

## Epidemiología ambiental

### *Environmental epidemiology*

### *Epidemiología ambiental*

La REVISTA DE SALUD AMBIENTAL presenta en este número varios artículos originales en el área de la epidemiología ambiental. La temática es amplia, lo cual no es ninguna novedad ya que forma parte de las características más intrínsecas de este ámbito de la salud pública. Nos enfrentamos a los retos de los tóxicos, como el plomo, tan clásico y tan novedoso en España en la forma en la que se aborda aquí, proponiendo un *screening* en el embarazo. Seguimos con un microorganismo, *Cryptosporidium*, la enfermedad infecciosa emergente asociada y la protocolización y coordinación entre los servicios de salud pública y los servicios asistenciales. Damos un nuevo giro y nos encaminamos a la percepción de los riesgos ambientales para la salud, utilizando como ejemplo la percepción del riesgo a los campos electromagnéticos del rango de las radiofrecuencias. Por último, finalizamos con otro clásico que no deja de sorprendernos, por sus múltiples dimensiones y su impacto en la morbimortalidad. Este es la contaminación atmosférica y sus aliados: el calor y el ruido.

El primer artículo ***“El laboratorio clínico en la exposición al plomo: ¿del diagnóstico de intoxicaciones agudas al cribado neonatal? A propósito de dos casos”***, escrito por Elena García-González, Luisa Calvo-Ruata, Belén Founaud, et ál., nos habla de historias del pasado y del presente, de problemas del pasado que muestran su actualidad. Como bien comentan sus autores, la toxicidad del plomo es conocida desde la Antigüedad y Orfila, a principios del siglo XIX, señalaba su relevancia atendiendo a buen número de publicaciones que ya en esa época se centraban en las intoxicaciones y efectos derivados de la exposición a este metal.

Los autores describen a través de dos casos clínicos de difícil resolución diagnóstica en los que finalmente se descubren altísimos niveles de Pb en sangre, completamente compatibles con la clínica mostrada en ambos casos. Además, también se muestra el valor del tratamiento a través del uso de sustancias quelantes. Queda clara la relevancia e interés que presenta el cribado de los niveles de este metal, en razón de los efectos

potenciales en el desarrollo neuropsicológico infantil, a niveles que eran impensables relativamente hace poco tiempo. El artículo finaliza con la propuesta de incluir el cribado en niveles de 50 µg/L en sangre a las madres embarazadas, y a sus hijos, basada en los resultados de una prueba piloto, realizada por el laboratorio de Bioquímica Clínica del Hospital M. Servet de Zaragoza. El estudio reveló que en torno al 1 % de las muestras de las madres embarazadas y de los hijos mostraban niveles superiores a 50 µg/L, lo que plantea un posible uso como instrumento de tamizado.

El segundo estudio se centra en la ***“Vigilancia epidemiológica y ambiental de Criptosporidiosis en Gipuzkoa”***, está escrito por María Adoración Cortés, Mikel Iriondo, Lorea Álvarez, et ál., todos ellos de la Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa (Departamento de Salud del Gobierno Vasco). El interés de este artículo se centra en la propuesta de vigilancia ambiental, epidemiológica, así como en la actividad de los laboratorios de Salud Pública y del Hospital Universitario Donostia, para hacer frente a una enfermedad de declaración obligatoria, que hasta recientemente no había generado mayor preocupación entre los servicios sanitarios y de salud pública.

Los autores señalan cómo la mayoría de los casos identificados son esporádicos y se relacionan con actividades recreativas relacionadas con el uso de piscinas. También indican que se dispone de procedimientos y técnicas microbiológicas, basadas en la toma de volúmenes importantes de agua o la filtración de agua “in situ”. El estudio señala que la fuente de *ooquistes* es humana, ya que la mayoría de los aislamientos se corresponden con *C. hominis* y que, por tanto, las medidas higiénicas se deben de dirigir a los propios bañistas. La protocolización y colaboración de distintos servicios son un ejemplo de la forma de actuar, tanto para este como para otros problemas de salud pública en los que hay componentes de salud ambiental.

Un tercer artículo se relaciona con la percepción de riesgos de origen ambiental y lleva como título:

**“Percepción del riesgo a campos electromagnéticos de radiofrecuencia en la cohorte INMA-Gipuzkoa”**, que ha sido analizada por Mara Gallastegi, Ana Jiménez-Zabala, Loreto Santa-Marina et ál. La exposición a componentes ambientales y la percepción del riesgo derivado es un ámbito de estudio que ha evolucionado significativamente desde los primeros estudios realizados sobre este tema. En ellos se pone de manifiesto la brecha en la percepción de riesgos ambientales para la salud y seguridad humana, entre expertos y la población general, no necesariamente cualificada en temas ambientales y de salud<sup>1</sup>. Estudios llevados a cabo recientemente en distintos países europeos demuestran que aunque cierta parte de las diferencias en la percepción se mantienen, otras tienden a desaparecer. Entre los factores que pueden explicarlo, se podrían encontrar el acceso e interés de la población general por los temas ambientales o la inclusión de variables psicosociales en la valoración de la percepción del riesgo realizada por los expertos<sup>2</sup>.

Este estudio se centra en la población de madres del proyecto INMA en Gipuzkoa y la valoración que ellas hacen de exposiciones ambientales y de los riesgos para la salud derivados, desde el embarazo hasta la edad de 8 años de sus hijos. La percepción de riesgo es alta para la exposición a antenas de telefonía móvil durante el embarazo. Cuando los niños alcanzaban los 8 años de edad, las madres seguían mostrando niveles altos de percepción de exposición y riesgo para la salud, pero no fueron asociados con niveles reales medidos en las viviendas de las encuestadas. Si bien en todas las viviendas los niveles de exposición fueron muy bajos, paradójicamente el grado de percepción mayor se registró en las madres expuestas a los niveles inferiores.

Por último, el artículo sobre el **“Impacto de la contaminación asociada al tráfico y la temperatura sobre variables adversas al nacimiento en Madrid. Un análisis de series temporales”**, firmado por Julio Díaz, Cristina Ortiz, Virginia Arroyo, et ál., se centra en el análisis de la contaminación atmosférica y del ruido y las olas de calor en los efectos en la morbi-mortalidad perinatal, medida a través de la prematuridad, el bajo peso al nacer y la mortalidad perinatal. La combinación de diferentes fuentes de exposición es un reto, tanto para la epidemiología ambiental como para la salud pública en general. En ello, los estudios de contaminación ambiental probablemente nos han proporcionado mejoras metodológicas, relevantes tanto para este como para otras áreas de la epidemiología ambiental. El artículo de diseño ecológico que aquí se muestra destaca principalmente los efectos de las concentraciones de partículas PM<sub>2.5</sub> sobre el número de nacimientos prematuros y de las concentraciones de NO<sub>2</sub> sobre el

bajo peso al nacer. Así mismo, se indica cómo el ruido, actor emergente, denostado por muchos profesionales, ejerce su rol tanto de forma aguda (precipitante del parto) como crónica (bajo peso al nacer) durante todo el embarazo.

### Jesús Ibarluzea Maurologoitia

Subdirección de Salud Pública y Adicciones de Gipuzkoa.  
Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

### REFERENCIAS

1. Survey on Public Perception of Environmental Risks. Draft Final Report. DG Environment, European Commission. Bruselas, Project code: ENV.F.3/ETU/2014/0037. 2015.
2. Slovic P. Perception of risk. Science 1987; 236: 280-285.