

“FLUORUROS, MEDIO AMBIENTE Y SALUD”.

Patricia Vázquez-Alvarado

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Odontología.

Alejandra Hernández-Ceruelos

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Medicina

Sergio Muñoz-Juárez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Medicina

Resumen

El uso de fluoruros fue la medida preventiva de salud pública más impactante del siglo veinte para la disminución de la prevalencia e incidencia de caries a nivel mundial. Aproximadamente 210 millones de personas consumen agua potable con concentraciones “óptimas” de fluoruros para prevenir la caries dental y 500 millones consumen pastas dentales fluoradas. Existen reportes controversiales sobre el beneficio de los fluoruros ya que puede ser potencialmente tóxico y perjudicar la salud dental y sistémica aún a bajas dosis debido a que tiene un margen de seguridad en salud muy pequeño. Se ha incrementado el conocimiento de los efectos de contaminación al medio ambiente por los fluoruros, monitoreando su presencia en aguas subterráneas y superficiales; realizando programas con bioindicadores y su interrelación con la salud humana.

La escasez de agua potable, la creciente dependencia de acuíferos más profundos y la contaminación natural por Flúor disuelto en agua subterránea destinada al consumo humano, es un problema mundial. Algunas investigaciones han demostrado que el fluoruro puede inducir a estrés oxidativo y modular el equilibrio redox intracelular, lipoperoxidación y el contenido proteínico, así como alterar la expresión génica y causar apoptosis celular.

Ante este panorama, la fluorosis se constituye como un grave problema de salud pública por su severidad, trascendencia y magnitud. Se debe reflexionar acerca de este evento epidemiológico y conocer el impacto ambiental y las medidas preventivas que deben contribuir a la educación y promoción de la salud de la población que interactúa con el fluoruro en el mundo natural.

Abstract

The use of fluorides was the most shocking public health preventive measure of the twentieth century to reduce the prevalence and incidence of caries. Approximately 210 million people consume drinking water with “optimal” concentrations of fluoride to prevent tooth decay and 500 million use fluoridated toothpaste. There are controversial reports of the benefits of fluoride because it can be potentially toxic and harmful to dental and systemic health even at low doses with a very small safety margin. It has increased awareness of the effects of environmental pollution by fluorides, monitoring their presence in groundwater and surface water; using bioindicators into programs to determine its interaction with human health.

The shortage of drinking water, the growing dependence of deeper aquifers and natural pollution fluoride dissolved in groundwater for human consumption, is a global problem. Some research has shown that fluoride can induce oxidative stress and modulate intracellular redox balance, lipid and protein peroxidation, as well as, it alters gene expression and cause cell apoptosis. Considering this, fluorosis constitutes a serious public health problem by its severity, significance and magnitude. A reflection of fluoride, as an epidemiological event and knowing the environmental impact and preventive actions, should contribute to education and health promotion of the population that interacts with fluoride in the natural world.

