



## **Impacto de la contaminación ambiental sobre inflamación pulmonar en niños asmáticos en comparación con los niños sanos.**

Delia Guadalupe Santoyo Zapata<sup>1</sup>, Gabriela Cortés Sandoval<sup>2</sup> y Benigno Linares Segovia<sup>3</sup>

1 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas, 2 Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, UASLP, 3 Hospital Regional Salamanca de Petróleos Mexicanos. yeyasan\_7@hotmail.com

**Introducción:** La contaminación atmosférica (CA) es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) una de las prioridades mundiales en salud. Los contaminantes del aire, se asocian con un incremento en la incidencia y severidad del asma, el deterioro de la función pulmonar y con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Pocos estudios han investigado el impacto sobre la inflamación pulmonar, condición que podría explicar la morbilidad por enfermedades respiratorias asociadas a la contaminación del aire. El objetivo de estudio es determinar la relación entre los niveles de contaminantes del aire y los biomarcadores de inflamación Cys-Lts (cisteinil-leucotrienos), pulmonar en niños sanos y niños asmáticos.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio transversal y analítico, se calculó un tamaño de muestra de 34 sujetos por grupo (asmáticos y no asmáticos) expuestos y no expuestos a contaminantes ambientales. Se incluyeron niños de 7 a 12 años de edad, de ambos géneros, originarios de la ciudad de Salamanca (expuestos) e Irapuato, Gto (no expuestos). A todos los participantes se les aplicó el cuestionario ISAAC, se realizó espirometría forzada y se midieron la concentración de biomarcadores de inflamación pulmonar (Cys-LTs) en condensado de aire espirado (CAE).

**Resultados:** Se estudiaron 136 niños de  $9.5 \pm 1.5$  años de edad, 51 (49.5%) sin diferencia significativa por género ( $X^2=0.34$ ,  $p=0.55$ ). Los niveles de Cys-LTs fueron significativamente mayores en los asmáticos 77.3pg/ml (IC95% 71.4 a 83.3) en relación a los no asmáticos, 60.3 pg/ml (IC95% 52.8 a 67.8,  $p=0.0005$ ) y significativamente mayores en los expuestos a PM10.

**Conclusiones:** Los niveles de Cys- LTs en Condensado de aire exhalado de niños asmáticos de una ciudad con altos niveles de PM10 fueron más altos que los registrados en niños sanos.