

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES INGRESSANTES EM UM PROGRAMA MULTIPROFISSIONAL DE TRATAMENTO DA OBESIDADE

Rafael Felipe Mondadori (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Natália Carlone Baldino Garcia, Ronano Pereira Oliveira, Nelson Nardo Junior, e-mail: nnjunior@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências da Saúde/Maringá,
PR

Ciências da Saúde – Educação Física (4.09.00.00-2)

Palavras-chave: adolescentes, excesso de peso, síndrome metabólica.

Resumo:

Este estudo objetiva investigar a prevalência de fatores de risco para síndrome metabólica (SM) em adolescentes ingressantes em um Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade e suas associações com composição corporal e aptidão física. Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal-retrospectivo com 161 adolescentes com excesso de peso e faixa etária entre 14 e 18 anos, no período de 2014 até 2016. A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk e foram utilizados Teste T independente ou Teste U de Mann Whitney para comparação entre os sexos. O teste Qui-quadrado (Pearson) foi utilizado para verificação das associações. Os resultados mostraram que em relação ao sexo e grau de excesso de peso foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o HDL, PAS e CC, quanto à massa de gordura relativa e à força-resistência abdominal, a prevalência CC alterada diferenciou-se da normal com maior prevalência de risco à saúde. Conclui-se que os meninos tendem a apresentar maiores prevalências de fatores de risco para SM, assim como com o avanço do grau de excesso de peso e presença da CC elevada e que a flexibilidade e a aptidão cardiorrespiratória saudável ou de risco não influenciaram sobre os fatores de risco para a SM.

Introdução

A obesidade é uma doença crônica de progressão epidêmica que compreende diversas faixas etárias no mundo todo, sendo um importante fator de risco para uma série de doenças crônicas, tais como diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, podendo esta impactar a curto e longo prazo na saúde e no estilo de vida dos seres humanos (WHO 2015).

Relacionado ao excesso de peso, adiposidade central e a resistência à ação da insulina, encontra-se a síndrome metabólica (SM), problema complexo, constituído, segundo a *International Diabetes Federation* (IDF), pela presença da obesidade abdominal e no mínimo de mais dois dos seguintes critérios: pressão arterial elevada, colesterol alterado, diabetes ou pré-diabetes (RODRIGUES, 2008).

A SM é bem descrita em adultos, mas ainda são necessários estudos sobre sua prevalência, pontos de corte e formas de tratamento em crianças e adolescentes (BUFF, 2007). Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de fatores de risco para SM com variáveis de composição corporal e aptidão física em adolescentes com excesso de peso ingressantes em um Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO/NEMO/UEM).

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo e correlacional, de caráter transversal e retrospectivo, com 161 adolescentes na faixa etária entre 14 e 18 anos ingressantes no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO/NEMO/UEM) nos anos de 2014 a 2016, que atenderam aos critérios de inclusão definidos pelo programa.

O banco de dados do PMTO no qual constam os registros foi consultado e a partir dos dados antropométricos, de composição corporal, de aptidão física relacionada à saúde e bioquímicos foram feitas as análises deste estudo. A estatura foi medida por meio de um estadiômetro (Sanny, modelo ES 2030, São Bernardo do Campo/SP, Brasil) com resolução de 0,1 cm e campo de uso de 0,80m a 2,20m. A MC e a MGR foram avaliadas com auxílio de um aparelho de bioimpedância octapolar multifrequencial (Biospace, modelo 520 – InBody Composition Analysers, Coreia do Sul). A partir destas medidas foi calculado o IMC, dividindo a massa corporal pela estatura em metros ao quadrado ($IMC = \text{massa corporal}/\text{estatura}^2$).

Para a medida da CC foi utilizada uma trena antropométrica não extensiva (Sanny, modelo SN-4010, São Bernardo do Campo/SP, Brasil) com resolução de 0,1 cm e capacidade máxima de dois metros. A força-resistência abdominal (FRA) foi obtida a partir do teste de flexão de tronco, em que os adolescentes foram orientados a realizar o maior número de repetições do exercício abdominal durante o período de 60 segundos. A flexibilidade foi obtida a partir do teste de sentar e alcançar com banco de Wells, o qual verifica o nível de flexibilidade do quadril, dorso e músculos posteriores dos membros inferiores. A aptidão cardiorrespiratória (ACR) foi obtida por meio do cálculo do $VO_{2m\acute{a}x}$, feito pelos resultados obtidos no teste de “Shuttle Run 20m”. Para aferir a PA foi utilizado um esfigmomanômetro automático (Microlife, Argovia, Suíça), a avaliação foi feita com o braço direito apoiado em uma superfície plana e com o manguito adequado à circunferência braquial dos mesmos. As variáveis bioquímicas foram coletadas por meio de exames sanguíneos realizados em laboratórios especializados da cidade.

A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Foi realizada estatística descritiva de tendência central e distribuição de frequências. Conforme os resultados do teste de normalidade foram utilizados Teste T independente ou Teste U de Mann Whitney para comparações entre os sexos. O teste Qui-quadrado (Pearson) foi utilizado para verificação das associações. Adotou-se um nível de

significância de 5%. As análises foram realizadas por meio do pacote estatístico SPSS® versão 20.0.

Todos os participantes e seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá sob parecer nº 463/2009. Este estudo atendeu os regulamentos exigidos pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012 e a Declaração de Helsinque (1964) e está cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) sob nº RBR-45ywtg.

Resultados e Discussão

Foram incluídos no estudo 161 adolescentes, sendo 61 do sexo masculino e 100 do feminino. A média de massa corporal, IMC, e CC foram $106,3 \pm 21,6\text{Kg}$, $34,0 \pm 6,7\text{Kg/m}^2$, $99,9 \pm 12,4\text{cm}$ respectivamente, para os meninos, e $16,0 \pm 1,0\text{Kg}$, $31,0 \pm 4,3\text{Kg/m}^2$, $87,1 \pm 8,9\text{cm}$ para as meninas.

Tabela 1. Associação dos fatores de risco para síndrome metabólica com o sexo, grau de excesso de peso, massa de gordura relativa, força-resistência abdominal, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes com excesso de peso ingressantes em um PMTO/NEMO/UEM. Maringá, 2017.

	HDL		TG		PAS		PAD		CC	
	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A
Sexo										
Masculino	29	31	55	5	47	12	52	7	26	33
	48,3%	51,7%	91,7%	8,3%	79,7%	20,3%	88,1%	11,9%	44,1%	55,9%
Feminino	77	23	89	11	94	5	92	7	79	20
	77%	23%	89%	11%	94,9%	5,1%	92,9%	7,1%	79,8%	20,2%
Grau de Excesso de Peso										
Sobrepeso	41	17	53	5	55	2	53	4	57	---
	70,7%	29,3%	91,4%	8,6%	96,5%	3,5%	93%	7%	100%	---
Obesidade	40	14	48	6	48	6	50	4	41	13
	74,1%	25,9%	88,9%	11,1%	88,9%	11,1%	92,6%	7,4%	75,9%	24,1%
O. Grave	24	22	41	5	38	9	41	6	7	40
	52,2%	47,8%	89,1%	10,9%	80,9%	19,1%	87,2%	12,8%	14,9%	85,1%
Massa de Gordura Relativa										
Saudável	32	10	37	5	38	3	39	2	41	-----
	76,2%	23,8%	88,1%	11,9%	92,7%	7,3%	95,1%	4,9%	100%	-----
Risco	73	43	105	11	103	14	105	12	64	53
	62,9%	37,1%	90,5%	9,5%	88%	12%	89,7%	10,3%	54,7%	45,3%
Força-Resistência Abdominal										
Saudável	28	7	33	2	33	1	32	2	33	1
	80%	20%	94,3%	5,7%	97,1%	2,9%	94,1%	5,9%	97,1%	2,9%
Risco	74	43	105	12	102	16	106	12	67	51
	63,2%	36,8%	89,7%	10,3%	96,4%	13,6%	89,8%	10,2%	56,8%	43,2%
Flexibilidade										
Saudável	49	20	62	7	62	7	63	6	52	17
	71%	29%	89,9%	10,1%	89,9%	10,1%	91,3%	8,7%	75,4%	24,6%
Risco	55	33	79	9	78	10	80	8	53	35
	62,5%	37,5%	89,8%	10,2%	88,6%	11,4%	90,9%	9,1%	60,2%	39,8%
Aptidão Cardiorrespiratória										
Saudável	49	20	62	7	62	7	63	6	52	17
	71%	29%	89,9%	10,1%	89,9%	10,1%	91,3%	8,7%	75,4%	24,6%
Risco	55	33	79	9	78	10	80	8	53	35
	62,5%	37,5%	89,8%	10,2%	88,6%	11,4%	90,9%	9,1%	60,2%	39,8%

N: Normal, A: Alterado; HDL: Colesterol HDL; TG: Triglicerídeos; PAS: Pressão Arterial Sistólica; PAD: Pressão Arterial Diastólica; CC: Circunferência de Cintura. Dados apresentados em frequência absoluta e relativa. Teste Qui-quadrado (Pearson); *p ≤ 0,05

Os principais achados desse estudo mostraram que quando verificado associações das prevalências dos fatores de risco para SM, em relação ao sexo e grau de excesso de peso, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o HDL ($p \leq 0,001/0,048$), PAS ($p 0,006/0,037$) e CC ($p \leq 0,001$), em que as maiores prevalências desses parâmetros alterados foram identificadas no sexo masculino e conforme o avanço do grau de excesso de peso, ocorreu um aumento da prevalência desses parâmetros, o que corrobora com o estudo de Chissini e Giannini (2010), o qual constatou que os indivíduos do sexo masculino apresentaram CC, PA e exames bioquímicos mais alterados quando comparados ao sexo oposto, além do fato de que os indivíduos obesos apresentaram valores mais aumentados que os sobrepesados nesses parâmetros.

Em relação à massa de gordura relativa e à força-resistência abdominal, a prevalência CC alterada diferenciou-se da normal com maior prevalência de risco à saúde ($p \leq 0,001$). Flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória não se diferenciaram quanto as prevalências saudáveis e de risco à saúde.

Conclusões

Conclui-se que quando comparados por sexo, os meninos tendem a apresentar maiores prevalências de fatores de risco para SM que as meninas, conforme o avanço do grau de excesso de peso aumentam os parâmetros alterados da SM, assim como a presença da CC elevada. Porém, no que se refere à flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória, não foram verificadas influências sobre os fatores de risco para SM.

Agradecimentos

Agradecimento especial ao orientador Nelson Nardo Junior, aos integrantes do Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade (NEMO), ao CNPQ, à Fundação Araucária e à UEM pelo financiamento do projeto.

Referências

BUFF, C. G.; RAMOS E.; SOUZA, F. I. S.; SARNI, R. O. S. Frequência de síndrome metabólica em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 25, n.3, p.221-226, 2007.

CHISSINI, R. B. C.; GIANNINI, D. T. Frequência de fatores de risco para doença cardiovascular em adolescentes com sobrepeso e obesidade atendidos no Programa Hiperpapo/NESA/HUPE. **Adolescência & Saúde**, v. 7, n. 2, 2010.

RODRIGUES T. C.; CANANI L. H.; GROSS J. L. Síndrome Metabólica, Resistência à Ação da Insulina e Doença Cardiovascular no Diabete Melito Tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n.1, p.134-139, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health topics: Obesity. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/topics/obesity/en/>>. Acesso em: 24/04/2017.