



## Evaluación de polimorfismos genéticos en el gen CTLA-4 y su asociación con la leucemia linfoblástica aguda infantil

Susana Godina González<sup>1</sup>, Carlos Alberto Jasso Jasso<sup>1</sup>, Elma Ivonne Sotelo Ham<sup>2</sup>, Raúl Adrián Martínez Orozco<sup>1</sup>, Marisa Hernández Barrales<sup>3</sup>, Imelda Zapata Sosa<sup>4</sup>, Edel Antonio Arcadia Santamaria<sup>4</sup> y Jorge Luis Ayala Luján<sup>3</sup>

1 Universidad Autónoma de Zacatecas, 2 Coordinación de Investigación en Salud, Servicios de Salud de Zacatecas, 3 Laboratorio de Patología y Diagnóstico Molecular, UAZ, 4 Hospital General de Zacatecas "Luz González Cosío", Servicios de Salud de Zacatecas. sgodina@uaz.edu.mx

**Introducción:** En México, el cáncer en niños ocupó segundo lugar en población de 1 a 14 años en el 2000. Las leucemias agudas son más frecuentes en la infancia el costo de atención aproximado es de 620 mil dólares anuales.

**Objetivo general:** Analizar factores de riesgos ambientales y genéticos en población pediátrica del Hospital General de Zacatecas de los Servicios de Salud con Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA).

**Material y Métodos:** Se realizó estudio casos y controles 1:1, los niños casos diagnosticados con LLA y los controles fueron niños que ingresaron a cirugía programada por traumatismos, sin complicaciones, residentes de Zacatecas. Bajo previo consentimiento informado a los padres/tutores, se aplicó encuesta estructurada y se tomó muestra venosa 2 ml para determinaciones de polimorfismos CTLA4, las cuales fueron procesadas en el Laboratorio de Patología y Diagnóstico Molecular de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Se realizó análisis estadístico con SPSS® 20 y GraphPad Prism® 6.03 y pruebas para desviación de equilibrio de Hardy-Weinberg y asociación.

**Resultados:** Fueron 20 casos:20 controles con un rango de edad en los casos de 2 a 18 años (media  $7.9 \pm 2.1$ ) y controles de 2

a 17 años(media  $6.4 \pm 3.2$ ), razón hombre-mujer 1.1:1. Los factores de riesgo con significancia clínica: antecedentes heredofamiliares de cáncer OR 4; exposición a pesticidas OR 2.6 y solventes OR 2 ( $p < 0.05$ ). La distribución de alelos en ambos polimorfismos sin desvió (Hardy-Weinberg,  $p > 0,05$ ). No hubo correlación con significancia estadística entre los polimorfismos genéticos evaluados. No hubo asociación entre sexo, edad o tipo de leucemia con los niveles de proteínas solubles.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo con significancia fueron similares a otros reportes. Es necesario incrementar el número de individuos para obtener datos significativos.