



## **PÉRDIDA DE MATERIAL GENÉTICO POR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN JUANACATLAN VS ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, JALISCO EN UN MODELO DE GATOS.**

Dalia Lizeth Santos-Orozco<sup>1</sup>, Maria Luisa Ramos-Ibarra<sup>2</sup>, Francisco Javier Parra-Cervantes<sup>3</sup>, Olivia Torres-Bugarín<sup>4</sup>, Esthela Cervantes de Parra<sup>3</sup>, Mario Real Navarro<sup>5</sup> y Alicia Torres-Rodríguez<sup>6</sup>

1 Depto. Salud Pública, Lab. Toxicología Genética, CUCBA, Universidad de Guadalajara, 2 Depto. Salud Pública, Lab. de Toxicología Genética, CUCBA, 3 Instituto Mexicano del Seguro Social, 4 Universidad Autónoma de Guadalajara, 5 Depto. Salud Pública. , 6 Depto. De Estudios de Estado y Sociedad, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.. daliabiologia.cucba@gmail.com

En Juanacatlán se han presentado en sus habitantes, altos índices de enfermedades, crónico-degenerativas, como insuficiencia renal y cáncer. Estas se asocian al efecto genotóxico de contaminantes ambientales. Para detectar dicho daño, se utilizó un modelo en gatos por ser un bioindicador micronucleogénico (pérdida de ADN) que presenta un sistema reticuloendotelial deficiente para retirar de la circulación las células con micronúcleos (MN=fragmentos o cromosomas completos que se pueden visualizar en un frotis de sangre periférica). Este modelo en gatos también ayuda a evaluar de forma indirecta las condiciones medioambientales que rodean a los habitantes de dicho municipio (zona considerada de riesgo por los altos índices de metales pesados entre otros contaminantes) al tener un comportamiento territorial.

Se tomaron muestras de sangre a gatos de Juanacatlán y Zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) como referencia. Las muestras se fijaron y se tiñeron con naranja de acridina (tinción específica para ácidos nucleicos). El análisis se realizó mediante un microscopio de fluorescencia con objetivo 100X para obtener la frecuencia de eritrocitos micronucleados (EMN) y poder determinar pérdida de material genético (genotoxicidad). Se realizó estadística descriptiva (promedio  $\pm$  desviación estándar) y se realizó prueba U de Mann-Whitney con una  $p < 0.05$ .

Las frecuencias de EMN de los gatos de Juanacatlán fue  $18.77 \pm 5.77$  vs  $12.68 \pm 6.1$  de la ZMG con valor de  $p = 0.005$ .

Se encontró incremento significativo en la frecuencia de EMN en sangre periférica de los gatos de Juanacatlán vs ZMG, lo que indica que estos presentan mayor pérdida de material genético; ocasionado por los agentes que se encuentran presentes en ese municipio, principalmente de aquellos que contaminan el río Santiago. Por lo tanto, este trabajo sugiere que se realicen monitoreos recurrentes, empleando bioindicadores micronucleogénico en diversas zonas donde se sospeche mayor riesgo de exposición a cancerígenos como los metales pesados.