



Comunicación. Nutrición y obesidad

Estudio del efecto combinado de las variantes genéticas y exposición dietética a disruptores obesógenos en la alteración del índice de masa corporal

Vega Almazán Fernández de Bobadilla^a, Inmaculada Salcedo Bellido^{b,d}, Helga M.^a Castillo Bueno^a, M.^a Jesús Álvarez Cubero^{d,e}, Patricia González Palacios^c, Viviana Ramírez^c

^aPediatra. CS Maracena. Granada. España.

^bDepartamento de Medicina Preventiva. Universidad de Granada. España.

^cDepartamento de Nutrición y Bromatología. Departamento de Química Analítica. Universidad de Granada. España.

^dInstituto Biosanitario de Granada (IBS). España.

^eDepartamento de Bioquímica y Biología Molecular III. Universidad de Granada. España.

Publicado en Internet:
24-marzo-2022

Vega Almazán Fernández de Bobadilla:
vegalmazanfdb@gmail.com

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La prevalencia de obesidad no ha parado de crecer durante las dos últimas décadas, siendo unos de los problemas más graves de salud pública a nivel mundial. La obesidad se caracteriza por una alta predisposición genética; en estos términos, un gran número de polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) se han encontrado asociados con alteraciones en el índice de masa corporal (IMC). Asimismo, la exposición a disruptores endocrinos considerados obesógenos, como los bisfenoles y los parabenos, han demostrado una importante influencia en el crecimiento epidémico de la obesidad. Por tanto, el estudio de la interacción entre el factor genético y el ambiental podría elucidar en parte la falta de heredabilidad en obesidad. Nuestro principal objetivo fue el estudio del papel de los polimorfismos rs9939609 del gen *FTO* (*fat mass and obesity-associated gene*) y rs9436303 del receptor de la leptina (*LEPR*) en la variación del IMC, y su relación con una exposición a bisfenoles y parabenos a través de la dieta.

MÉTODOS

Este estudio se realizó en una cohorte de 101 individuos españoles de entre 16 y 24 años, de los cuales se tomaron muestras de saliva con hisopos bucales. Una vez extraído el ADN genómico, los polimorfismos de interés se genotiparon mediante PCR cuantitativa (qPCR) con sondas Taqman. La estimación de la exposición dietética a parabenos y bisfenoles se realizó mediante cuestionarios de frecuencia de alimentos (FFQ), y la determinación analítica de dichos compuestos en cada alimento se realizó por el sistema de UHPLC-MS/MS. Por último, se aplicaron análisis de regresión lineal para la asociación entre las variantes genéticas y la alteración del IMC según una baja y alta exposición a parabenos y bisfenoles.

RESULTADOS

El alelo de riesgo G de la variante *LEPR* rs9436303 se encontró significativamente asociado con un aumento del IMC (exp (β) = 1,20, IC 95%: 1,04-1,38, p = 0,011). Dicha asociación permanece significativa con una exposición alta a bisfenoles (exp (β) = 1,27, IC 95%: 1,03-1,57, p = 0,024). Esta tendencia resultó incluso más relevante en los individuos con una alta exposición a parabenos (exp (β) = 1,33, IC 95%: 1,08-1,63, p = 0,009).

CONCLUSIÓN

En este trabajo mostramos por primera vez que la interacción entre una exposición dietética a obesógenos y alteraciones en el receptor de la leptina podrían influir negativamente en su ruta de señalización, favoreciendo el incremento del IMC y un consecuente desarrollo de obesidad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

ABREVIATURAS

ADN: ácido desoxirribonucleico • **FFQ:** frecuencia de alimentos • **FTO:** *fat mass and obesity-associated gene* • **IMC:** índice de masa corporal • **LEPR:** receptor de la leptina • **PCR:** reacción en cadena de la polimerasa • **qPCR:** PCR cuantitativa • **SNP:** polimorfismos de un solo nucleótido.

Cómo citar este artículo: Almazán Fernández de Bobadilla V, Salcedo Bellido I, Castillo Bueno HM, Álvarez Cubero MJ, González Palacios P, Ramírez V. Estudio del efecto combinado de las variantes genéticas y exposición dietética a disruptores obesógenos en la alteración del índice de masa corporal. Rev Pediatr Aten Primaria Supl. 2022;(31):e117.