



XV encuentro
Participación de la
Mujer
en la Ciencia

Dorothy Croufoot Hodgkin
Química Británica



ASOCIACIÓN DE LOS POLIMORFISMOS rs11708067 EN ADCY5 Y rs7754840 EN CDKAL1 CON PESO AL NACIMIENTO, INSULINA, PÉPTIDO C Y RESISTENCIA A LA INSULINA NEONATALES

IVETTE GUADALUPE AGUILERA VENEGAS¹, Julia del Socorro Mora Peña¹, Marion Velázquez Villafaña¹, Martha Isabel González Domínguez², Gloria Barbosa Sabanero¹, Héctor Manuel Gómez Zapata³ y María Luisa Lazo de la Vega Monroy¹

1 Universidad de Guanajuato Campus León, Departamento de Ciencias Médicas, 2 Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, 3 Instituto Mexicano del Seguro Social. aguilera.venegas@gmail.com

La hipótesis de la insulina fetal propone que el bajo peso al nacer, la resistencia a la insulina y secreción de insulina disminuida en edad adulta están genéticamente mediadas. Bebés con bajo peso al nacimiento tienen mayor morbilidad y riesgo de enfermedades en la edad adulta. Sin embargo, esta situación podría ocurrir también en niños con peso adecuado al nacimiento con factores de riesgo genéticos. Los polimorfismos rs11708067 en *ADCY5* y rs7754840 en *CDKAL1* se han asociado con bajo peso al nacer, riesgo de DM2 y menor secreción de insulina en adultos. Sin embargo, queda por demostrar si están relacionados con secreción de insulina fetal-neonatal o resistencia a la insulina.

La genotipificación para rs11708067 en *ADCY5* fue realizada por RFLPS y para rs7754840 en *CDKAL1* mediante qPCR con sonda TaqMan en ADN genómico de 218 neonatos sanos guanajuatenses. Concentraciones de insulina y péptido C neonatales se midieron mediante ELISA. La diferencia entre genotipos se evaluó usando ANOVA. La asociación de los polimorfismos con la insulina y péptido C se evaluó por regresión múltiple.

Se encontró diferencia en las concentraciones de insulina ($p=0.010$) y péptido C ($p=0.004$) entre genotipos de rs11708067, presentando menores concentraciones de ambos los portadores del alelo A. Se encontró asociación inversa del alelo A de rs11718067 con la insulina ($p=0.016$) y péptido C ($p<0.001$) neonatales. No se encontró diferencia entre genotipos para peso al nacimiento, glucosa ni HOMA IR. Para rs7754840 no se encontró diferencia entre genotipos para ninguna variable, ni asociación con las concentraciones de insulina ni péptido C.

El alelo de riesgo A en rs11708067 *ADCY5* podría estar relacionado con la secreción de insulina y péptido-C fetal/neonatal. Este es el primer estudio que evalúa la insulina neonatal asociada con el genotipo rs11708067.

Este proyecto fue financiado por UG-DAIP 2016-2017 (1089/2016) y CONACYT (CB-2013-222563)