



ARTIGO ORIGINAL

Correlation of body mass index Z-scores with glucose and lipid profiles among overweight and obese children and adolescents^{☆,☆☆}



Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida^{a,*} e Elza Daniel de Mello^b

^a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), São Carlos, SP, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Porto Alegre, RS, Brasil

Recebido em 13 de janeiro de 2017; aceito em 4 de maio de 2017

KEYWORDS

Obesity;
Overweight;
Dyslipidemias;
Insulin Resistance;
Child;
Adolescent

Abstract

Objective: To evaluate the prevalence of abnormalities in plasma lipid and glucose profiles among overweight and obese children and adolescents, and to assess the presence of a correlation between body mass index Z-scores and indicators of comorbidities related to both profiles.

Methods: This was a multicenter cross-sectional study conducted at two outpatient clinics. The study included all 417 comers for the first visit from 2008 to 2012, aged between 7 and 18 years, with BMI above the Z-score + 1. Anthropometry and blood sampling were obtained. The prevalence of dyslipidemias, hyperglycemia, and insulin resistance were evaluated, together with the correlations of these variables with the increase of Z-BMI.

Results: Dyslipidemia was observed in 43.4% of the boys and 66.1% of the girls, with no difference between genders. High glucose levels were detected in 6.2% of the individuals. Insulin resistance was present in 32.3% and 41.7% of the cases, with no statistical significance between boys and girls. Correlations between the Z-BMI were noted for triglycerides in the entire group and among girls; for HDL-c, only among girls; for glucose, a correlation was observed for the entire group, but not when stratified by gender. The indicators of insulin resistance were all correlated with Z-BMI, even when corrected for age.

Conclusions: Overweight and obesity give origin to a high prevalence of dyslipidemia and insulin resistance. BMI Z-scores showed a weak positive correlation with glucose and triglyceride, and negative with HDL-c. In turn, the strongest positive correlation was found with insulin resistance indicators.

© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.06.012>

[☆] Como citar este artigo: Nogueira-de-Almeida CA, Mello ED. Correlation of body mass index Z-scores with glucose and lipid profiles among overweight and obese children and adolescents. J Pediatr (Rio J). 2018;94:308–12.

^{☆☆} Estudo feito na Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), São Carlos, SP; e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: dr.nogueira@me.com (C.A. Nogueira-de-Almeida).

PALAVRAS-CHAVE

Obesidade;
Sobrepeso;
Dislipidemias;
Resistência à Insulina;
Criança;
Adolescente

Correlação dos escores-z de IMC com os perfis glicêmico e lipídico entre crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade**Resumo**

Objetivo: Avaliar a prevalência de anormalidades nos perfis lipídico e glicêmico entre crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade e também verificar se existe correlação entre os escores-z de índice de massa corporal (z-IMC) e indicadores de comorbidades ligados a esses perfis.

Métodos: Estudo de corte transversal multicêntrico, incluiu 417 pacientes entre 7 e 18 anos e IMC acima do escore-z > +1 que fizeram a consulta de caso novo entre 2008 e 2012. Antropometria e coleta de sangue foram realizadas. As prevalências de dislipidemia, hiperglicemia e resistência insulínica foram avaliadas, juntamente com as correlações entre essas variáveis e o z-IMC.

Resultados: Dislipidemia foi encontrada em 43,4% dos meninos e 66,1% das meninas, sem diferença entre os sexos. Hiperglicemia foi encontrada em 6,2% dos indivíduos. Resistência insulínica esteve presente entre 32,3 e 41,7% dos casos, sem diferença estatística entre os sexos. Foi observada correlação com z-IMC para triglicérides quando considerado o grupo todo e entre as meninas; e para HDL-c apenas entre as meninas. A glicemia apresentou correlação quando considerado o grupo todo, mas não quando separados por sexo. Os indicadores de resistência insulínica estiveram todos correlacionados com IMC, mesmo quando se executou correção para a idade.

Conclusões: Sobrepeso e obesidade levam a prevalências elevadas de dislipidemia e resistência insulínica. Os escores-z de IMC mostraram discreta correlação positiva com glicose e triglicérides e negativa com HDL-c. Por outro lado, correlação positiva mais forte foi observada com os indicadores de resistência insulínica.

© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A prevalência cada vez maior de obesidade na infância e adolescência exige dos pesquisadores e interessados em saúde pública o estabelecimento de critérios para priorizar ações que visem a abordar esse problema.¹ Diferentes autores demonstraram a presença de fatores de risco cardiovascular associados a obesidade, principalmente dislipidemia² e resistência à insulina³, porém os números variam muito e a prevalência ainda não é conhecida.⁴ Para estudos populacionais, o índice de massa corporal (IMC) foi usado como indicador e ele consegue refletir a adiposidade corporal;⁵ a partir do escore-z de +1, que define sobrepeso, pode-se entender que quanto maior o valor, mais grave é a situação.⁶ Nesse sentido, é relevante saber não somente a prevalência, mas também como as comorbidades relacionadas ao sobrepeso se comportam caso a situação piore e quais são as diferenças entre meninos e meninas. Alguns autores avaliaram essa questão. Ricco et al.⁷ estudaram 34 indivíduos com sobrepeso e 50 com obesidade entre seis e 18 anos para comparar pressão arterial, glicemia de jejum, glicemia de duas horas, colesterol total, HDL-C, LDL-C e triglicérides. Apenas a HDL-C foi ligeiramente maior em pacientes com sobrepeso ($p=0,048$), demonstrou que, para os parâmetros avaliados, o fato de ter IMC mais elevado não substancialmente afeta as comorbidades. Lima et al.⁸ também não encontraram impacto sobre o perfil lipídico em comparação com crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Por outro lado, quando analisado como um

continuum (avaliado por meio da elevação dos escores-z de IMC), os resultados foram diferentes. Bell et al.⁹ demonstraram uma correlação entre aumento da obesidade e *acanthosis nigricans*, depressão, ansiedade, dor de cabeça, dor muscular e apneia do sono. Também foram demonstradas as correlações com dislipidemia,¹⁰ resistência à insulina¹¹ e esteatose.¹²

Este estudo visou a avaliar a prevalência de anomalias nos perfis glicêmico e lipídico entre crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade e também se é vista uma correlação entre os escores-z de IMC e os indicadores de comorbidades com relação aos dois perfis.

Métodos

Estudo transversal multicêntrico feito em duas clínicas ambulatoriais: o Centro de Estudos em Saúde e Nutrologia Infantojuvenil na Universidade de Ribeirão Preto (Cesni) e o Ambulatório de Obesidade Infantojuvenil do Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (AmO). Os dois são serviços acadêmicos, nos quais a coleta de dados segue uma metodologia rigorosamente padronizada. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade de Ribeirão Preto (n° 94/2003) e do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (n° 07/258).

Os critérios de inclusão foram: todos os novos casos de pacientes que passaram pelo local para consulta pela primeira vez entre janeiro de 2008 e dezembro de 2012, idade

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8809908>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8809908>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)