



## Efecto del flúor sobre la composición y estructura de las membranas celulares

Erika Noemí Márquez Romo<sup>1</sup>, Valdez Jimenez Liliana<sup>1</sup> y María Isabel Perez Vega<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitario de los Lagos, Universidad de Guadalajara. erika.noemi.mr@outlook.com

El Objetivo del trabajo es conocer los daños que provoca la ingesta de altas concentraciones de fluoruro a nivel celular. Se realizó una revisión exhaustiva en la literatura científica especializada (artículos, libros y publicaciones diversas) sobre el efecto del flúor en la estructura y conformación celular en el organismo a causa de la ingesta del mismo. El flúor es un elemento químico que se encuentra combinado con otros elementos formando compuestos de fluoruro. Ha sido utilizado como agente anti caries y aditivo en pastas dentales. Naturalmente se encuentra en el suelo, agua y alimentos, siendo el agua potable la principal fuente de ingesta. La absorción en el organismo es a través del tracto gastrointestinal (10 al 50 % puede ser retenido) y se distribuye en diversos tejidos tales como: el óseo, renal y nervioso. El fluoruro es muy electronegativo y tiende a formar iones fluoruro en condiciones ácidas tales como las del estómago, se convierte en hidro-fluoruro (HF) que es altamente permeable y penetra la membrana celular más rápido que el ion fluoruro disociado, siendo la permeabilidad de la membrana de 5-7 veces más por encima del fluoruro, el 40% de fluoruro ingerido es absorbido desde el estómago como HF. Su transporte a través de membranas biológicas se produce principalmente por difusión no iónica del HF. El resto es expulsado por el organismo a través de diferentes vías (principalmente la orina). La ingesta en altas concentraciones de fluoruros produce cambios significativos en las membranas celulares de cualquier órgano. Provoca alteraciones a nivel celular ya que perturba diversas funciones, interactúa con procesos y mecanismos del ciclo celular como respuesta al estrés causado por el flúor. Altera la función de proteínas en el cerebro y afecta la comunicación y señalización celular, enzimas metabólicas y modifica la fluidez de la membrana sináptica.