

## B-5

ASOCIACIÓN DEL ALELO T54 DEL GEN *FABP2* CON RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN SUJETOS OBESOS DEL OCCIDENTE DE MÉXICO.Martínez-López E,<sup>1,2</sup> Ruíz-Madrigal B,<sup>1,2</sup> Hernández-Cañaveral I,<sup>3</sup> Panduro A.<sup>1,2</sup>Servicio de Biología Molecular en Medicina, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", <sup>2</sup>Departamento de Biología Molecular y Genómica, <sup>3</sup>Departamento de Patología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Apoyo: Salud-2006-C01-45040.**Palabras claves:** Obesidad, enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina.

**Introducción:** La hipertrigliceridemia y la obesidad visceral han sido consideradas como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.<sup>1</sup> El gen *FABP2* codifica para la proteína IFABP la cual esta involucrada en el transporte y metabolismo de ácidos grasos.<sup>2</sup> El gen *FABP2* presenta un polimorfismo en el codón 54 que origina un cambio en la proteína de Ala54 a Thr54;<sup>2,3</sup> ésta última isoforma muestra una doble afinidad por los ácidos grasos,<sup>3</sup> lo cual predispone a hipertrigliceridemia que favorecerían el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

**Objetivo:** Analizar el efecto del polimorfismo A54T del gen *FABP2* sobre el perfil de lípidos, mediciones antropométricas y factores de riesgo cardiovascular en sujetos obesos del Occidente de México.

**Metodología:** Se estudiaron 164 sujetos obesos del Occidente de México. Se realizaron determinaciones bioquímicas, moleculares y mediciones antropométricas. Las determinaciones bioquímicas fueron: colesterol total, lípidos totales, triglicéridos, HDL-c, LDL-c, Glucosa e insulina. La resistencia a la insulina fue calculada mediante el ensayo del modelo homeostático. Las mediciones antropométricas realizadas fueron: índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura, índice cintura-cadera y % de grasa. La determinación del polimorfismo A54T del gen *FABP2* fue realizado mediante la técnica de PCR-RFLPs.

**Resultados:** Las frecuencias de los genotipos de *FABP2* en sujetos obesos del Occidente de México fueron: 39% A54A, 54.8% A54T y 6.2% T54T; la frecuencia alélica fue 74.4% A54 y 25.6% T54.

La frecuencia del alelo T54 en los sujetos obesos del Occidente de México no fue diferente a la encontrada en los sujetos

clínicamente sanos. De los sujetos obesos estudiados 47% presentó resistencia a la insulina, 74% presentó riesgo cardiovascular, 49% presentó hipercolesterolemia y 45% presentaron hipertrigliceridemia. Los sujetos T54T fueron agrupados con los sujetos A54T durante el análisis debido al número pequeño. Los sujetos del grupo A54T/T54T presentaron un incremento significativo en IMC ( $34 \pm 7.1$  vs  $31 \pm 4.8$  kg/m<sup>2</sup>), circunferencia de cintura ( $101 \pm 15.7$  vs  $96.5 \pm 15.8$  cm), triglicéridos ( $145 \pm 60.8$  vs  $127 \pm 79.4$  mg/dL), colesterol ( $176 \pm 39.4$  vs  $164 \pm 38.2$  mg/dL), LDL ( $121 \pm 24.2$  vs  $111 \pm 25.9$  mg/dL), VLDL ( $28.8 \pm 12.1$  vs  $25.1 \pm 16.1$  mg/dL) comparado al grupo A54A ( $p < 0.05$ ). El grupo A54T/T54T presentó mas riesgo cardiovascular con respecto al grupo A54A con una OR de 7.56 (95% IC, 1.82-36.24;  $p < 0.001$ ).

**Discusión:** El alelo T54 del gen *FABP2* afecta la afinidad y transporte de los ácidos grasos; esto puede explicar en parte los niveles altos de triglicéridos encontrados en los sujetos obesos estudiados.

La hipertrigliceridemia puede presentarse por factores genéticos y ambientales; nuestros resultados sugieren que el polimorfismo A54T del gen *FABP2* puede ser uno de los factores genéticos que contribuyan a la aparición de la hipertrigliceridemia.

**Conclusión:** Los sujetos portadores del alelo T54 tienen mas riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular.

## REFERENCIAS

1. Sanchez-Castillo CP, et al. *Public Health Nutr* 2005; 8: 53-60.
2. Levy E, et al. *J Biol Chem* 2001;276:39679-39684.
3. Baier LJ, et al. *J Clin Invest* 1995;95:1281-1287.