



Monitoreo biológico de Elementos Potencialmente Tóxicos en población infantil residente de una zona industrial.

DIANA ROCHA AMADOR¹, FATIMA DURAN MENDOZA ¹, REBECA PEREZ RODRIGUEZ ¹, ROGELIO COSTILLA SALAZAR², JORGE ALEGRIA TORRES¹ y GUSTAVO CRUZ JIMENEZ¹

1 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas, 2 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias de la Vida. olivia2000_mx@hotmail.com

El municipio de Salamanca (Guanajuato) cuenta con distintas empresas de gran impacto económico. Debido a ésta industrialización, la cantidad de emisiones contaminantes es elevada, afectando la calidad medioambiental. Los principales contaminantes emitidos son los compuestos orgánicos volátiles (COV's), hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAP's), óxidos de nitrógeno, de carbono y azufre, así como partículas finas y elementos potencialmente tóxicos (EPT's), los cuales pueden llegar a causar un gran número de afecciones a la salud en las personas expuestas. Se realizó un monitoreo de EPTs en orina en 114 niños de entre 6 y 15 años del municipio de Salamanca Guanajuato. Como población control se evaluaron 21 niños del municipio de Irapuato, Guanajuato. Se cuantificaron los niveles de arsénico, vanadio, plomo y cadmio, por medio de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente además de la cuantificación de fluoruros por medio de un electrodo de ion selectivo. Las medias geométricas fueron para el arsénico de $46.6 \mu\text{g L}^{-1}$, para el vanadio $3.1 \mu\text{g L}^{-1}$, para el plomo $0.05 \mu\text{g L}^{-1}$, para el cadmio $0.003 \mu\text{g L}^{-1}$ y finalmente para fluoruros 1.6mg L^{-1} . Para la población control las medias geométricas fueron para el arsénico $96.6 \mu\text{g L}^{-1}$, para el vanadio $3.1 \mu\text{g L}^{-1}$, para el plomo $9.5 \mu\text{g L}^{-1}$, para el cadmio $0.0009 \mu\text{g L}^{-1}$ y para fluoruros 2.2mg L^{-1} . Encontrándose entonces que, para arsénico, plomo y fluoruros el grupo control es el que presenta los niveles más altos, lo cual puede deberse a contaminación de agua por dichos elementos, así como el uso de ciertos utensilios para cocinar. Para vanadio y cadmio se encontró que la zona expuesta es la más afectada, lo cual puede ser debido a la industrialización de la zona. La población evaluada no sobrepasó los niveles establecidos como normales para cadmio.