



# Neurology perspectives



## 19714 - Asociación de ruido, contaminación ambiental y olas de calor con ingresos hospitalarios por epilepsia

Pinzón Acevedo, A.<sup>1</sup>; Alonso Colón, M.<sup>2</sup>; Linares Gil, C.<sup>3</sup>; Padrón Monedero, A.<sup>4</sup>; Díaz, J.<sup>3</sup>; Aledo Serrano, Á.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Epilepsia, Instituto de Neurociencias. Hospital Universitario Vithas La Milagrosa; <sup>2</sup>Escuela Nacional de Sanidad. Hospital Carlos III; <sup>3</sup>Unidad de Referencia de Urbanidad y Salud. Hospital Carlos III; <sup>4</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. Hospital Carlos III.

### Resumen

**Objetivos:** La relación entre crisis epilépticas y factores ambientales es poco conocida. Analizar el impacto de la contaminación química y acústica, y las variables meteorológicas, en los ingresos hospitalarios relacionados con epilepsia.

**Material y métodos:** Analizamos 2.739 ingresos hospitalarios por crisis epilépticas entre 2014 y 2018. Evaluamos la asociación entre variables dependientes: total de ingresos diarios relacionados con crisis (TIRC), ingresos diarios relacionados con estatus epiléptico (IREE), ingresos diarios relacionados con crisis recurrentes o epilepsia (IRCRE), y variables independientes: concentración media diaria de materia particulada (PM), subcategorías PM10, PM2.5, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, ruido, temperaturas máximas-mínimas, presión atmosférica, luz solar, viento, humedad relativa y olas de calor (temperatura máxima diaria  $\geq$  35,6 °C). Utilizamos modelos lineales generalizados para establecer asociaciones, considerando las tendencias estacionales y posibles efectos retardados mediante análisis de desfase.

**Resultados:** Encontramos asociación entre TIRC y niveles de NO<sub>2</sub> con lag1 (un día después; RR = 1,039) y niveles diurnos de ruido con lag2 (RR = 1,015, no significativo). Las AHRCRE se asociaron con niveles de ruido sin lag (RR = 1,020) y los niveles de NO<sub>2</sub> con lag1 (RR = 1,051). El 99% de días se superaron los límites de ruido recomendados (OMS). El TAHRCRE se asoció con olas de calor con lag7 (RR = 1,098), sin alcanzar significación. Las AHRSE se asociaron a niveles de ruido en el desfase 11 (RR = 1,040; IC95% 1,002-1,078) y con contaminación por PM10 en lag12 (RR = 1,083).

**Conclusión:** La contaminación, especialmente NO<sub>2</sub> y niveles de ruido, así como las olas de calor, se asocian a un mayor riesgo de ingresos hospitalarios relacionados con epilepsia.