

INFLUENCIA DEL POLIMORFISMO rs8192678 DEL GEN *PPARGC1A* SOBRE EL PERFIL LIPÍDICO Y LA GLUCOSA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. ESTUDIO UP&DOWN.

García-García, Lucila¹; Yvert, Thomas²; Gómez Martínez, Sonia³; Izquierdo-Gómez, Rocio⁴; Ponce-Gonzalez, Jesús Gustavo⁴; Castro-Piñero, José⁴; Veiga, Oscar Luis⁵; Marcos Ascensión³; Gómez-Gallego, Félix⁶; Santiago, Catalina²

1. EUE Cruz Roja Madrid; 2 Dpto. Ciencias Biomédicas Básicas. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Universidad Europea de Madrid ; 3. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN). CSIC. Madrid; 4. Dpto. de Educación Física. Facultad de Educación. Universidad de Cádiz ; 5. Dpto. de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid; 6. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)

Introducción

Se ha observado una relación entre el polimorfismo Gly482Ser del gen *PPARGC1A* (coactivador 1alpha del receptor Y Activado por Proliferadores de Peroxisomas) y un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, obesidad y resistencia a la insulina. Analizar la asociación de este polimorfismo en niños y adolescentes sobre marcadores bioquímicos como la glucosa y el colesterol puede aportar información útil para controlar factores de riesgo de enfermedades relacionadas con el estilo de vida.

Objetivo

Determinar la influencia del polimorfismo Gly482Ser (rs8192678) del gen *PPARGC1A* (Coactivador 1a del Receptor Y Activado por Proliferadores de Peroxisomas) sobre los niveles de glucosa, triglicéridos, colesterol total, C-HDL y C-LDL en niños y adolescentes.

Metodología

MUESTRA:

Niños de 6-10 años = 240
 Adolescentes 12-16 años = 268

VARIABLES:

Genéticas

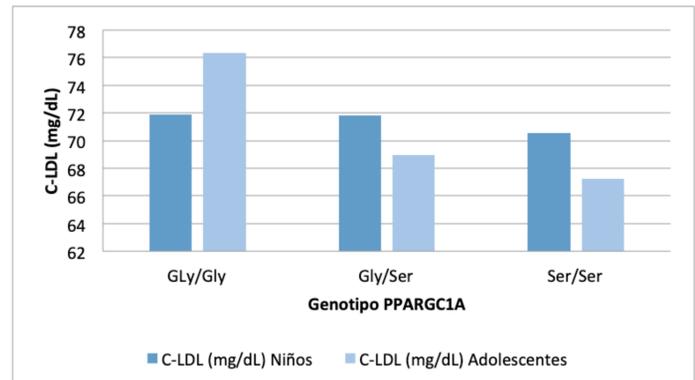
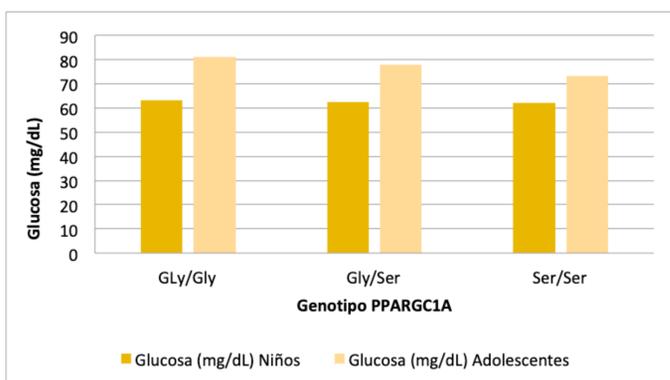
Polimorfismo Gly482Ser (rs8192678) de *PPARGC1A*
 Mediante sondas Taqman (ID: C_1643192_20 de Applied Biosystems)

Bioquímica

Glucosa
 ■ Triglicéridos
 ■ Colesterol total
 ■ C- HDL y LDL.
 Por colorimetría (AU2700 Olympus analyser)

Resultados

En los niños no se encontraron diferencias significativas entre los genotipos y los marcadores analizados. Sin embargo, en los adolescentes se encontraron diferencias significativas para la glucosa y el C-LDL ($p=0.046$ y $p=0.021$, respectivamente) aunque estas diferencias no fueron significativas tras la prueba *post hoc*. No obstante, los resultados son próximos a la significancia estadística entre los genotipos Gly/Gly vs Ser/Ser para glucosa ($p=0.060$) y Gly/Gly vs Gly/Ser para C-LDL ($p=0.056$). Además, al contrario de lo esperado, los niveles de los adolescentes con genotipo Gly/Gly fueron superiores (76.36 ± 20.78 mg/dL) que en aquellos con genotipo Gly/Ser (69.97 ± 20.72 mg/dL).



Conclusiones

Los resultados muestran que el rs8192678 no tiene efecto en niños sobre los niveles de glucosa, triglicéridos, colesterol total, C-HDL y C-LDL. Sin embargo, sí se observa alguna diferencia en los adolescentes para los niveles de glucosa y C-LDL. Estos resultados apuntan a que el efecto del polimorfismo sobre biomarcadores de riesgo cardiometabólico en población infantojuvenil puede ser dependiente de la edad.