

24 de junio- día internacional contra la contaminación electromagnética

Reflexiones desde ASIDES (Junio del 2007)

Comenzaremos haciendo una pequeña reflexión:

Actualmente pocos, no disponen de teléfono móvil. Con la tecnología actual, los terminales móviles se interconectan mediante un sistema de antenas que se instalan en azoteas de edificios. Estos sistemas de antenas emiten radiaciones en alta frecuencia con alta potencia de salida PIRE (potencia irradiada en el punto de salida). Aunque la potencia decrece con la distancia, la tranquilidad podrán tenerla quienes vivan más alejados de la instalación, ya que el peligro aumenta con la cercanía, y sin duda, la percepción del riesgo es permanente para quienes viven cerca de estas antenas por los niveles de contaminación electromagnética que han de soportar en exposición permanente.

Como la población está muy poco informada, y por consiguiente en este caso poco educada, el abuso del teléfono móvil es pauta común en buena parte de la ciudadanía, quienes a su vez en general, quieren tener el terminal móvil, pero no quieren tener las antenas cerca de sus casas, y no les importa que las instalaciones las soporten otros, sin entrar a comprender que “los sistemas de comunicación inalámbrica hay que utilizarlos con mucha cautela, haciendo un uso muy racional de ellos”.

Así de cruda y dura es la realidad, cuando deberíamos ser, al menos en éste sentido, más consecuentes y solidarios.

Las asociaciones de vecinos, así como la asociación de afectados ASIDES (asociación independiente para defender la salud), no están en contra de poder disponer de un servicio de comunicaciones que ha revolucionado los albores del siglo XXI, y consideramos que potenciar la sociedad de la información es tan importante como para pretender pertenecer a ella con derecho a la toma de decisiones por parte de las asociaciones vecinales y de consumo al igual que los sindicatos ejercen su derecho en la negociación laboral y en la sociedad civil. **Pero la sociedad de la información está manejada por grandes intereses económicos en donde no cabe la conciencia popular** y los ciudadanos estamos considerados como una masa a la que no se le permite otro poder de decisión que el de consumir a espaldas intentando hacer de nosotros meros elementos de consumo.

La siguiente reflexión que se hace es que, el hecho de que haya millones de teléfonos móviles, no es óbice para que una minoría, que son precisamente quienes viven, o vivimos cerca de las antenas, bien enfrente, bien debajo, o al lado, debemos soportar niveles de radiación electromagnética preocupantes, en la banda de microondas. Radiación que, repetimos: es mayor cuanto más cerca se está de la Estación Base

repetidora de telefonía móvil (BTS), y mayor para los últimos pisos de las casas, donde se introduce la radiación las 24 horas del día todos los días, sin poder evitarlo.

Dicho de otra forma: “una minoría, no ha de pagar un precio excesivo alto en su salud para el beneficio de una mayoría”. Eso se consigue aplicando el principio de precaución (alternativas tecnológicamente viables, económicamente factibles y legislativamente realizables) y el de participación social, para defender la salud, especialmente la infantil, en todas las decisiones y actuaciones políticas y administrativas.

Quienes viven debajo de las antenas, no sólo reciben radiación de alta frecuencia, sino que además están obligados a recibir radiación residual de muy alta frecuencia, teniendo en cuenta el nº de “radio-enlaces”, y, o “miniliks”, “milimétricos”, que además tengan instalados, y que son los haces de radiofrecuencia que intercomunican entre las Estaciones Base (BTS). Estos haces de radiofrecuencias, van enfocados entre las BTS, y una vez que salen del emisor, el haz se abre algo parecido a como el foco de un coche, de tal manera que enfocado hacia la otra BTS ubicada en la correspondiente azotea, el haz de radiofrecuencias puede alcanzar a todos los últimos apartamentos de la última planta del edificio en cuestión; pero también alcanza a los últimos apartamentos de la última planta de aquellas casas que están ubicadas más allá en la prolongación del haz. Las radiofrecuencias utilizadas en estos casos suelen ser muy altas, alrededor de 6 a 8 Gigahertzios, pero en los sistemas LMDS puede haber radio-enlaces con frecuencias altísimas, de hasta 38 Gigahertzios.

Las personas que viven debajo, también están bajo la influencia de los campos electromagnéticos de baja frecuencia que se producen como consecuencia de la actividad de: los equipos, baterías, alimentación de la Estación Base y cables portadores de las señales.

La OMS, considera que los campos magnéticos de baja frecuencia por encima de 0,4 microteslas, incrementa el riesgo a contraer leucemia en niños al doble. (tesla es una medida en campo magnético)

En algún domicilio de quienes viven debajo de las antenas se han detectado niveles de campo magnético muy superior a 0,4 microteslas, y son mediciones oficiales que esta asociación tiene documentado.

En cuanto a quienes viven al lado, o enfrente de las antenas, la radiación es mayor con la proximidad y altura de la vivienda, de manera que se puede tener fácilmente niveles de densidad de potencia de 2 microwatios/ cm cuadrado, (detectados recientemente a 60 metros de un emisor de una BTS) y, o más, puesto que aumenta con la cercanía en cualquier caso. Por lo que sabemos, según nos cuentan algunas personas que viven en estas condiciones, detectan ciertas alteraciones de tipo neurológico.

El cáncer es muy llamativo, y aunque cabe la posibilidad de que haya coincidencias y muy preocupantes, esto actualmente no es suficiente para asegurar con fuerza que esta sea la causa, **mientras tanto, las autoridades sanitarias actúan como indiferentes.**

Según nos cuenta la literatura científica, desde hace décadas, se detectan efectos biológicos como consecuencia de la exposición a las radiofrecuencias, y estos dependen del tiempo de exposición y de la intensidad.

Hay cientos de estudios que lo advierten, muchos de ellos muy serios, sin embargo, también hay muchos estudios que dicen lo contrario; el problema es que éstos últimos, normalmente coinciden con estar avalados por la industria de la telefonía móvil, a quien desde algunas organizaciones y revistas de prestigio científico, se le acusa de fomentar el culto a los resultados negativos y de poner los propios límites a la exposición de los ciudadanos. La investigación hasta ahora, principalmente ha sido dirigida y costada por las empresas de telefonía, algo que no tranquiliza a los ciudadanos que piden investigación libre, pública e imparcial.

En este sentido, la Comunidad Europea ha financiado un estudio denominado Reflex en el que participaron 12 prestigiosos laboratorios europeos de 7 países de la Unión; las conclusiones fueron que: LA RADIACIÓN DE LA TELEFONÍA MÓVIL MODIFICABA EL ADN CELULAR, es decir, que actúa sobre el órgano rector de la célula que es el núcleo, lo que podría traer consecuencias imprevisibles desde el punto de vista de la salud. Pero cuando el equipo de científicos pidió más recursos para averiguar cuáles eran los mecanismos por los que se producía esto, sorprendentemente, desde la Comunidad Europea se cortaron los recursos a la investigación y el proyecto público ha quedado desde hace ya más de dos años en vía muerta. Se cree que las gracias podemos darlas a la presión ejercida por la industria de la telefonía móvil. **Las autoridades sanitarias actúan como indiferentes.**

Además también se deduce una situación de violación en “derecho fundamental privado”, y de “derechos humanos” ya que el ADN celular es un patrimonio personal privado e íntimo del que “el legislador” debería de ser lo suficientemente consciente como para poner los medios legislativos y de respeto obligados que garantizaran todo tipo de inviolabilidad celular.

Ciertamente, la legislación y las normativas institucionales actuales no garantizan la salud pública.

La revolución en el mundo de las telecomunicaciones ha sido sorprendente, no sólo para todos en general, también para las propias empresas en particular, sorpresa de la que se han repuesto rápidamente, lanzándose al mercado de la caza del usuario y poniendo a su disposición de más y más servicios; algunos de ellos innecesarios que crean unos problemas, que solo pueden ser resueltos por la propia tecnología. Esto

está creando unos beneficios hasta el punto de alcanzar las mayores cotas de rentabilidad económica empresarial, haciendo de esto “el negocio del siglo”.

La disposición de estos servicios, no solo trata de comunicar entre personas, sino que incitan al consumo innecesario, envían gran cantidad de mensajes hasta el acoso público y se coloca la tecnología de tercera generación especialmente por parte de las operadoras-explotadoras, a disposición de pedófilos anónimos y a disposición de las redes de pornografía y otros servicios de dudosa ética, que a su vez son de fácil acceso para los niños y adolescentes, y personal adulto inmaduro. Pero sorprende la “capacidad de aceptación” que tiene la mayor parte de la gente, lo que facilita a **los responsables de Gobierno ejercer de callada por respuesta.**

Desde este punto de vista ASIDES, aboga por un uso moderado del teléfono móvil en adultos y restringido en niños. Si fuese así, podríamos prescindir de al menos $\frac{3}{4}$ de antenas de las actuales, y las restantes podrían ubicarse en lugares donde no hubiese riesgo, evitando así la problemática actual que produce tal intranquilidad ante la percepción del peligro entre la población.

Cuando el teléfono móvil está encendido, o en espera, por media, cada 2 minutos aproximadamente, hace un barrido de radiofrecuencias; así da una señal a la antena que tiene más próxima y le dice que le guarde para sí un canal de radio, que mantiene a su disposición de forma permanente; como un hilo para el teléfono fijo, pero en este caso virtual. Si a partir de 2 minutos, esa Estación Base no recibe la señal de ese teléfono móvil, entiende que el terminal ha sido apagado, o, ha cambiado de área de cobertura, por lo tanto ese canal de radiofrecuencia, queda a disposición de otro teléfono móvil, o se queda en espera de demanda. Por consiguiente la antena bajará la intensidad de la radiación que emita.

A diferencia del teléfono móvil, las antenas de telefonía emiten señales permanentemente. Cuantos más terminales lo demanden, mayor es la potencia emitida. Por lo tanto, es preciso tener conciencia de que cuando vamos con el móvil encendido, o en espera, y aún más cuando estamos comunicando, ese, o esos canales de radio que se utiliza estarán pasando a niveles de potencia muy superior por los domicilios próximos a la instalación. Por lo tanto, estamos siendo partícipes de esa contaminación electromagnética medioambiental, que siendo indeseada deben soportar otros por nuestra causa.

El Ministerio de Industria “alquila” el espacio público radioeléctrico a las operadoras, obteniendo suculentos recursos económicos, (que no los invierte en investigación precisamente), y no controla en absoluto a sus clientes los operadores, es más, los operadores contratan a las empresas que les hacen las mediciones y que luego se certifican en el Ministerio de Industria. (Entiéndase como sea).

Por otro lado se plantea el problema de que si **éticamente** el espacio privado, es decir, el que hay dentro de la vivienda puede considerarse como público, o si **realmente es privado**. Algo que no se ha planteado de forma amplia hasta ahora ante los Tribunales salvo en muy pocas sentencias conocidas: la de Frankfurt de 27/09/2000; la de Murcia de 13 de febrero de 2001, ratificada posteriormente en la Audiencia ; la de Bilbao de 22/06/2001, también ratificada en la Audiencia; y la de Roma de mayo de 2005 condenando a Radio Vaticano ... **Los responsables del Gobierno también dan la llamada por respuesta.**

Hoy por hoy, con la tecnología actual, ningún científico medianamente serio puede negar que se produzcan efectos biológicos como consecuencia de la actividad de la telefonía móvil. El problema es que no se puede saber a partir de que niveles mínimos de radiación se producirían problemas neurológicos o mayores para tener una “referencia humana” de carácter general, ya que las personas somos diferentes de unas a otras. Al igual que en el aspecto físico, el ser humano también presenta diferencia en la genética aunque en los aspectos fisiológicos seamos iguales.

De esta manera, influencias de tipo medioambiental son capaces de activar la oncogénesis, o inicio del cáncer, en unas personas y en otras no. Si la influencia es potencial también aumenta el riesgo considerablemente, incrementando con la proximidad a la fuente. Es decir, a transformadores y líneas de alta tensión y antenas de telefonía.

Por eso, desde esta organización ASIDES, al igual que en otras, se pide afinar en el principio de precaución, emitiendo a niveles tan bajos que sean incapaces de producir ningún tipo de efecto biológico en las personas, pero con la tecnología actual es imposible, por eso pedimos que se realice una reconversión tecnológica que permita hacer comunicaciones sin ningún tipo de riesgo, para nadie. Y educar a la población para que haga uso moderado del teléfono móvil, sobre todo en niños, quienes no deberían de usarlo nunca, a no ser que fuese en situación de emergencia y por poco tiempo. **Los responsables del Gobierno ejercen la llamada por respuesta.**

Que las compañías aseguradoras incluyan en los contratos cláusulas de exclusión en las que expresan no hacerse responsables de ciertos riesgos derivados del funcionamiento normal de la explotación, descubierto por el abogado D. Alberto Arrate en su defensa del Ayuntamiento de Montilla, como los daños causados por contaminación que no haya sobrevenido accidentalmente, sino de forma gradual y paulatina, y los daños ocasionados por emisiones derivadas del funcionamiento normal de la explotación industrial, y los daños genéticos a personas o animales, deja una amarga desconfianza entre la población afectada y un profundo nudo de preocupación que las operadoras deberían de aclarar de forma seria y transparente a fin de tranquilizar a las personas. **Ya que a las Autoridades Sanitarias no les llama la atención.**

No obstante, en la OMS, y en la revista científica médica internacional PubMed, quedan reflejados 10 trabajos científicos sobre telefonía móvil, de los cuales 2 apuntan a resultados negativos: factores psicológicos o no incremento a padecer gliomas, y 8 apuntan a resultados positivos: síndrome de microondas, incremento del riesgo a padecer cáncer, ausencia de factores psicológicos, etc.

La ley del consumidor de 19/07/84, dice: la prueba de la seguridad es responsabilidad del fabricante y la Ley de telecomunicaciones de 18/12/87, art. 7-4, dice que las instalaciones de telecomunicaciones no deberán suponer peligro para la salud, sin embargo, a estas leyes, no se les presta atención en clara burla al ciudadano.

Se pone algunos documentos a disposición del lector y que cada uno juzgue por sí mismo.

En la comunicación actual: 3G (UMTS), Wifi, etc. se utilizan radiofrecuencias en la banda de microondas, la misma que produce el fenómeno de resonancia de la molécula de agua. Es decir la que se usa en el horno microondas para calentar los alimentos.

Bajo la exposición a la frecuencia del horno microondas las moléculas de agua que contiene los alimentos entran en resonancia y vibran a la velocidad de 2,4 gigahercios; es decir a dos mil cuatrocientos millones de veces por segundo; el agua contenida en el alimento se calienta, calentándolo a la vez y este a su vez calienta el plato de loza que los contiene. Es decir, desde adentro hacia afuera. El horno microondas es un aparato bastante seguro por estar blindado, a la vez que la puerta está protegida por una retícula de material noble que en condiciones normales impide salir la radiación, reabsorbiéndola hacia la fuente que las crea. A pesar de todo, este horno debe pasar controles periódicos para detectar las fugas y repararlas. Es muy importante que el aparato esté bien derivado a masa. El consejo científico es que mientras calienta el horno microondas se debería estar apartado del mismo a una distancia de seguridad de entre 2 a 3 metros.

Esta alta frecuencia, a la que nos referimos se está utilizando en telecomunicaciones y la potencia de salida de las antenas es mayor aunque la intensidad que se recibe minimice teniendo en cuenta la distancia, pero nos llega directa, es como un gran microondas abierto y la tenemos en exposición permanente, y no olvidemos que la industria de la telefonía basa la seguridad, teniendo en cuenta solamente los efectos térmicos, según los resultados obtenidos tras hacer pruebas en famtomas (muñecos inertes llenos de suero glucosalino).

¿Quién está suficientemente tranquilo como para saber que no va a sufrir algún daño en el tiempo? ¿Cómo y quienes nos lo pueden garantizar? Esto es lo que nos hace falta saber. No poner remedio ante la duda es de una gran irresponsabilidad sanitaria, política y en parte científica por aquellos que miran con temor a la industria a la hora

de hablar. En algunos lugares europeos se está cuestionando el uso de estas radiofrecuencias, especialmente en niños.

Por lo expuesto brevemente, porque se podría estar horas tratando del tema, se deduce que hay profunda preocupación entre la población y la incertidumbre es potencial. No se pretende crear alarma social, lejos de todo ello se pretende informar **y que cada uno obre en consecuencia.**

La ordenanza de Zaragoza, ratificado por el Tribunal Superior de Justicia de Aragón reconoce que es una actividad clasificada dentro del reglamento de actividades molestas, nocivas, insalubres y peligrosas; no obstante, la nueva Ley de protección medioambiental, aprobada en Las Cortes Aragonesas en el mes de junio del 2006, puesta en vigor en julio, ha anulado de forma sorprendente esa cláusula y la ha cambiado hasta decir que las torres de telecomunicaciones estarán excluidas de ser consideradas como actividad clasificada. No se entiende por qué se han dejado resbalar **“sus Señorías”** ante tal “despiste” de mala condición, (cometiendo una falta grave contra los ciudadanos a quienes tienen la obligación de servir) cuando en todos los lugares y comunidades autónomas están legislando teniéndolo en cuenta.

Hay que ver lo que hace “la despistada” con Don Dinero, o Don Dinero con la despistada. **Sus “Señorías”** no se han equivocado a favor del pueblo. De cualquier manera, esta asociación lo tilda de vergonzoso cuando menos, no parará de denunciarlo y luchará por recuperar los derechos usurpados a los ciudadanos, que en este caso son el derecho a la salud y la vida. Hasta ahora, **estamos obteniendo la llamada por respuesta.**

Desde el punto de vista legal, se hace hincapié en que se han de minimizar las antenas teniendo en cuenta su aspecto visual, esto ha sido incluido en todas las ordenanzas, pero se ha utilizado por la población junto al peso como un argumento importante a tener en cuenta para que no se permita la instalación, incluso, teniendo en cuenta esto, se han impedido instalar algunas antenas, e incluso desmantelar otras por orden judicial, desde donde también, además se defiende el criterio de unanimidad de todos los propietarios.

Otro argumento importante a tener en cuenta es que las Estaciones Base de Telefonía están consideradas como instalaciones industriales y el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) no permite instalaciones industriales dentro de la ciudad, normas que son incumplidas por las propias Autoridades Municipales que las han creado.

El criterio de minimización visual, actualmente está muy tenido en cuenta por las operadoras, y sabemos que a su pesar. Hasta el Ministro “Joan Clos” de Industria ha dicho públicamente, **casi saliéndole humo por la cabeza en una respuesta hiper-científica**, que son muy feas y que habría que camuflarlas.

Error grave a nuestro entender porque si están camufladas y colocadas bajas a ras de tejado, se producirán más reflexiones electromagnéticas y los lóbulos principales de radiación, estarán más cerca de las viviendas próximas, por lo que se incrementarán los niveles de radiación en las viviendas y aumentará el riesgo.

Dada la problemática que ofrece la tecnología actual, ASIDES defiende que las antenas estén alejadas de la población y que en casos excepcionales porque no hubiese otra forma de hacerlo, que estuviesen muy altas a fin de evitar reflexiones, que los lóbulos de radiación principal no estuviesen orientados a las viviendas y compensar la distancia con la altura. En estos casos, la azotea donde estuviese la instalación debería estar protegida con una malla reticulada de material altamente especial (ALNICO, o MUMETAL), de forma que absorbiera esa radiación secundaria, evitando que penetrase en los pisos de abajo. Pero esto, además de caro, también sería muy alarmante para los vecinos.

El problema es que el sistema actual, desde el punto de vista de la rentabilidad coloca los emisores y los receptores juntos, lo que obliga a estar ubicados en proximidad con los preocupados vecinos. ASIDES hizo una propuesta tecnológica muy importante cuando se recurrieron los programas de implantación presentados por las operadoras ante el Ayuntamiento. Una propuesta que eliminaría totalmente los niveles de radiación actuales y que consistiría en colocar receptores por las farolas (el receptor no emite, solo recibe) que recibirían la señal del teléfono móvil, por lo cual, dada la proximidad del receptor, el terminal minimizaría la potencia de emisión, disminuyendo el riesgo, y sería transmitido a través de la red de cable del subsuelo hasta altas antenas emisoras ubicadas en el entorno de la ciudad alejadas de los domicilios. También se puede explotar la tecnología por satélite.

Hacia la sustitución de los radio-enlaces por cable de fibra óptica.

Porque los niveles de exposición no superen los 0,1 microwatios/ centímetro cuadrado (0,1 μ /cm²)

Si es más caro, la salud vale más.

Para mayor información pueden consultar con la Pág. Web: www.avaate.org
chabieraas.com, asociación de vecinos LAS FUENTES, asociación de vecinos Puente de Santiago, Federación de Asociaciones de Barrios de Zaragoza, etc.

-Asociación Independiente para Defender la Salud (ASIDES)

c/ San Vicente de Paúl 26 - 2º

Todos los jueves desde las 19:30 horas.

Otra documentación adjunta: Bases de datos y pag web ...

→→→→→→→

En Pubmed tras varias busquedas:

1: Reyhani SM, Ludwig SA.

An implanted spherical head model exposed to electromagnetic fields at a mobile communication frequency.

IEEE Trans Biomed Eng. 2006 Oct;53(10):2092-101.

PMID: 17019874 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: Christ A, Samaras T, Klingenbock A, Kuster N.

Characterization of the electromagnetic near-field absorption in layered biological tissue in the frequency range from 30 MHz to 6,000 MHz.

Phys Med Biol. 2006 Oct 7;51(19):4951-65. Epub 2006 Sep 18.

PMID: 16985280 [PubMed - indexed for MEDLINE]

3: Papageorgiou CC, Nanou ED, Tsiafakis VG, Kapareliotis E, Kontoangelos KA, Capsalis CN, Rabavilas AD, Soldatos CR.

Acute mobile phone effects on pre-attentive operation.

Neurosci Lett. 2006 Apr 10-17;397(1-2):99-103. Epub 2006 Jan 6.

PMID: 16406308 [PubMed - indexed for MEDLINE]

4: Wilen J, Johansson A, Kalezic N, Lyskov E, Sandstrom M.

Psychophysiological tests and provocation of subjects with mobile phone related symptoms.

Bioelectromagnetics. 2006 Apr;27(3):204-14.

PMID: 16304699 [PubMed - indexed for MEDLINE]

5: van Wyk MJ, Bingle M, Meyer FJ.

Antenna modeling considerations for accurate SAR calculations in human phantoms in close proximity to GSM cellular base station antennas.

Bioelectromagnetics. 2005 Sep;26(6):502-9.

PMID: 15931680 [PubMed - indexed for MEDLINE]

6: Virtanen H, Huttunen J, Toropainen A, Lappalainen R.

Interaction of mobile phones with superficial passive metallic implants.

Phys Med Biol. 2005 Jun 7;50(11):2689-700. Epub 2005 May 18.

PMID: 15901963 [PubMed - indexed for MEDLINE]

7: Troulis SE, Scanlon WG, Evans NE.

Effect of a hands-free wire on specific absorption rate for a waist-mounted 1.8 GHz cellular telephone handset.

Phys Med Biol. 2003 Jun 21;48(12):1675-84.

PMID: 12870576 [PubMed - indexed for MEDLINE]

8: Preece AW, Iwi G, Davies-Smith A, Wesnes K, Butler S, Lim E, Varey A.

Effect of a 915-MHz simulated mobile phone signal on cognitive function in man.

Int J Radiat Biol. 1999 Apr;75(4):447-56.

PMID: 10331850 [PubMed - indexed for MEDLINE]

9: Chou CK, Chan KW, McDougall JA, Guy AW.

Development of a rat head exposure system for simulating human exposure to RF fields from handheld wireless telephones.

Bioelectromagnetics. 1999;Suppl 4:75-92.

PMID: 10334717 [PubMed - indexed for MEDLINE]

10: Bassen HI, Moore HJ, Ruggera PS.

Cellular phone interference testing of implantable cardiac defibrillators in vitro.

Pacing Clin Electrophysiol. 1998 Sep;21(9):1709-15.

PMID: 9744432 [PubMed - indexed for MEDLINE]

11: Barbaro V, Bartolini P, Donato A, Militello C, Altamura G, Ammirati F, Santini M.

Do European GSM mobile cellular phones pose a potential risk to pacemaker patients?

Pacing Clin Electrophysiol. 1995 Jun;18(6):1218-24.

PMID: 7659575 [PubMed - indexed for MEDLINE]

12: Dimbylow PJ, Mann SM.

SAR calculations in an anatomically realistic model of the head for mobile communication transceivers at 900 MHz and 1.8 GHz.

Phys Med Biol. 1994 Oct;39(10):1537-53.

PMID: 15551530 [PubMed - indexed for MEDLINE]

.....

1: Moulder JE, Foster KR, Erdreich LS, McNamee JP.

Mobile phones, mobile phone base stations and cancer: a review.

Int J Radiat Biol. 2005 Mar;81(3):189-203. Review.

PMID: 16019928 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: Santini R.

[Cellular telephones and their relay stations: a health risk?]

Presse Med. 1999 Nov 6;28(34):1884-6. French.

PMID: 10587726 [PubMed - indexed for MEDLINE]

.....

1: Bioelectromagnetics. 2000 Dec;21(8):566-74.

Prenatal exposure to 900 MHz, cell-phone electromagnetic fields had no effect on operant-behavior performances of adult rats.

Bornhausen M, Scheingraber H.

Institut für Toxikologie, GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg, Germany. michael.bornhausen@t-online.de

To clarify potential health risks of radio-frequency electromagnetic fields (EMFs) used in cellular telephone technology to the developing brain, Wistar rats were continuously exposed during pregnancy to a low-level (0.1 mW/cm²) 900 MHz, 217 Hz pulse modulated EMF that approximated the highest legal exposure of normal populations to the radiation of base antennas of the GSM digital cell-phone technology. Whole body average specific absorption rate (SAR) values for the freely roaming, pregnant animals were measured in models; they ranged between 17.5 and 75 mW/kg. The offspring of exposed and of sham-exposed dams

were coded and tested later as adults in a battery of ten simultaneously operated test chambers (Skinner boxes) during night time. Eight groups of ten coded animals in each group were tested for learning deficits in a sequence of nine, computer-controlled, 15 h sessions of the food-reinforced contingency Differential Reinforcement of Rate with increasing performance requirements. Two different sets of events were recorded: The food-reinforced lever-pressing activity of the animals and the inter-response intervals (IRIs) between consecutive lever presses. IRI-occurrence patterns discriminated consistently between "learners" and "non-learners". Analyses of performance scores and of IRI-patterns both showed that exposure in-utero to the GSM field did not induce any measurable cognitive deficits. Copyright 2000 Wiley-Liss, Inc.

PMID: 11102946 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Neural and behavioral teratological evaluation of rats exposed to ultra-wideband electromagnetic fields. [Bioelectromagnetics. 2000] PMID:11015117

Altered operant behavior of adult rats after perinatal exposure to a 60-Hz electromagnetic field. [Bioelectromagnetics. 1990] PMID:2242046

Chronic exposure to a GSM-like signal (mobile phone) does not stimulate the development of DMBA-induced mammary tumors in rats: results of three consecutive studies. [Radiat Res. 2002] PMID:11835682

1439 MHz pulsed TDMA fields affect performance of rats in a T-maze task only when body temperature is elevated. [Bioelectromagnetics. 2003] PMID:12696082

Behavioral effects of chronic exposure to 0.5 mW/cm² of 2,450-MHz microwaves. [Bioelectromagnetics. 1987] PMID:3619949

.....

1: Reyhani SM, Ludwig SA.

An implanted spherical head model exposed to electromagnetic fields at a mobile communication frequency.

IEEE Trans Biomed Eng. 2006 Oct;53(10):2092-101.

PMID: 17019874 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: Parazzini M, Bell S, Thuroczy G, Molnar F, Tognola G, Lutman ME, Ravazzani

P. Influence on the mechanisms of generation of distortion product otoacoustic emissions of mobile phone exposure.

Hear Res. 2005 Oct;208(1-2):68-78. Epub 2005 Jul 27.

PMID: 16054312 [PubMed - indexed for MEDLINE]

3: Li CY, Feng CK.

An evaluation of radio frequency exposure from therapeutic diathermy equipment.

Ind Health. 1999 Oct;37(4):465-8.

PMID: 10547963 [PubMed - indexed for MEDLINE]

.....

En Cochrane Library:

Title	587 cases of LvDi cream combining with specific electromagnetic wave for Eczema and Dermatitis (Chinese)
Authors	Yu WH, Yan GL
Source	Chinese Journal of Dermatovenereology
Date of publication	1998
Volume	12
Issue	4
Pages	215-6
Study design	RCT
Cochrane Group Code	SR-SKIN
ID	CN-00454927

En Scirus:

ELEC.Mobile Telephones and Health Effects2005

http://www.arpansa.gov.au/is_phone.htm

ELECEffects of EMF radiation on hearing2005

<http://www.otoemissions.org/whitepapers/clinical/mobile.html>

ELECEffect of antenna element properties and array orientation on performance of MIMO systems - Wireless Communication Systems, ...2006

http://rose.bris.ac.uk/dspace/bitstream/1983/267/1/pal_IEEE_ISWCS_2004.pdf

ELECAutomatic Compensation of Antenna Beam Roll-off in SAR Images2006

http://www.sandia.gov/radar/complex_data/sand20062632_antenna_beam_comp.pdf

ELECPERFORMANCE OF CELLULAR CDMA WITH CELL SITE ANTENNA ARRAYS, RAYLEIGH FADING, AND POWER CONTROL ERROR - COMMUNICATIONS, IEEE ...2002

<http://www-ec.njit.edu/~haimovic/publication/YeHaimovichTC00.pdf>

JOURCellular Telephone Use and Cancer2006

<http://www.meb.uni-bonn.de/cancernet/600372.html>

ELECSpectrum Management and Telecommunications - Report on the National Antenna Tower Policy Review2006

<http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/insmt-gst.nsf/en/sf05353e.html>

ELECHot-spot Traffic Relief With A Tilted Antenna In CDMA Cellular Networks - Vehicular Technology, IEEE Transactions on2006

<http://www.ece.drexel.edu/courses/ECE-T512/ProjectPapers/wu1.pdf>

ELECMOBILE TELEPHONE COMMUNICATION ANTENNAS2005

http://csu.edu.au/acad_sec/safety/mobile_telephone_communication.htm

ELECTelephone Services2005

<http://cnswww.cns.cwru.edu/phone/wireless/defs/n3588i.html>

JOUREMFacts Consultancy2003

<http://members.iinet.net.au/~emfacts/mobiles/henrylai2.html>

ELECDesign and Analysis of Compact Antenna and2005

<http://www.ntut.edu.tw/~wwwoaa/journal/38-1/38-1-5.pdf>

ELECRReport on the National Antenna Tower Policy Review2006

[http://www.strategis.ic.gc.ca/epic/internet/insmt-gst.nsf/vwapj/antennareport-e.pdf/\\$FILE/antennareport-e.pdf](http://www.strategis.ic.gc.ca/epic/internet/insmt-gst.nsf/vwapj/antennareport-e.pdf/$FILE/antennareport-e.pdf)

ELECThe ubiquity of mobile devices today challenges us to look to the health effects of such technology going forward2005

<http://stage.itp.nyu.edu/~csd223/future/docs/mobilephonehealth.html>

ELECRReduced size planar inverted - F antenna (PIFA)2005

http://ece.wpi.edu/ant/PPL/pifa/reduces_pifa_report.pdf

ELECSmart Antenna Systems2004

http://www.iec.org/online/tutorials/acrobat/smart_ant.pdf

JOURNeurological Effects of Radiofrequency Electromagnetic Radiation Relating to Wireless Communication Technology2005

http://www.mapcruzin.com/radiofrequency/henry_lai1.htm

ELECTelstra EME Management - Minisat Small Antenna2004

http://www.telstra.com.au/ememanagement/docs/minisat_small_factsheet.pdf

ELECConformal Antenna Arrays2002

<http://innovexpo.itee.uq.edu.au/2002/projects/s374365/thesis.pdf>

JOURCellular Telephone Use and Cancer2002

<http://cancerweb.ncl.ac.uk/cancernet/600372.html>

En Bireme-Repidisa:

Base de datos : REPIDISCA

Búsqueda : efectos and antenas and de and telefonía and móvil
[Palabras]

Total de referencias : 2

1/2

Id: 159149

Autor: Costa Morata, Pedro.

Título: Telefonía móvil: nociva o inofensiva?

Fuente: Ambianta: Revista del Ministerio de Medio Ambiente;44:50-57, Mayo 2005.
Ilus, Tab.

Idioma: Es.

Descriptor: [Contaminación Electromagnética](#)
[Efectos de la Radiación](#)
[Radiación](#)
[Contaminación Ambiental](#)

Responsable: CEPIS

2/2

Id: 157806

Autor: Muntané Condeminas, Miguel.

Título: Controlar la distancia de seguridad: vital factor protector estaciones base

de telefonía móvil.

Fuente: Barcelona; ; sep. 2000. 12 p. Ilus., tab.

Idioma: Es.

Descriptores: [Contaminación Electromagnética](#)
[Radiación](#)
[Efectos de la Radiación](#)
[Impacto Ambiental](#)

Responsable: [CEPIS](#)

Search engine: [IAH](#) v2.6 powered by [WWWISIS](#)

BIREME/OPS/OMS - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud

Comentario

Después de leer algunos de estos estudios, sobre todo del Dr. R. Santini (recientemente fallecido), y L.Bonhomme-Faivre, que son dos de los más importantes científicos preocupados en estudiar los efectos de la utilización de teléfonos móviles y la repercusión en la salud de las antenas de telefonía, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- 1- Según quien realice los estudios y quien los subvencione (Movistar,vodafone,orange) los efectos de la telefonía móvil son inocuos y no deben preocuparnos.
- 2- Si lo estudios no son subvencionados, realizados por científicos independientes, concluyen uniformemente:
 - a) La exposición crónica a este tipo de campos disminuye los parámetros inmunológicos en humanos y animales.
 - b) En el caso del teléfono móvil se produce un calentamiento de las células, aumentando la temperatura cerebral.

Unos autores afirman que este calentamiento tras unos minutos de dejar de utilizar el teléfono móvil es prácticamente inocuo, y otros que puede degenerar en la modificación de algunas células.

- c) Todos los estudios destacan una distancia mínima de seguridad desde las antenas hasta los individuos, de entre 300 y 500 metros, sobre todo en niños, mujeres y ancianos. La peor localización respecto a las antenas es frente a ellas.

Estos estudios indican que según la distancia de las antenas a los individuos se generan diferentes efectos nocivos:

100 m (irritabilidad, depresión, pérdida de memoria, vértigo, disminución de la libido, aumento de la probabilidad de padecer cáncer).

200 m (disturbios del sueño, disconfor, dolor de cabeza).

300 m (sensación de cansancio)

- d) Países como Italia, Francia y Bélgica y ciudades como Nueva York y Zaragoza han aprobado leyes para la protección de la población (aunque luego no se exija su cumplimiento).

Conclusión final:

Nadie niega la necesidad y el avance que la telefonía móvil ha supuesto para la población, ni siquiera los más contrarios a ella, sin embargo, tras la lectura de varios de estos estudios nadie puede negar los efectos perjudiciales, sobre todo de las antenas, en la salud de la población.