



RESEARCH ARTICLE

Relationship between body mass index and lipid profile in obese Mexican children and adolescents: A retrospective analysis

Ruy David Arjona-Villicaña,^{a,b,*} Luis Fernando Herrera-Sánchez,^a Carolina del Mar Sumárraga-Ugalde,^a Miguel Alberto Alcocer-Gamboa^a

^a Unidad Cardiometabólica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Mérida, Yucatán, Mexico ^b Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, Mérida, Yucatán, Mexico

Received 30 April 2013; accepted 12 December 2013

Abstract

Background: In Mexico, data related to the prevalence of dyslipidemia or an abnormal lipid profile in obese children and its relation to body mass index (BMI) are scarce. The objective of this study is to explore this association and the most common lipid profiles in obese children and adolescents.

Methods: Anthropometric and biochemical measurements were done on 289 children between the ages of 6 and 17 years, and the degree of correlation between lipid variables and BMI Z-score was established. Patients were classified according to abnormal lipid profiles. The most frequent profile was determined and the difference of their frequency according to Z-scores quartile.

Results: Z-score showed a positive correlation with total cholesterol (TC) and low-density ipoprotein cholesterol (LDL-C) levels (r = 0.214, p < 0.001 and 0.228, p < 0.001, respectively). The most frequent lipid profile was low high-density lipoprotein cholesterol plus hyperriglyceridemia (n = 128, 44.29%).

Conclusions: In obese children there is a positive correlation between BMI and TC and LDL-C levels. In these children, proatherogenic lipid profiles begin early in life.

© 2013 Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Published by Masson Doyma México S.A. All rights reserved.

[•] Corresponding author.

E-mail: ruy.arjona@uady.mx (R.D. Arjona-Villicaña).

Asociación entre el índice de masa corporal y el perfil de lípidos en niños y adolescentes mexicanos con obesidad: un análisis retrospectivo

Resumen

Introducción: En México existen pocos datos referentes a la prevalencia de dislipidemia o de un perfil lipídico anormal en niños con obesidad, y su relación con el índice de masa corporal (IMC). El objetivo del estudio fue explorar esta asociación y los perfiles lipídicos más frecuentes en niños y adolescentes con obesidad.

Métodos: Se realizaron mediciones antropométricas y bioquímicas en 289 niños entre 6 y 17 años de edad, y se estableció el grado de correlación de las variables lipídicas y el puntaje Z del IMC. Los pacientes se clasificaron de acuerdo con los perfiles lipídicos anormales; además, se determinó el más frecuente, y la diferencia en su frecuencia de acuerdo con el puntaje Z.

Resultados: El puntaje Z del IMC demostró una correlación positiva con los niveles de colesterol total (CT) y colesterol de baja densidad (C-LDL) (r = 0.214, p < 0.001 y r = 0.228, p < 0.001, respectivamente). El perfil lipídico más frecuente fue el de colesterol de alta densidad bajo más nipertrigliceridemia (n= 128, 44.29%). Solamente el 16.26% de los niños fueron normolipémicos. *Conclusiones:* En niños con obesidad existe una correlación positiva entre el IMC y los niveles de CT y C-LDL. En estos niños, los perfiles lipídicos proaterogénicos comienzan en edades tempranas.

© 2013 Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.





