

### CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E OS VALORES DO PERFIL LIPÍDICO EM MULHERES NA PERIMENOPAUSA<sup>1</sup>

CORRELATION BETWEEN BODY MASS INDEX AND THE VALUES OF SERUM LIPIDS IN PERIMENOPAUSAL WOMEN

Fábio André Souto LIMA<sup>2</sup> e Valéria Nascimento da Gama AZEVEDO<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a correlação entre o índice de massa corpórea e os valores séricos do perfil lipídico (colesterol total, HDL e LDL colesterol) e triglicérides. **Método:** estudo transversal com 80 mulheres na perimenopausa acompanhadas no Ambulatório de Ginecologia da Universidade Federal do Pará/Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, sem história de utilização prévia de hormônios. O índice de massa corpórea (IMC) foi calculado pela relação entre o peso (em kilogramas) dividido pela estatura em metros ao quadrado. Para a análise dos resultados, utilizou-se o teste de correlação de Spearman e o nível de significância escolhido foi  $p < 0,05$ . **Resultados:** IMC entre 17,7 e 36,5 kg/m<sup>2</sup>; colesterol total entre 159 e 342 mg/dl; HDL entre 29 e 62 mg/dl; LDL entre 85 e 280 mg/dl e triglicérides entre 59 e 307 mg/dl. **Conclusão:** isoladamente, o IMC não apresentou correlação estatisticamente significativa com os valores do colesterol total, HDL, LDL e triglicérides, sendo necessário, portanto, estudar em conjunto outros fatores que poderiam interferir com o perfil lipídico.

**DESCRITORES:** Massa corpórea; perfil lipídico; perimenopausa

#### INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular representa a principal causa de morbidade e morte na sociedade moderna. Fatores de risco para doença coronariana e cerebral incluem a hipertensão arterial, intolerância à glicose, níveis séricos elevados de lipídios e lipoproteínas, tabagismo, estresse e o hipoestrogenismo. A hipertensão arterial e o perfil lipídico desfavoráveis constituem os principais agentes determinantes da doença cardiovascular em geral e, particularmente, da doença coronariana.<sup>1</sup>

Diversos estudos epidemiológicos têm documentado estreita relação entre dieta rica em gordura animal, aumento dos níveis séricos de colesterol total e de LDL colesterol e a incidência de infarto do miocárdio. Relação inversa ocorre com o HDL colesterol, cuja menor concentração eleva o risco de doença cardíaca coronariana.<sup>2,3</sup> Estima-se que para cada 1% de aumento do colesterol total, o risco de infarto do miocárdio eleva-se em 2%.<sup>4</sup>

Mulheres na perimenopausa (entre 2 anos antes e 2 anos após a menopausa) apresentam infarto do miocárdio em proporção muito inferior à dos homens com idade similar, mas a prevalência aumenta, constantemente, na mulher com o avançar da idade. O hipoestrogenismo conseqüente à instalação da menopausa constitui importante fator de risco, que pode ser revertido, em grande parte, com a reposição hormonal.<sup>4</sup>

Apesar das mulheres no menacme apresentarem certa proteção contra as doenças cardiovasculares, 1/1000 na faixa etária de 35 a 44 anos e 4/1000 entre 45 e 57 anos desenvolvem doença arterial coronariana, cuja principal etiologia é a arteriosclerose. Nesse grupo de mulheres é importante a prevalência de um ou mais fatores de risco, como a hipertensão arterial, o diabetes e a obesidade.<sup>5</sup>

A obesidade pode ser avaliada, clinicamente, utilizando-se o índice de massa corpórea (Índice de

Recebido em 25.01.2006 - Aprovado em 17.05.2006

<sup>1</sup>Trabalho realizado na Universidade Federal do Pará/Hospital da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

<sup>2</sup>Professores de Tocoginecologia da Universidade Federal do Pará (UFPA)

Quetelet), obtido pela relação entre o peso corporal (em kilogramas) com a estatura (em metros) ao quadrado.<sup>6</sup>

O aumento desse índice se correlaciona, positivamente, com o aumento do risco de doença cardiovascular.<sup>5,7</sup> E ainda, no tecido gorduroso se encontra a lipase lipoprotéica que degrada o HDL colesterol, assim sendo, as mulheres obesas têm menores níveis de HDL e maior risco de doença cardiovascular.<sup>8</sup>

## OBJETIVO

Verificar a existência de correlação entre a obesidade avaliada pelo índice de massa corpórea e os valores do perfil lipídico (colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol e triglicérides) em mulheres na perimenopausa.

## MÉTODO

Estudo transversal de prontuários de 80 mulheres na perimenopausa, atendidas no Ambulatório de Ginecologia Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, período de janeiro de 2002 a maio de 2005.

Incluíram-se apenas mulheres brancas, que não faziam uso de anticoncepcional hormonal oral há pelo menos 5 anos e que não eram tabagistas, assim como, as que nunca foram submetidas à reposição hormonal. Foram excluídas aquelas com menos de 45 anos de idade e com mais de dois anos decorridos da instalação da menopausa.

O índice de massa corpórea foi calculado pela relação do peso (em kilogramas) dividido pela estatura em metros ao quadrado.<sup>6</sup>

Para a análise dos resultados utilizou-se o teste de correlação de Spearman e o nível de significância escolhido foi  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Assinala-se no Quadro I, os valores máximos e mínimos do índice de massa corpórea, assim como do perfil lipídico, encontrados no grupo de 80 mulheres na perimenopausa. Ao se aplicar o teste de Spearman entre o índice de massa corpórea e os valores do colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol e triglicérides, não foi encontrada correlação estatisticamente significativa com nenhuma variável do perfil lipídico.

**Quadro I** - Correlação entre os valores do índice de massa corpórea (IMC) e o perfil lipídico em mg/dl (colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol e triglicérides) de 80 mulheres na perimenopausa

	Valores Mínimos	Valores Máximos
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	17,7	36,5
Colesterol total	159	342
HDL	29	62
LDL	85	280
Triglicérides	59	307

Teste de Spearman: Valor crítico = 0,30

IMC x Colesterol total: 0,041 = Não significante

IMC x HDL colesterol: -0,020 = Não significante

IMC x LDL colesterol: -0,038 = Não significante

IMC x Triglicérides: 0,167 = Não significante

## DISCUSSÃO

Este estudo não conseguiu estabelecer correlação entre a obesidade, avaliada pelo índice de massa corpórea, e risco aumentado para doença cardiovascular, avaliado pelos níveis séricos de colesterol total, HDL, LDL e triglicérides, em mulheres na perimenopausa. De igual maneira, Colditz et al. (1987)<sup>9</sup> não encontraram correlação entre o perfil lipídico de mulheres na perimenopausa com os valores do índice de massa corpórea. Esses autores verificaram que somente após a menopausa haveria correlação positiva entre a obesidade e o perfil lipídico, aumentando assim, o risco para doenças cardiovasculares nas mulheres obesas.

Como se sabe, uma pessoa é considerada obesa, quando a quantidade de tecido adiposo é tão alta (20% ou mais acima do peso ideal), a ponto de prejudicar as funções bioquímicas do organismo, encurtando a expectativa de vida. Está bem estabelecido que as mulheres têm maior prevalência de obesidade que os homens. E a razão parece ser a menor taxa metabólica das mulheres.<sup>10</sup>

Na associação entre obesidade e o risco de infarto do miocárdio, deve-se ter atenção especial à obesidade central ou andróide, que se caracteriza pelo maior acúmulo de tecido gorduroso na porção superior do corpo. Esta condição apresenta maior especificidade em predizer o risco para doenças cardiovasculares.<sup>7</sup>

Neste trabalho, utilizou-se o índice de massa corpórea por ser o método mais prático e que possui reconhecido valor na associação com o risco para doenças cardiovasculares. Entretanto, é evidente que este índice não é capaz de diferenciar o peso corporal proveniente do tecido gorduroso e do tecido magro (muscular), bem como não fornece dados sobre a distribuição do tecido gorduroso, o que limita, em parte, a sua análise.

No trabalho de Stevenson et al. (1993)<sup>11</sup> analisando mulheres na pós-menopausa, foi observado correlação estatisticamente significativa entre os valores do índice de massa corpórea e os níveis séricos de LDL colesterol. Por outro lado, esta associação não se mostrou válida em relação aos valores do colesterol total, HDL colesterol e triglicérides. Verificaram também, que as mulheres na pós-menopausa apresentaram maiores valores do índice de massa corpórea e do perfil lipídico, em relação àquelas na pré-menopausa.

Ademais, outros autores assinalaram que a obesidade teria ainda maior importância em determinar

um perfil lipídico aterogênico quando existisse antecedente familiar para doenças cardiovasculares,<sup>2</sup> o que não foi documentado neste estudo, por não ter sido nosso maior objetivo.

Aude et al. (2004)<sup>12</sup> e Wenger (2004)<sup>13</sup> relatam que as medidas para prevenção das doenças cardiovasculares devem ser implementadas o mais precocemente possível, muito antes da instalação da menopausa, procurando-se assim manter adequado o perfil lipídico, e ainda estimular hábitos de vida e dieta adequados.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa deixa entrever que isoladamente a obesidade, avaliada pelo índice de massa corpórea, não apresentou correlação significativa com os valores do colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol e dos triglicérides, em mulheres na perimenopausa. Assim sendo, é necessário estudar, em conjunto, outros fatores que podem interferir com o perfil lipídico e, conseqüentemente, com o risco de doença cardiovascular.

## SUMMARY

### CORRELATION BETWEEN BODY MASS INDEX AND THE VALUES OF SERUM LIPIDS IN PERIMENOPAUSAL WOMEN

Fábio André Souto LIMA e Valéria Nascimento da Gama AZEVEDO

**Objective:** study the correlation between fasting serum lipids concentration with body mass index in perimenopausal women. **Methods:** all 80 patients studied never had used hormonal medications, including sex steroids. Body mass index (BMI) was calculated as weight/height<sup>2</sup> (Quetelet index). The correlation between the distribution of body mass index values and serum lipids was calculated using the Spearman test and the significant results was  $p < 0.05$ . **Results:** BMI between 17.7 and 36.5 Kg/m<sup>2</sup>; total cholesterol levels between 159 and 342 mg/dl, HDL cholesterol between 29 and 62 mg/dl, LDL cholesterol between 85 and 280 mg/dl and triglycerides values between 59 and 307 mg/dl. **Conclusion:** BMI did not show a significant statistically correlation with the values of lipid profile in perimenopause women.

**KEY WORDS:** body mass; lipid profile; perimenopause

## REFERÊNCIAS

- 1- KIVIPELTO, M.; NGANDER, T.; FRATIGLIONI, L.; MISSINEN, A. - Obesity and vascular risk factors at midlife. *Arch Neurol*, 2005; 62 (10): 1556-60.
- 2- GORDON, T. & KANNEL, W.B. - Obesity and cardiovascular disease: the Framingham study. *Endocr Metab*, 1976; 6: 367-9.
- 3- ROBITAILLE, J.; FONTAINE-BISSON, B.; COUTURE, P.; VOLIL, MC. - Effect of an oat bran-rich supplement on the metabolic profile of overweight perimenopausal women. *Ann Nutr Metab*, 2005; 49 (3): 141-148.
- 4- CAROLE, MD.; LACHER, DA.; SORLIE, PD.; WOLZ, M.; JOHNSON, CL. - Trends in serum lipids and lipoproteins of adults. *JAMA*, 2005; 294 (14): 1773-81.
- 5- CHOWIENCZYK, P.J.; WATTS, G.F. & COCKCROFT, J.R. - Sex differences in endothelium function in normal and hypercholesterolemic subjects. *Lancet*, 1994; 344: 305-6.
- 6- THOMAS, A.E.; MCKAY, D.A. & CUTLIP, M.B. - A nomograph method for assessing body weight. *Am J Clin Nutr*, 1976; 29: 302-3.
- 7- EBBELING, CB; LEIDIG, LG.; SINCLAIR, KB.; SIPPEE, LG.; LUDWIG, DS. - Effects of an ad libitum low-glycemic load diet on cardiovascular disease risk factors in obese young adults. *Am J Clin Nutr*, 2005; 81 (5): 976-982.
- 8- HAZZARD, W.R. - Estrogen replacement and cardiovascular disease: Serum lipids and blood pressure effects. *Am J Obstet Gynecol*, 1989; 161: 1847-53.
- 9- COLDITZ, G.A.; WILLET, W.C.; STAMPFER, M.J.; ROSNER, B.; SPEIZER, F.E. & HENNEKENS, C.H. - Menopause and the risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med*, 1987; 316: 1105-10.

- 10- OOI, EM.; WATTS, GF.; FARVID, MS.; CHAN, DC.; BARRETT, PH. – High-density lipoprotein apolipoprotein kinetics in obesity. *Obes Res*, 2005; 13 (6): 1008-1016.
- 11- STEVENSON, J.C; CROOK, D. & GODSLAND, I.F. - Influence of age and menopause on serum lipids and lipoproteins in healthy women. *Atherosclerosis*, 1993; 98: 83-90.
- 12- AUDE, YW.; AGATS, AS.; LOPEZ-JIMENEZ, F.; HENNENKENS, CH. – The national cholesterol education program diet vs a diet lower in carbohydrates and higher in protein and monounsaturated fat. *Arch Inter Med*, 2004; 164 (19): 2141-2146.
- 13.- WENGER, NK. - Diet and exercise for perimenopausal women lifestyle interventions can decrease cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol*, 2004; 44: 586-7.

**Endereço para correspondência**

Fábio André Souto Lima  
Av. Braz de Aguiar, 365 - Nazaré  
CEP: 66035-000 Belém - PA  
e-mail: limasouto@ig.com.br  
Fone: 32249998 Celular: 88090607