

ASSOCIAÇÃO ENTRE PERFIL LIPÍDICO E DOENÇA CARDIOVASCULAR ATEROSCLERÓTICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

Yanna Alves¹; Ana Mayra Oliveira²; Jaqueline Caires³; Paula Dantas⁴; Lorena Veneza⁵

1. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: yannadovale@hotmail.com
2. Orientadora, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: anamayra@uol.com.br
3. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: jaquelinecaires52@hotmail.com
4. Bolsista FAPESB/CNPq, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: paula.perazzo20@gmail.com
5. Bolsista FAPESB/CNPq, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: lorena.mascarenhas@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: obesidade, doença cardiovascular, perfil lipídico.

INTRODUÇÃO

A obesidade infanto-juvenil é reconhecida como problema de Saúde Pública nos Estados Unidos da América, em função da sua elevada e crescente prevalência (NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS, 2007), sobretudo nas últimas três décadas, quando as taxas de excesso de peso duplicaram entre as crianças e triplicaram entre os adolescentes (NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS, 2007; HEDLEY et al., 2004). Apresenta elevada morbi-mortalidade, se constitui em importante preditor de obesidade na vida adulta (FREEDMAN et al., 2005) e está associada a vários fatores de risco (FR) para doença cardiovascular aterosclerótica (DCVA), incluindo hipertensão arterial (HA), dislipidemia, alteração do metabolismo dos carboidratos e resistência á insulina (RI) (FREEDMAN et al., 1999). Estima-se, portanto, um aumento das taxas de DCVA em adultos jovens, como consequência da epidemia da obesidade infanto-juvenil.

Estudos de follow-up suportam a teoria que a precocidade de início das DCVA se deva a presença, também em estágios muito iniciais da vida de FR, como, por exemplo, obesidade, HA, dislipidemia, que funcionam como gatilhos para o desenvolvimento do processo de aterosclerose(BIBBINS-DOMINGO, et al., 2007, DANIELS, et.al, 2006), ou seja para o início de disfunção endotelial (DE). Esta, é sugerida como evento muito precoce na patogênese das DCVA e reflete a presença de fenótipo aterogênico, como já dito (JARVISALO et al., 2004).

A síndrome metabólica (SM) através de alguns dos seus componentes como hiperglicemia, HA e dislipidemia aterogênica, gera, a nível vascular, estresse oxidativo e aumento da lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) oxidada o que pode ativar os leucócitos. Estes ativados deflagram a produção de diversas citocinas pró-inflamatórias, pró-trombóticas e pró-aterogênicas como interleucinas (IL), fator de necrose tumoral –alfa (FNT-alfa) e interferon gama, entre outros (LIBBY, 1995), que por sua vez estimulam a secreção de proteínas de fase aguda (fibrinogênio, proteína-c reativa [PCR]), amilóide sérico A (MEISEL et al., 1998).

Estes eventos bioquímicos culminam no desenvolvimento da doença aterosclerótica que apresenta importante morbi-mortalidade e necessita da identificação de marcadores de risco precoces para modificação do prognóstico, através da implementação de medidas preventivas e terapêuticas

METODOLOGIA

A amostra a ser analisada será constituída por crianças e adolescentes entre 11 e 18 anos portadores de peso normal e excessivo, matriculadas na rede de ensino público e privado da zona urbana de Feira de Santana, BA, Brasil. Serão estudados 116 indivíduos, sendo 58 portadores de excesso de peso e 58 com peso normal. Será um estudo observacional, de corte transversal exploratório, com grupo de comparação não pareado, no qual será determinada a associação entre perfil lipídico

(colesterol total [CT], lipoproteína de alta densidade [HDL-C], lipoproteína de baixa densidade [LDL-C], triglicérides [Tg]) e doença cardiovascular aterosclerótica (DCVA).

Todos os indivíduos serão submetidos a avaliação antropométrica, para determinação de peso e altura (para cálculo do índice de massa corpórea [IMC], para definição de obesidade e os pontos de corte utilizados serão os propostos por pesquisa realizada pela Força Tarefa Internacional para o Estudo da Obesidade (COLE, 2000). Obesidade abdominal será definida também clinicamente através da aferição do perímetro da cintura, utilizando-se os pontos de corte definidos por Fernandez e colaboradores (2004).

Será realizada dosagem laboratorial do perfil lipídico, em que os exames de sangue serão colhidos realizados pela manhã, com os indivíduos em jejum de 12 a 14 horas.

Todos os indivíduos serão também submetidos a exame ultrassonográfico para determinação da presença de DCVA, através da análise da espessura da camada íntima-média da carótida comum e avaliação da dilatação da artéria braquial mediada pelo fluxo sanguíneo (teste de hiperemia reativa).

Após a análise dos resultados serão obtidos dados epidemiológicos que subsidiarão as intervenções preventivas e terapêuticas.

RESULTADOS

Foram analisados 102 indivíduos, com idade média de 14,6 +/- 2,7 anos de idade, sendo 52% (53) do sexo feminino e 48% (49) do sexo masculino. Em relação à classificação de excesso de peso 50% (51) tinham excesso de peso e 50% (51) eram eutróficos. Quanto ao grupo étnico, foi observada proporção de 39,2% (40) mulatos, 42,3% (38) brancos e 23,5% (24) negros.

Houve correlação estatisticamente significativa entre a espessura da artéria carótida direita comum, a idade ($p=0,006$; $r=0,290$) e a circunferência abdominal ($p<0,001$; $r=0,492$). Também houve correlação entre o diâmetro da artéria braquial direita, o sexo ($p=0,013$; $r=0,261$) e a circunferência abdominal ($p<0,001$; $r=0,541$).

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostram correlação significativa para fatores de risco de doenças cardiovasculares ateroscleróticas, entre eles a associação entre a espessura da artéria carótida direita comum, a idade e a circunferência abdominal, além da correlação entre o diâmetro da artéria braquial direita, o sexo e a circunferência abdominal.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BIBBINS-DOMINGO, K.; COXSON, P.; PLETCHER, M.J.; LIGHTWOOD, J.; GOLDMAN, L. Adolescent Overweight and Future Adult Coronary Heart Disease. *N Eng J Med*, v. 357, p.2371-2379, 2007.

- COLE, T. J. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, v. 320, p. 1240-1243, maio, 2000, Fernandez JR, Redden DT, Pitrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr*, v. 145, p. 439-444, 2004.
- FREEDMAN, D.S., DIETZ, W.H., SRINIVASAN, S.R., BERENSON, G.S. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, v. 103, p. 1175-1182, 1999.
- FREEDMAN, D.S. et al. Relationship of childhood BMI to adults adiposity: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, v.115, p. 22-27, 2005.
- HEDLEY, A.A., et al. Prevalence of overweight in obesity among US children, adolescents and adults, 1999-2002. *JAMA*, v. 291, p. 2847-2850, 2004.
- JÄRVISALO, M. J., et al. Endothelial dysfunction and increased arterial intima-media thickness in children with type 1 diabetes. *Circulation*, v. 109, p. 1750-1755, 2004.
- LIBBY, P. Molecular bases of the acute coronary syndromes. *Circulation*, v. 91, p. 2844-2850, 1995.
- MEISEL, S. R. et al. Increased expression of neutrophil and monocyte adhesion molecules LFA-1 and Mac-1 and their ligand ICAM-1 and VLA-4 throughout the acute phase of myocardial infarction-possible implications for leukocyte aggregation and microvascular plugging. *J Am Coll Cardiol*, v. 31, p. 120-125, 1998
- Prevalence of overweight among children and adolescents: United States, 2003-2004
Hyattsville, MD: National Center of Health Statistics. Disponível em:
<www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/overweight/overwght_child_03.htm> Acesso em: 05 de agosto de 2008.