



## DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE FLUORURO Y ARSÉNICO EN AGUA DE CONSUMO DE UNA POBLACIÓN CON HIPOTIROIDISMO DE LA CIUDAD DE DURANGO

Ma. del Refugio Hernández López<sup>1</sup>, María Dolores Josefina Rodríguez Rosales<sup>1</sup>, Luis Armando de la Peña Arellano<sup>1</sup>, Rafael Lucho Chigo<sup>1</sup> y Olga Dania López Guzmán<sup>2</sup>

1 Instituto Tecnológico de Durango, 2 Facultad de Ciencias Químicas- UJED. jarro\_01@hotmail.com

Actualmente se ha reconocido que el fluoruro ( $F^-$ ) y el arsénico (As) son contaminantes presentes en el agua de consumo, por lo que se han convertido en un problema de salud pública. Estudios han señalado que el  $F^-$  y el As han sido definidos como agentes ambientales exógenos ya que inhiben la síntesis de hormonas naturales del organismo. Específicamente, la presencia de estos contaminantes, está relacionado con niveles altos de Hormona Estimulante de Tiroides (TSH) y una disminución de hormonas tiroideas ( $T_3$ ,  $T_4$ )<sup>1</sup>. El presente estudio cuantificó la exposición ambiental a  $F^-$  y As en muestras de agua de grifo y embotellada, así como el análisis de TSH,  $T_3$  y  $T_4$  de 43 participantes. Los niveles de  $F^-$  y As en agua de grifo estuvieron en un rango de 5.2- 1.0 mg/L y 0.054- 0.013 mg/L respectivamente; excediendo en el 80% de las muestras el valor de referencia de 1.5 mg/L de  $F^-$  y 0.025 mg/L de As (NOM-127-SSA1-1994). Respecto a los valores de TSH,  $T_3$  y  $T_4$ , el 20% de los participantes mostró un aumento de TSH y una disminución de hormonas tiroideas, con respecto a los valores de referencia de TSH > 4.5 mIU/L y  $T_4$  de 0.7-1.8 ng/dL. Estos datos sugieren una posible relación entre la exposición a estos contaminantes y un decremento en la función tiroidea.

1. Gong, G., Basom, J., Mattevada, S., & Onger, F. (2015). Association of hypothyroidism with low-level arsenic exposure in rural West Texas. *Environmental Research*, 138(August), 154-160.

Agradecimiento: CONACyT