

LA TELEFONÍA MÓVIL Y LA INFANCIA: USO Y REPERCUSIÓN EN LA SALUD. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Autor principal:

ELISABET
ESCOBEDO
MESAS

Segundo co-autor:

PEDRO
BERNAL
HERRERA

Tercer co-autor:

RAFAEL JOSÉ
GRANDE
TRILLO

Área temática:

Calidad y Prácticas Seguras en el área de Enfermería Neonatológica – Pediátrica

Palabra clave 1:

Child

Palabra clave 2:

Neoplasms

Palabra clave 3:

Cell Phones

Palabra clave 4:

Safety

Resumen:

Introducción: La telefonía móvil es cada vez más usada por los niños, les han sacado aplicaciones, juegos y tarifas dedicadas. Por lo que nos planteamos como objetivo explorar los efectos que produce la telefonía móvil sobre la salud de los niños a nivel neurológico y en particular la asociación con neoplasias

Metología: Se realiza una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Scielo y Cochrane. Con los términos de búsqueda child, neoplasms y cell phones en los buscadores anglosajones y su correspondiente traducción al Castellano en los buscadores de habla hispana. La búsqueda se limitó a lo publicado en los últimos 5 años

Resultados: Se obtuvieron 25 resultados y de ellos se extrajeron los estudios más relevantes, entre ellos se destaca el conocido estudio CEFALO que aportaba datos tranquilizadores para la población; pero estudios posteriores rebatieron los resultados apuntando a limitaciones en el diseño del estudio, análisis e interpretación. El resto de estudios apuntan a que las radiofrecuencias desencadenan mayor riesgo de leucemias y diferentes neoplasias. Sin embargo, no hay grandes estudios que respalden una afirmación certera.

Discusión: La literatura científica es escasa en cuanto a estudios realizados en niños, los propios expertos no llegan a consenso. Lo razonable parece ser la precaución, pues los estudios encontrados apuntan a que podría relacionarse con leucemia y neoplasias. Es por tanto nuestro deber informar a los padres y profesores del posible riesgo.

Antecedentes/Objetivos:

En 2010, la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer se reunió para evaluar la carcinogenicidad de la radiofrecuencia (RF). Después de evaluar la investigación disponible, el comité de clasificación catalogó la RF de los teléfonos móviles de Grupo 2B, es decir, posiblemente carcinógeno para el ser humano, con pruebas de que puede causar cáncer a los humanos pero de momento lejos de ser concluyentes.

Los niños están utilizando cada vez más los teléfonos móviles, en un estudio de Nueva Zelanda el 90% de los estudiantes entre 10 y 13 años usaba teléfonos móviles, y este mismo estudio apuntaba a que un tercio de éstos ya lo utilizaba a los 7 años¹. El uso de móviles en niños está a la orden del día, pues las compañías ofertan "paquetes de familia" hacen que sea fácil para los padres obtener teléfonos para sus hijos, y esto es cómodo para que los padres los localicen de forma rápida. Sin embargo, los teléfonos emiten RF algo en lo que la familia no suele pensar en el momento de adquirirlos.

La hipótesis que planteamos es que las RF pueden afectar a la salud neurológica y provocar mayor incidencia de neoplasias en niños por ser potencialmente más vulnerables que los adultos. Planteando como objetivo de este trabajo, explorar los efectos que produce la telefonía móvil sobre la salud de los niños a nivel neurológico y en particular la asociación con neoplasias.

Descripción del problema - Material y método:

Se realiza una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Scielo y Cochrane. Con los términos de búsqueda child, neoplasms y cell phones en los buscadores anglosajones y su correspondiente traducción al Castellano en los buscadores de habla hispana. La búsqueda se limitó a lo publicado en los últimos 5 años. Se revisaron los resultados encontrados, se excluyeron aquellos que eran ruido documental, se seleccionaron aquellos relacionados con nuestro objetivo y posteriormente fueron analizados

Resultados y discusión:

La base de datos PubMed ofreció 25 resultados. Cochrane y Scielo no aportó resultados con nuestros criterios de búsqueda. Se seleccionaron los artículos relacionados, destacando el artículo de Rööslí M., que hace referencia a la existencia de evidencia epidemiológica consistente para una asociación entre campos magnéticos de frecuencia extremadamente baja (ELF-MF) y la leucemia infantil y atribuyendo de un 1 a un 4% de todos los casos de leucemia infantil a ELF-MF²

Rosenberg S. aportó una revisión que concluye que la radiación de radiofrecuencia que generan los teléfonos móviles no ha sido investigada de forma significativa y a largo plazo, que incluya décadas, por lo que plantea que no se puede determinar la relación entre la radiación del teléfono celular y el cáncer de cerebro, ya que es necesario un estudio más amplio, con inclusión de usuarios de diferentes edades, que tengan un uso frecuente de éstos aparatos y además se debería estratificar los individuos por densidad ósea y tejido neural.³

Li CY et al realizó un estudio de casos y controles en Taiwan en menores de 15 años y mostró un aumento significativo del riesgo de todas las neoplasias en niños con una exposición mayor a

la mediana de RF4

CEFALO fue un conocido estudio multicéntrico de casos y controles llevado a cabo por Dinamarca, Suecia, Noruega y Suiza. Este incluyó a niños y adolescentes de 7-19 años con diagnóstico de un tumor cerebral entre 2004 y 2008. El estudio declaró que no se había observado que el uso regular de un teléfono móvil aumentara el riesgo de tumores cerebrales 5. Sin embargo, Söderqvist et al 6 poco después rebatieron el estudio CEFALO, publicando su desacuerdo y atribuyendo esos resultados a limitaciones en el diseño del estudio, análisis e interpretación de los datos, además de numerosos sesgos.

Aportación del trabajo a la seguridad del paciente:

En los adultos son varios los estudios de casos y controles que han evaluado el riesgo de tumores por exposición a teléfonos móviles. Estos han encontrado un aumento estadísticamente significativo en el riesgo de tumores malignos y benignos relacionados. El sistema nervioso central y los procesos de mielinización de los niños están en desarrollo, y por tanto, es razonable pensar que son más vulnerables a la interferencia de los agentes que afectan a la fisiología del adulto. Por desgracia, los estudios en niños son escasos, pero todo apunta a que como mínimo son igual de sensibles que los adultos o incluso más a las acciones de las RF. Sin embargo, precisaríamos de más estudios para una confirmación certera.

Como profesionales sanitarios debemos advertir del riesgo potencial a los padres y profesores pues en este caso es imprescindible aplicar el principio de precaución, especialmente por desconocer las repercusiones a la exposición a largo plazo. También sería recomendable que los gobiernos mostraran interés incluyendo políticas de prevención y límites de exposición. En algunos países, ya se han adoptado medidas como la prohibición de uso de teléfonos móviles en las escuelas, prohibición de la venta y anuncios dirigidos a los grupos de edad joven y el fomento de campañas de educación para esta población.

Propuestas de líneas futuras de investigación:

La investigación epidemiológica sobre los efectos a largo plazo en niños es todavía muy escasa, la mayoría de estudios se realizan en adultos, en parte porque los estudios sobre niños presentan más limitaciones éticas. Sin embargo, pensamos que resulta imprescindible que se preste mayor atención a éste sector, pues el uso de las tecnologías por niños está siendo exponencial.

Como nuevas líneas de investigación se sugiere que se realicen nuevos estudios enfocados al hábito de llevar el teléfono en un bolsillo, pues podría relacionarse con tumores que se encuentran en el fémur o la pelvis proximal, como por ejemplo, el sarcoma de Ewing, osteosarcoma y fibrosarcoma de hueso, patologías más prevalentes en personas jóvenes.

Bibliografía:

1. Redmayne M. New Zealand adolescents' cellphone and cordless phone user-habits: are they at increased risk of brain tumours already? A cross-sectional study. *Environ Health*. 2013; 12 (5)
2. Rössli M. Health effects of electromagnetic fields. *Ther Umsch*. 2013; 70(12):733-8.
3. Rosenberg S. Cell phones and children: follow the precautionary road. *Pediatr Nurs*. 2013; 39(2):65-70.
4. Li CY, Liu CC, Chang YH, Chou LP, Ko MC. A population-based case-control study of radiofrequency exposure in relation to childhood neoplasm. *Sci Total Environ*. 2012; 1: 435 – 472
5. Aydin D et al. Mobile phone use and brain tumors in children and adolescents: a multicenter

case-control study. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(16):1264-76

6. Söderqvist F, Carlberg M, Hansson Mild K, Hardell L. Childhood brain tumour risk and its association with wireless phones: a commentary. *Environ Health.* 2011; 19 (10):106
