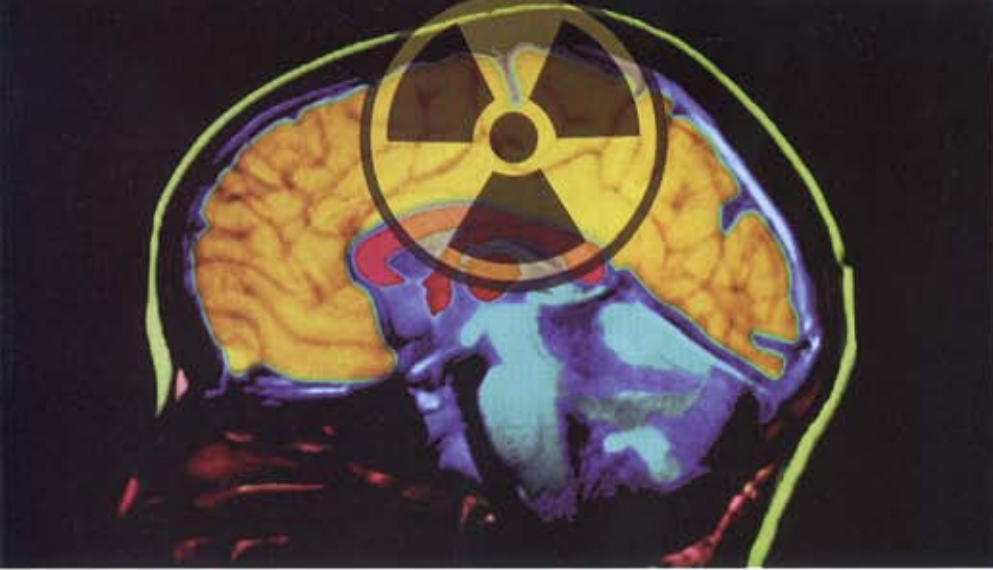
tentes. Así lo afirma por ejemplo el abogado norteamericano **Carl Hilliard** –presente en varios de los pleitos presentados por los consumidores contra la industria telefónica– quien desveló que varias compañías han registrado patentes –desde mediados de los años 90– destinadas a reducir la radiación de los móviles. Eso sí, utilizando la ambigüedad para evitar relacionar directamente radiaciones y salud. Ya en julio de 1998 una de esas grandes compañías presentó por ejemplo una patente sobre una superficie protectora que aísla la antena y que desarrolló para reducir la irradiación electromagnética que recibe el usuario. "Se ha sugerido –se decía en el escrito de solicitud– que la irradiación de la radiofrecuencia modulada induce cambios en las constantes eléctricas; por ejemplo, en el equilibrio iónico de los nervios. Asimismo se ha sugerido que la exposición localizada y perma-

nente a la irradiación de radiofrecuencias debilita las cubiertas de mielina de las células y ello, con el tiempo, conduce a una disfunción de la capacidad auditiva, vértigo, etc. Y se ha sugerido también que la irradiación de las radiofrecuencias puede estimular un crecimiento excesivo de las células de soporte del sistema nervioso lo que, en el peor de los casos, se ha sugerido podría conducir al desarrollo de tumores malignos; por ejemplo, a gliomas".

Es decir, presentó una patente para evitar claros problemas de salud de los móviles pero intentando hacer creer que no son reales sino simples "sugerencias". Cuando es obvio que si quisiera patentar un dispositivo que evite esos problemas es porque realmente existen. Una actitud lamentable que es común a todas las empresas telefónicas.

Afortunadamente la ambigüedad calculada de los fabricantes no es compartida por los científicos y organismos independientes. En 2008 por ejemplo el *Comité de Protección Radiológica* de Rusia haría una nueva advertencia del peligro real de las radiaciones electromagnéticas reiterándose en ella otra vez en 2011. En 2009 la *Agencia Europea de Medio Ambiente* solicitó que se aplicase urgentemente por la misma razón el *Principio de Precaución*. Y ese mismo año el *Parlamento Europeo* hizo una llamada similar. Hasta el *Consejo Europeo* instó a los estados miembros en una resolución unánime adoptada en 2011 a modificar la política de comunicación inalámbrica que cientos de científicos de todo el mundo han denunciado ya como insostenible. Es más, la propia *Organización Mundial de la Salud (OMS)* deci-





dió en mayo de 2011 clasificar las emisiones de radiofrecuencia de la telefonía como posible agente cancerígeno.

Y es que las alteraciones que pueden provocar las radiaciones electromagnéticas han sido reiteradamente demostradas con estudios científicos. Y no son precisamente ni pocas ni menores: daños en los genes, deterioro del sistema inmune, estrés oxidativo celular, aglutinación de células rojas en la sangre, aumento de permeabilidad de la barrera he-

matoencefálica, cambios en las ondas cerebrales y el ritmo cardíaco, desequilibrio de neurotransmisores y hormonas –aumentan especialmente las del estrés–, baja fertilidad... “(...) *Observamos* –puede leerse en el nuevo manifiesto de 2012– *un aumento preocupante de problemas de salud mental –como depresión y síndrome de burnout– y del sueño, ansiedad y trastornos de pánico. Y esto también se aplica a una multitud de otras enfermedades: accidente cerebrovascular*

En 2011 el *Comité de Protección Radiológica* de Rusia hizo una nueva advertencia del peligro real de las radiaciones electromagnéticas reiterando que pueden provocar daños genéticos, deterioro del sistema inmune, estrés oxidativo celular, aglutinación de células rojas en sangre, aumento de permeabilidad de la barrera hematoencefálica, cambios en las ondas cerebrales y el ritmo cardíaco, desequilibrio de neurotransmisores y hormonas, baja fertilidad...



(también en los niños e incluso en los fetos en el útero), trastornos neurológicos degenerativos (por ejemplo, demencia, epilepsia, tumores cerebrales), dolores de cabeza, autismo, trastornos del aprendi-

El Comité de Protección Radiológica de Rusia asocia las radiaciones electromagnéticas a accidente cerebrovascular, trastornos neurológicos degenerativos –como demencia, epilepsia y tumores cerebrales–, dolores de cabeza, autismo, trastornos del aprendizaje, problemas de concentración, insomnio, ansiedad, alergia, hipertensión, trastornos metabólicos, cáncer...



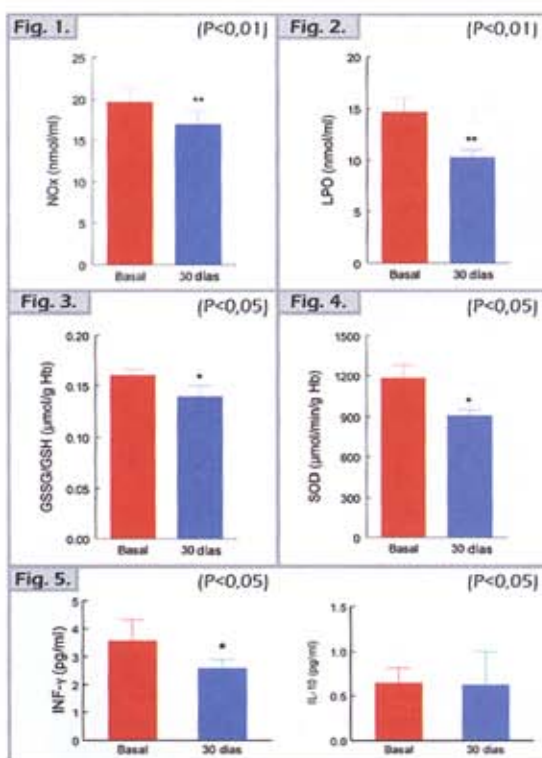
zaje, problemas de concentración, trastornos del comportamiento, alergias, problemas de piel, síndromes de dolor, susceptibilidad a las infecciones, hipertensión arterial, trastornos metabólicos, trastornos de múltiples sistemas y cáncer... por citar sólo los síntomas más prominentes y más frecuentes".

¡Y nuestras competentes autoridades siguen diciendo que no pasa nada! Cuando en todos los llamamientos se muestra además siempre una especial preocupación por el impacto que están teniendo en niños y adolescentes. En otoño de 2011 la Agencia Europea de Medio Ambiente hizo de hecho otra petición en el mismo sentido alertando especialmente para que se les proteja. Pero igual da porque a nuestros legisladores les importa muy poco tanta advertencia. Aunque se hayan sumado a ellas reconocidos oncólogos internacionales. Y es que hace sólo unos meses los doctores **M. Carlberg** y **L. Hardell** –miembros del Departamento de Oncología del Hospital Universitario de Orebro (Suecia)– publicaron en *Pathophysiology* un trabajo en el que se confirmó de nuevo que el uso continuo de móviles y dispositivos inalámbricos favorece la aparición de tumores cerebrales. El trabajo –titulado *On the association between glioma, wireless phones, heredity and io-*

nizing radiation (Sobre la relación entre el glioma, los teléfonos inalámbricos, la herencia y la radiación ionizante)– examinó dos estudios. Uno sobre tumores cerebrales diagnosticados entre el 1 de enero de 1997 y el 30 de junio de 2000 y otro del 1 de julio de 2000 al 31 de diciembre del mismo año. Análisis que completarían analizando un tercer estudio, éste sobre casos de personas fallecidas con tumor maligno en el cerebro. Pues bien, en las conclusiones de su trabajo no hay lugar a la duda: "(...) El uso de teléfonos móviles e inalámbricos aumentó el riesgo de glioma con mayor ratio en el uso ipsilateral (lado de uso habitual) con latencia superior a los 10 años y un uso acumulativo en horas. En total

el riesgo fue mayor en el grupo de mayores de 20 años desde el primer uso de un teléfono inalámbrico".

Bueno, pues en enero de este año (2012) los investigadores griegos **Adamantia Fragopoulou** y **Margaritis Lukas** constataron en animales que las radiaciones electromagnéticas provocan cambios importantes en las proteínas del cerebro. Titulado *Brain proteome response following whole body exposure of mice to mobile phone or wireless DECT base radiation* (Reacción del proteoma del cerebro a la exposición de ratones a la radiación de un teléfono móvil y a la de una base de teléfono inalámbrico DECT) y publicado en *Electromagnetic Biology and Medicine* el estudio demuestra cómo zonas importantes del cerebro necesarias para



Muestras de algunos de los marcadores analizados

Fig. 1 y 2. Valores de los parámetros de estrés oxidativo extracelular determinados en los sujetos del estudio antes (Basal) y a los 30 días del uso de los dispositivos de PRANAN Technologies.

Fig. 3. Valores de los parámetros de estrés oxidativo intracelular determinados en los sujetos del estudio antes (Basal) y a los 30 días del uso de los dispositivos de PRANAN Technologies.

Fig. 4. Valores de las actividades de las enzimas intracelulares determinadas en los sujetos del estudio antes (Basal) y a los 30 días del uso de los dispositivos PRANAN Technologies.

Fig. 5. Valores de los niveles plasmáticos de citoquinas pro y anti-inflamatorias determinados en los sujetos del estudio antes (Basal) y a los 30 días del uso de los dispositivos de PRANAN Technologies.



el aprendizaje, la memoria y otras funciones resultaron afectadas por las microondas—incluyendo el hipocampo, el cerebelo y el lóbulo frontal— tras haber sido expuestos los ratones a niveles de radiación inferiores a las que marcan las pautas de seguridad de la *Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (IC-NIRP)*. “Un total de 143 proteínas cerebrales —se asevera en el trabajo— se vieron afectadas por la radiación de las radiofrecuencias durante 8 meses proporcionando nuevas evidencias de la posible relación entre el uso diario del teléfono móvil, los transmisores inalámbricos y los ordenadores inalámbricos con los síntomas de electrosensibilidad; como dolores de cabeza, mareos y trastornos del sueño así como tumores, alzheimer e, incluso, efectos metabólicos”.

Por supuesto las compañías telefónicas niegan que las radiofrecuencias dañen el cerebro a los límites aprobados. Sin embargo la Corte Suprema de Italia acaba de determinar el “*enlace causal*” entre la formación de un tumor cerebral y el uso del móvil que **Innocente Marcolini** —demandante de 60 años— utilizó en el trabajo seis horas diarias durante 12 años. De hecho el tribunal calificó el tumor de “*enfermedad laboral*” decretando que se le debía por tanto indemnizar económicamente. Decisión judicial que se basó en los testimonios del oncólogo **Angelo Gino Levis** y del neurocirujano **Giuseppe Grasso** quienes argumentaron que la radiación electromagnética emitida por los móviles puede efectivamente dañar las células y aumentar el riesgo de tumores. Lo que en

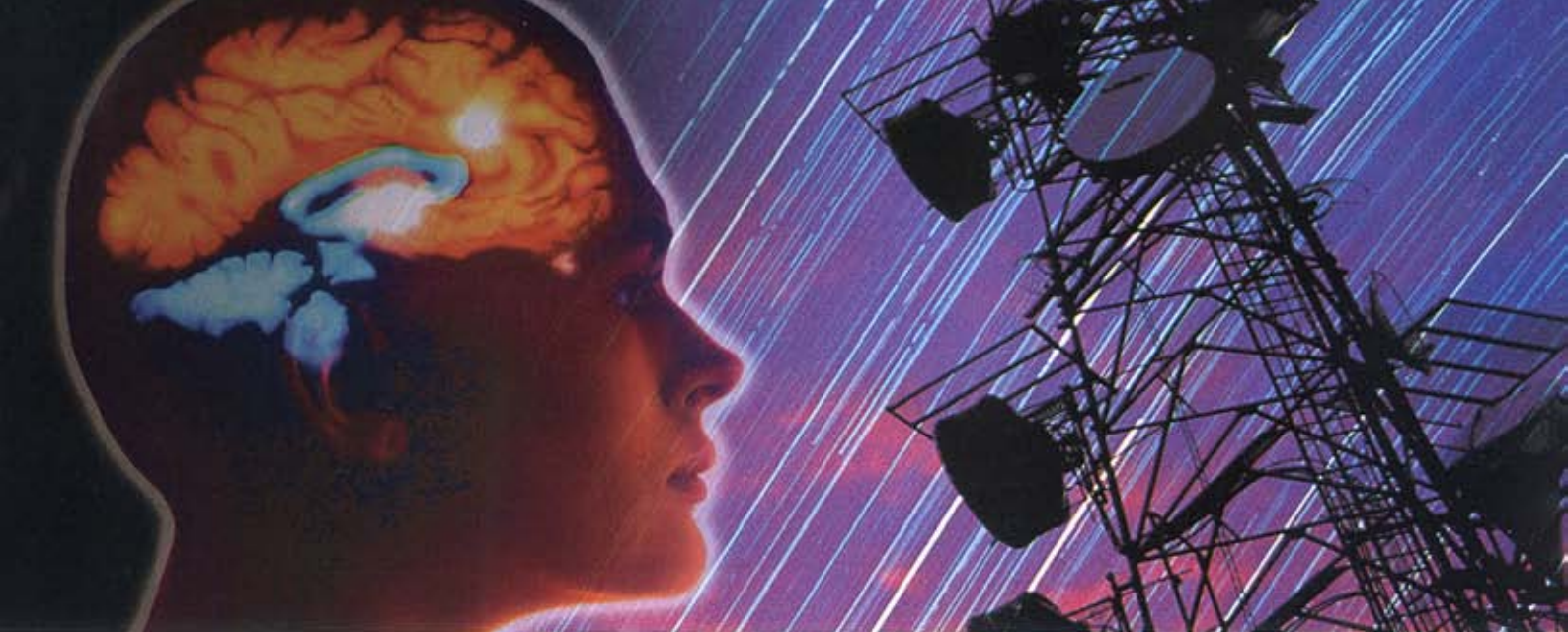
Según un estudio bioquímico dirigido por Germaine Escames los dispositivos de *Pranan Technologies* protegen de las radiaciones electromagnéticas débiles ya que entre quienes los usan es menor la peroxidación lipídica y el nivel de óxido nítrico disminuyendo además el estado inflamatorio crónico según reflejan sus bajos niveles de nitritos y la reducción del INFg. Además aumenta ligeramente el nivel de la citoquina antiinflamatoria IL-10.



Italia ha abierto la vía a una auténtica lluvia de demandas.

LA ACADEMIA AMERICANA DE MEDICINA AMBIENTAL

Si tenemos en cuenta que incluso asociaciones de médicos como la austríaca han repartido entre sus asociados un protocolo de actuación para distinguir y tratar a pacientes afectados por las radiaciones electromagnéticas cabe preguntarse qué interés pueden te-



ner investigadores, médicos y científicos de todo el mundo en pronunciarse a nivel particular y en todo tipo de llamamientos sobre la necesidad de modificar los actuales límites de exposición a las radiaciones electromagnéticas. Precisamente dos de los más importantes pronunciamientos de los últimos meses los ha realizado la *Academia Americana de Medicina Ambiental (AAEM)*. Su órgano ejecutivo ya se pronunció en enero pasado contra la instalación en los hogares de los polémicos *smartmeters*, los aparatos inalámbricos que sustituirán en nuestros hogares los habituales contadores de la luz que pueden emitir radiofrecuencias superiores a las de los teléfonos móviles. *"El Consejo de la Academia Americana de Medicina Ambiental –puede leerse en su escrito–, tras hacer una evaluación científica de la literatura médica actual, se opone a la instalación de la tecnología inalámbrica ‘smartmeters’ en los hogares y las escuelas. La exposición crónica a la radiación de radiofrecuencia inalámbrica es un riesgo ambiental evitable que está lo suficientemente bien documentado como para justificar de inmediato acciones preventivas de salud pública”.*

Posteriormente –poco antes del verano– daría a conocer un informe titulado *Efectos de las radiaciones electromagnéticas y las radiofrecuencias en la salud humana* en el que se comienza reconociendo que en los últimos 20 años los médicos de la *Academia de Medicina Ambiental* se habían ido percatando del cada vez mayor número de pacientes afectados por una amplia variedad de síntomas relacionados en principio con líneas de energía eléctrica, televisores y otros aparatos eléctricos siendo a mediados de la década de

1990 cuando ya se hizo evidente que resultaban afectados por sus radiaciones electromagnéticas. *"En los últimos cinco años –puede leerse en el informe– se ha producido con la llegada de los dispositivos inalámbricos un aumento masivo de la energía de las radiofrecuencias proveniente de los dispositivos inalámbricos así como partes de hipersensibilidad y enfermedades relacionadas con los campos electromagnéticos y la exposición a radiofrecuencias. Numerosos estudios correlacionan ya la exposición a las radiofrecuencias con enfermedades como el cáncer, las enfermedades neurológicas, los trastornos reproductivos, la disfunción inmune y la hipersensibilidad electromagnética”.*

A partir de esta constatación el informe contrarresta el falaz argumento sostenido con contumacia ante los tribunales por los abogados de las compañías eléctricas y de telefonía de que no hay estudios ni evidencias científicas sobre

el peligro de las radiaciones electromagnéticas afirmándose en él: *"Muchos estudios in vitro, in vivo y epidemiológicos demuestran que se producen importantes efectos biológicos nocivos no térmicos a partir de la exposición a radiofrecuencias y satisfacen los criterios de causalidad de Hill (grupo de condiciones mínimas necesarias para proporcionar pruebas suficientes de una relación causal entre una incidencia y una consecuencia). Daños genéticos, defectos reproductivos, cáncer, degeneración*

neurológica y disfunción del sistema nervioso, disfunción del sistema inmune, disfunciones cognitivas, daños en las proteínas y péptidos, daño renal y efectos negativos en el desarrollo han sido ya reportados en la literatura revisada por científicos expertos. Los estudios demuestran que las radiaciones producen efectos no térmicos que pueden dar lugar específicamente a inestabilidad cromosómica, alteraciones en la expresión de los genes, mutaciones genéticas y fragmentación y rupturas estructurales del ADN”. De ahí que la *Academia de Medicina Ambiental* proponga sustituir el limitado marco actual que sólo contempla los efectos térmicos de las radiaciones electromagnéticas por un modelo de Física Cuántica que permita comprender y apreciar cómo y porqué los campos electromagnéticos y las radiofrecuencias son perjudiciales para los humanos. Asimismo solicita...

...la adopción inmediata de medidas contra la instalación de *smartmeters* en los hogares porque las radiofrecuencias que emiten son potencialmente dañinas.



"Las aplicaciones Pranan –afirma el catedrático de la Universidad Complutense Tomás Ortiz– hacen que se reduzca en intensidad y en número las áreas cerebrales que se activan al acercárseles un dispositivo móvil en funcionamiento”.





...la realización de estudios independientes que permitan comprender mejor los efectos para la salud de la exposición a los campos electromagnéticos y las radiofrecuencias.

...el reconocimiento de que la hipersensibilidad electromagnética es un problema creciente en todo el mundo.

...una mayor comprensión y control del "bombardeo eléctrico ambiental" para una mejor protección de la sociedad. Y,

...el uso de tecnologías más seguras, como el cableado, la fibra óptica y otros métodos no perjudiciales para la transmisión de datos.

Y MIENTRAS, ¿QUÉ HACEMOS?

En suma, hasta que la Organización Mundial de la Salud (OMS) no ignore las directrices de la Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (CINRP) –que no deja de ser un organismo privado con intereses propios–, los gobiernos decidan aplicar el Principio de Precaución y se revisen los límites legales máximos autorizados a los ciudadanos sólo nos queda intentar evitar esas radiaciones cuando ello sea posible y volver la vista hacia las soluciones que a nivel individual la tecnología nos ofrece hoy para protegernos. Porque son muchas ya las empresas que ofrecen dispositivos que, aplicados a los aparatos inalámbricos y teléfonos móviles, prometen protegernos de las radiaciones electromagnéticas. Lo que pocas ofrecen sin embargo son estudios serios que respalden sus afirmaciones publicitarias. Y éstas son las que marcan la diferencia y merecen confianza.

Pues bien, el pasado mes de septiembre el Colegio de Médicos de Pam-

La Academia de Medicina Ambiental acaba de solicitar el reconocimiento oficial de que la hipersensibilidad electromagnética es un problema creciente en todo el mundo.



plona acogió la presentación de dos estudios elaborados por científicos de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad de Granada que demuestran que la tecnología elaborada por la empresa española Pranan Technologie mitiga las consecuencias que para el organismo tiene la contaminación electromagnética. Esta tecnología se basa fundamentalmente en métodos y sistemas que permiten identificar y decodificar frecuencias electromagnéticas nocivas para la salud del organismo humano transformándolas en inocuas y asimilables. Tecnología que procede de la investigación realizada en su día por las agencias espaciales –sobre todo la de la antigua Unión Soviética– para minimizar el efecto sobre los astronautas de las radiaciones acumuladas derivadas del instrumental de las cápsulas espaciales. Los creadores de los dispositivos desarrollados hasta ahora afirman que protegen de las radiaciones electromagnéticas que proceden de las redes inalámbricas –como el Wi-Fi–, las antenas de te-

lefonía, los teléfonos móviles, las estaciones base de los teléfonos inalámbricos, los ordenadores, los radares, los hornos microondas, los transformadores y los cables de alta tensión.

Los estudios –uno de carácter bioquímico y el otro bioeléctrico– se realizaron sobre 20 personas sanas no sometidas a medicación y sin trastornos neurológicos o psiquiátricos que utilizaban el móvil de forma habitual. El bioquímico estuvo dirigido por la profesora de la Universidad de Granada Germaine Escames –miembro del grupo de investigación CTS-101 que valoró la eficacia de los dispositivos de los que hablamos mediante la determinación de marcadores de estrés oxidativo/nitrosativo extracelular e intracelular– y el mismo termina afirmando: "En conclusión, los dispositivos Pranan Technologies proporcionan una excelente protección frente al daño por radiaciones de baja intensidad (móviles, wifi, etc.) sin ocasionar ningún efecto secundario perjudicial".

Una afirmación que se basa en el análisis de los indicadores que suelen verse más afectados cuando alguien está contaminado electromagnéticamente: el cortisol, la melatonina, la peroxidación lipídica, el óxido nítrico, las citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias, el índice glutatión reducido/oxidado, la glutatión peroxidasa, la glutatión reductasa, el superóxido dismutasa y la 6-sulfatoximelatonina. Siendo la medición de todos esos parámetros en las personas estudiadas lo que permitió colegir que los dispositivos estudiados proporcionan efectivamente una protección directa frente al daño que producen los radicales libres que generan las ondas electromagnéticas en el organismo al mejorar



Darío Acuña, catedrático de Fisiología en la Universidad de Granada y director del *Institute of Melatonin*, asegura que "solo un 10% de los casos de alzheimer y parkinson que se detectan actualmente tienen origen genético debiéndose el 90% restante a la influencia de factores externos; entre ellos, las ondas electromagnéticas". Motivo por el que planteó la necesidad de que en España se aplique como medida preventiva de carácter urgente el Principio de Precaución.



claramente su condición fisiológica. "Los niveles de estrés oxidativo se redujeron significativamente –explican los autores del estudio– destacando el descenso de la peroxidación lipídica y de óxido nítrico lo que indica una mejora sustancial del daño por radicales libres a las células del organismo (...) El uso del sistema de los dispositivos produce a los 30 días una significativa disminución del estado inflamatorio crónico de los sujetos reflejado en unos bajos niveles de nitritos y reducción del INFg. También observamos un ligero aumento de la citoquina antiinflamatoria IL-10. Estos datos hablan en favor de una mejora del estado global de dichos sujetos que están sometidos a una menor carga de estrés inflamatorio".

El estudio dirigido por Germaine Escames concluye por ello asegurando que "los productos Pranan ayudan a nuestro cuerpo a depurar mejor los radicales libres, principales responsables del estrés oxidativo que, a su vez, generan el envejecimiento y la muerte prematura de nuestras células".

En cuanto al estudio bioeléctrico lo dirigió el catedrático del Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica de la Universidad Complutense **Tomás Ortiz** y bus-

caba valorar la eficacia de estos dispositivos para paliar el efecto de los campos electromagnéticos en el cerebro midiendo con electroencefalogramas los ritmos cerebrales de los voluntarios mientras estaban en estado de reposo y durante el transcurso de una actividad cognitiva llevada a cabo a través de teléfono móvil.

"La incidencia de los dispositivos Pranan –se afirma en las conclusiones de este segundo trabajo– afecta a la mayoría de las áreas cerebrales con una gran incidencia en el hemisferio izquierdo, sobre todo durante la tarea de memoria de palabras. El efecto de Phione y Phiwaves es de tal magnitud, coherencia neurofuncional y diferencias significativas en una gran mayoría de áreas cerebrales por lo que podemos justificar su eficacia en la modificación de determinadas oscilaciones cerebrales y su eficacia como inhibidor de los campos electromagnéticos".

En su presentación en el Colegio de Médicos de Pamplona **Tomás Ortiz**, director del estudio, añadiría que

"las aplicaciones Pranan hacen que se reduzca en intensidad y en número las áreas cerebrales que se activan al acercarse un dispositivo móvil en funcionamiento". Y confirmó ante los asistentes lo que ya gran parte de la comunidad científica es incapaz de negar: "Hemos alcanzado un grado suficiente en nuestros análisis como para afirmar que un abuso en el contacto con este tipo de radiaciones, sobre todo las de

origen artificial, no resulta nada beneficioso para nuestra salud".

En el mismo acto intervino también el catedrático de Fisiología de la Universidad de Granada y director del *Institute of Melatonin*, **Darío Acuña**, coautor del estudio de esta universidad,

quien aseguraría que "solo un 10% de los casos de alzheimer y parkinson que se detectan actualmente tienen origen genético debiéndose el 90% restante a la influencia de factores externos; entre ellos, las ondas electromagnéticas". Motivo por el que planteó la necesidad

de que en España se aplique como medida preventiva de carácter urgente el Principio de Precaución que ya han demandado las propias autoridades de la Unión Europea dados los riesgos que suponen las instalaciones que generan ondas electromagnéticas. "Si no se toman pronto medidas –advirtió claramente– dentro de veinte o veinticinco años vamos a tener un grave problema de salud". Sobre todo, añadiría, porque el uso de los dispositivos móviles que emiten tales señales se hace a una edad cada vez más temprana.

Finalizamos indicando que en su presentación el profesor Darío Acuña dejó encima de la mesa una nueva amenaza en ciernes. "Para terminar –diría en su ponencia– quiero llamar la atención sobre los coches eléctricos que nos están vendiendo como una maravilla y en realidad son una bomba electromagnética que vamos a llevar todo el día detrás; una bomba electromagnética mucho mayor que las que hemos sufrido hasta ahora, incluidos los móviles".

Sonia Barahona