



EXPOSICIÓN A FLUORUROS A TRAVÉS DEL AGUA EN MUJERES DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Dalia Rocío Pichardo Ortega¹, Diana Olivia Rocha Amador², Mercedes Páramo³ y Luis Fernando Ramírez Domínguez³

1 Depto. de Farmacia, DCNyE, Universidad de Guanajuato, 2 Departamento de Biología, DCNyE, Universidad de Guanajuato, 3 Secretaria de Salud. daliapichardo@outlook.com

En el estado de Guanajuato se ha reportado la presencia de fluoruros(F) en agua de pozos que se utilizan para consumo humano¹, debido a que estas zonas tienen alto contenido de minerales fluorados, la cual puede ser fuente de contaminación en las aguas². Para evaluar el riesgo por la exposición a este elemento, se monitorearon los niveles de F en orina en 58 mujeres residentes de 3 municipios San Luis de la Paz (SLP), San Diego de la Unión(SDU), e Irapuato(Ir). La concentración de F en orina se analizaron por medio de un electrodo de ión selectivo. Los porcentajes de F en orina obtenidos por arriba del valor establecido por la ACGIH (2mg/L), fueron para SLP un 42.9%, SDU un 82.4% e Ir un 26.9%. Por otro lado, con base a los niveles de F en las fuentes que reportaban las mujeres para beber y cocinar, la ingesta de agua diaria y el peso de la participante se calculó por medio del método probabilístico Monte Carlo(MC), la Dosis de exposición de cada una de las mujeres. Comparando los resultados del MC con la Dosis de Referencia(RfD) de 0.06 mg/Kg/día para fluorosis dental del ATSDR, el 21.4%, 20%, y 0% de la población de SLP, SDU, e Ir superaron el valor respectivamente. Los resultados encontrados muestran que todas las comunidades presentan niveles de F en orina por arriba de los límites ocupacionales, con base a la Dosis obtenida por MC la mayor exposición a este elemento se encuentra en SLP y SDU.

1. Dylan, T. (2013). Reporte de la Calidad del Agua de pozos Comunitarios en el Norte de Guanajuato. San Miguel de Allende, Gto.

2. Jha, S.K., Mishra, V.K., Sharma, D.K., & Damodaran, T. (2011). Fluoride in the environment and its metabolism in humans. Rev Environ Contam Toxicol, 211, 121-142.