



Memorándum del Comité Nacional de Chipre sobre Medio Ambiente y Salud Infantil (*) del 1 de octubre de 2015. Traducción al castellano de la Plataforma Estatal contra la Contaminación Electromagnética (PECCEM) del Texto original en griego en: http://www.cyprus-child-environment.org/images/media/assetfile/MEMO%20HMA%2001%2010%202015_WEB.pdf

Los posibles efectos de la radiación no ionizante sobre el feto y el niño son un iceberg emergente: la reducción de la exposición es la única elección

Dra. Stella Canna Mihailidou, Presidenta del Comité Nacional de Medio Ambiente y Salud Infantil

En 2011, la Organización Mundial de la Salud clasificó la radiación electromagnética de frecuencia de 30 kHz Radio-300 GHz, que emiten los teléfonos móviles Wi-Fi, tabletas, monitores de bebés inalámbricos y otros dispositivos y conexiones inalámbricas similares, como 2B: "Posiblemente Cancerígeno para los seres humanos". Investigación reciente (Hardell 2014) indica la necesidad de actualizar la clasificación de "posiblemente" a "probablemente" (categoría 2A) o a "carcinógeno" (categoría 1). Ya se ha confirmado el riesgo de glioma y cáncer del nervio auditivo. El riesgo de cáncer cerebral se encontró que era 20% más alto en usuarios de teléfonos móviles de más de diez años y 200% mayor cuando se habla sosteniendo el teléfono principalmente en el mismo lado de la cabeza (Hardell et al 2012).

Además del riesgo de carcinogenicidad, la documentación sobre otros efectos biológicos posibles y muy graves es la parte superior de un iceberg emergente. Lo importante es que los efectos se producen a niveles mucho más bajos que los efectos térmicos sobre la base de los cuales se establecieron los límites de exposición aceptados. Los posibles resultados inmediatos, a corto plazo, incluyen trastornos del sueño, de la atención, del aprendizaje y de la concentración, bajo rendimiento escolar, dolores de cabeza, etc. Los posibles efectos de la exposición a largo plazo incluyen los efectos sobre la fertilidad, la vinculación con enfermedades neurológicas, la interrupción o aumento de la permeabilidad de la protectora barrera hematoencefálica, la reducción de la producción de melatonina, la depresión, el aumento de las hormonas del estrés y los radicales libres, el daño del ADN (probablemente a través del mecanismo oxidativo del estrés) y de las células nerviosas, etc. El riesgo para el embrión y feto en desarrollo también es grande, ya que la placenta no puede evitar el paso de la radiación de la madre al niño. Estudios recientes asocian el uso de dispositivos móviles en el embarazo, y / o más tarde por parte de los propios niños, con problemas de comportamiento, hiperactividad, autismo e incluso problemas emocionales. Los niños que usan el móvil con frecuencia tienen más probabilidades de sufrir problemas de memoria, distracciones de atención, trastornos del aprendizaje y la percepción a corto plazo, y los efectos a largo plazo incluyen el síndrome de depresión y la degeneración de los nervios cerebrales. Científicos han argumentado que la nueva radiación inalámbrica pulsada emitida por las redes Wi-Fi / Wi-Max obstaculiza la formación de la actividad electromagnética cerebral normal y está asociada con el rápido aumento del autismo, el síndrome de déficit de atención, etc. El Comité Ruso sobre Protección de Radiación No Ionizante advierte: "*La radiación electromagnética Wi-Fi crea una carga adicional en el cerebro de los niños cuyo cuerpo está en un estado de desarrollo y*

formación de la actividad cognitiva. Durante este tiempo, los niños son más vulnerables a los factores ambientales adversos".

A partir de la revisión bibliográfica de las investigaciones entre 2007-2014 (por ejemplo, del Informe BioInitiative/ Suplemento Sect. 9, 2014) y otra en 2015 (Yakymenko I. et al), hemos confirmado efectos de las radiofrecuencias a niveles mucho más bajos que los permitidos por el ICNIRP y en Chipre, especialmente cuando la exposición es múltiple, continua y a largo plazo:

- De 211 investigaciones, el 68% demostró **efectos neurológicos**.
- De 114 encuestas de revisión por pares, el 65% demostró **efectos en el ADN**.
- De los 100 estudios de revisión por pares (revisión 2015), el 93% demuestra que se inducen efectos oxidativos en los diversos sistemas biológicos y que la radioactividad de baja frecuencia es un agente oxidante con un alto potencial para la patogénesis del cáncer y otras enfermedades.

Cabe señalar que, independientemente del grado de documentación de los efectos biológicos a niveles de exposición muy bajos, la comunidad científica comparte la opinión contraria y considera que los únicos efectos indiscutibles son los límites térmicos y, por extensión, los límites de ICNIRP (que se adoptan en la directiva concerniente de la UE de 1999) son seguros.

Lo que es preocupante es que, según la **OMS, cualquier efecto potencial, cuando se encuentre, será mucho mayor y más serio para el feto y el niño que para los adultos.**

La razón principal es:

- 1. El cerebro, los sistemas reproductivos y otros sistemas de fetos y niños pasan por los procesos de programación y desarrollo.**
- 2. Su sistema inmunológico no está completamente desarrollado.**
- 3. Sus células proliferan más rápidamente, lo que resulta en una mayor vulnerabilidad al daño genético.**
- 4. La absorción de radiación electromagnética del cerebro del niño, sobre la base de los datos más recientes, también se muestra más alta que en los adultos porque el cerebro del niño tiene una mayor conductividad, un tamaño más pequeño, huesos craneales más delgados y una menor distancia del niño.**
- 5. Los niños estarán expuestos durante muchos años a la radiación y sus efectos, y al mismo tiempo tendrán más tiempo para desarrollar enfermedades a largo plazo, como el cáncer.**

Una **evaluación completa del impacto tomará tiempo**, ya que el tiempo desde la exposición hasta el inicio de todos los efectos (por ejemplo, el cáncer) está en el rango de décadas que pueden escapar al horizonte de la mayoría de los estudios existentes.

Además, para tener una imagen completa de los impactos, el ciclo de exposición debe completarse al menos en una generación.

Los **límites de exposición permisibles** para la radiación electromagnética no ionizante son los definidos por la Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP). Estos límites se establecieron hace unos 20 años y no se han revisado a pesar de la investigación en curso.

Se basan solo en los efectos directos a corto plazo, reconociendo como único efecto de la radiación la estimulación de los nervios y músculos periféricos y el calentando los tejidos. Entre otras cosas, no tienen en cuenta los efectos biológicos establecidos a largo plazo causados a niveles mucho más bajos que los térmicos, especialmente en condiciones de exposición continua y simultánea de la población a múltiples fuentes de radiación. Además, tampoco es suficientemente considerada, la diferente absorción de la radiación en los niños y la mayor sensibilidad de sus organismos en desarrollo. **Por lo tanto, organismos científicos internacionales, organizaciones y comités del Consejo de Europa, el Parlamento Europeo, etc. advierten que [dichos límites] deben revisarse y no ofrecen una protección adecuada. También argumentan que la evidencia existente de riesgos muy graves e irreversibles es lo suficientemente fuerte como para aplicar el principio de precaución.**

En particular, aconsejan que se reduzca de inmediato la exposición de los niños. No proporcionar dispositivos móviles en niños menores de 14 años así como debe evitarse su uso por parte de la mujer embarazada. **Debe prohibirse el uso de los teléfonos móviles de los niños en las escuelas primarias y, preferiblemente, también en las escuelas secundarias.** Entre otros efectos, se genera una mayor exposición múltiple (exposición pasiva) de los teléfonos de otros niños. Desafortunadamente, los niños no solo están expuestos a la radiación móvil, sino también al Wi-Fi, tabletas y otros dispositivos. El Wi-Fi conectado a la computadora emite una radiación significativa. Es por eso que estas organizaciones advierten que, en jardines de infancia y escuelas las **conexiones a Internet sean sólo por cable**, ya que limita significativamente la radiación. En varios países, se toman varias medidas para evitar el uso de Wi-Fi en jardines de infancia, escuelas y bibliotecas. El primero en la UE, el gobierno francés ha legislado recientemente (2015) para prohibir el uso de Wi-Fi en jardines de infancia y espacios que acojan generalmente a niños menores de 3 años y recomienda un uso limitado / condicionado en las escuelas.

En la medida que se resaltan más y más riesgos, y el impacto potencial es demasiado grave como para correr el riesgo de una espera pasiva, se requiere con urgencia la concienciación y reducción drástica en el uso y exposición de niños y embriones sobre la base del Principio de precaución.

El Comité Nacional de Chipre sobre Medio Ambiente y Salud Infantil, ya ha puesto el tema en sus prioridades para 2015 y se ha fijado el objetivo de estar bajo condiciones de exposición universal, múltiple y no intencional para reducir la exposición al menos a hogares y escuelas. La colaboración, la concientización, la información, la educación y, sobre todo, el compromiso de todos los médicos, padres, maestros y, especialmente, el estado, es esencial.

La Comisión Nacional ya ha planteado la cuestión dentro de las prioridades para el año 2015 y ha establecido el objetivo de que ante las condiciones de exposición universal, múltiple y no intencional, se debe reducir la exposición al menos en hogares y escuelas.

"El jardín de infancia, la escuela y el hogar, donde los niños ocupan del 60 al 80% de su tiempo, deben estar protegidos contra la radiación de los dispositivos Wi-Fi y otras conexiones inalámbricas".

Octubre 2015

Actualización continua e información en la página web de la Comisión.

www.cyprus-child-environment.org

*** Nota del traductor: El Comité Nacional de Chipre sobre Medio Ambiente y Salud Infantil, es un ente gubernamental con representantes/comisionados de los ministerios del ámbito de la salud, trabajo y seguridad social, educación, medioambiente, energía e industria; sociedades profesionales panchipriotas como las de Pediatría y la de Medicina; Confederación Panchipriota de la Federación de Escuelas de Educación Primaria, el Instituto de Neurología y Genética de Chipre,...**

Fuentes principales:

- 1. World Health Organization, IARC (May 2011)** on radio frequency radiation classified as class 2B carcinogen (possibly carcinogenic to humans), similar to lead http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf
- 2. Wi-Fi banned from pre-school childcare facilities: French government,** Jan. 2015 http://www.naturalnews.com/043695_electrosensitivity_wifi_french_government.html
- 3. L. Lloyd Morgana, Santosh Kesari, Devra Lee Davis,** 2014, Review Article **Why children absorb more microwave radiation than adults: The consequences,** Journal of Microscopy and Ultrastructure, p.197-204
- 4. European Council (May 2011)** warns on mobile phones, wireless networks, cordless phones, and cordless baby monitors, and suggests for a ban in schools for health reasons. <http://www.telegraph.co.uk/technology/mobile-phones/8514380/Ban-mobilephones-and-wireless-networks-in-schools-say-European-leaders.html>
- 5. Russian report 2011: Electromagnetic Fields from Mobile Phones: Health Effect on Children and Teenagers, RNCNIRP 2011**
http://iemfa.org/images/pdf/RNCNIRP_Resolution_2011.pdf and commentary at <http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/russian-report/>
- 6. Israel's Health Ministry - July 2010** issued a warning against extensive use of cordless telephones, similar to the warning it has issued about cell phones.
<http://www.globes.co.il/serveen/globes/docview.asp?did=1000576383&fid=1380>
- 7. Council on Communications and Media,** 2011, **Media Use by Children Younger than 2 years,** Pediatrics <http://pediatrics.aappublications.org/content/128/5/1040.full.html>
- 8. Bio Initiative 2012 Report Issues New Warnings on Wireless and EMF** University at Albany, Rensselaer, New York / Embargoed until January 7, 2013
- 9. Bio Initiative 2012 Report 2014 Supplement Summary for public**
- 10. Karolinska Institute** http://electromagnetichealth.org/wp-content/uploads/2011/02/Karolinska_Institute_press_release1.pdf
- 11. Safe Schools 2012** <http://www.wifiinschools.org.uk/resources/safeschools2012.pdf>
- 12. Hardell, L. & Carlberg, M.** Mobile phone and cordless phone use and the risk for glioma – Analysis of pooled case-control studies in Sweden, 1997–2003 and 2007–2009. Volume 22, Issue 1, Pages 1–13, Pathophysiology 2014.
- 13. Yakymenko I., Tsybulin O., Sidorik E., Henshel D., Kyrylenko O. & Kyrylenko S.** Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation, 2015, Review, Electromagn Biol Med, Early Online: 1–16, <http://informahealthcare.com/ebm>, ISSN: 1536-8378 (print), 1536-8386 (electronic)