

SÍNDROME METABÓLICA: IMPORTÂNCIA DE SEU RECONHECIMENTO

METABOLIC SYNDROME: IMPORTANCE OF ITS RECOGNIZEMENT

Sthefano Atique Gabriel¹, Cristiane Knopp Tristão¹,
José Roberto Pretel Pereira Job², Antonio Carlos Guerra da Cunha²

RESUMO

A Síndrome Metabólica caracteriza-se por um agrupamento de fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes, geralmente ligados à resistência à insulina, à obesidade e à obesidade central, tais como, hipertensão arterial sistêmica, obesidade abdominal, tolerância à glicose prejudicada, hipertrigliceridemia e baixas concentrações sanguíneas de HDL-colesterol, além dos estados pró-trombótico e pró-inflamatório observados. Uma alimentação adequada, entretanto, associada a modificações no estilo de vida, tais como prática regular de atividade física e abandono do tabagismo, contribui para um melhor controle da doença, prevenindo suas complicações e aumentando a qualidade de vida.

Descritores: *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares, síndrome X metabólica.

ABSTRACT

The metabolic syndrome is characterized by a clustering of cardiovascular and diabetes risk factors generally linked to insulin resistance, obesity and central obesity, such as high blood pressure, abdominal obesity, impaired glucose tolerance, high plasma triglycerides and low HDL-cholesterol concentration, beyond the observed prothrombotic and proinflammatory states. An adequate diet, otherwise, associated with lifestyle modifications, such as regular physical activity and curb smoking contribute to an improved control of the disease, preventing its complications and increasing the quality of life.

Key-words: *diabetes mellitus*, cardiovascular diseases, metabolic syndrome X.

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte populacional, e dois terços desses eventos são atribuídos à doença arterial coronariana.¹

De acordo com o DATASUS (1999), no Brasil a doença coronariana foi responsável por, aproximadamente, um terço das mortes.² Três dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, tais como *diabetes mellitus*, hipertensão arterial e dislipidemia, apresentam um denominador comum - resistência à insulina. Entre outras anormalidades clínicas, estas doenças, quando concomitantes, compreendem uma síndrome conhecida como "Síndrome Metabólica".

Quando Reaven descreveu a original "síndrome X" em 1988, tais pacientes apresentavam intolerância à glicose, hipertensão sistêmica, dislipidemia e doenças cardiovasculares, todas associadas à resistência à insulina, definida como uma condição genética ou adquirida, caracterizada por redução na captação tecidual de glicose em resposta aos estímulos da insulina.³

Sabendo que um grande número de anormalidades metabólicas associava-se fortemente à síndrome X, descrita

por Reaven, o conceito desta síndrome se expandiu e sua denominação mudou para "Síndrome Metabólica".⁴ Devido à inexistência de uma definição aceita internacionalmente, algumas entidades tentaram caracterizá-la. Além de intolerância à glicose, hipertensão arterial e dislipidemia (hipertrigliceridemia e baixa concentração sérica de HDL-colesterol), obesidade central, hiperlipidemia pós-prandial, microalbuminúria, hiperuricemia, hipofibrinólise e hiperandrogenismo foram também descritas como parte da síndrome metabólica.

A Organização Mundial da Saúde sugeriu que o diagnóstico deveria ser estabelecido quando, em adição ao distúrbio do metabolismo da glicose (resistência à insulina e/ou intolerância à glicose), o paciente apresentasse no mínimo dois dos seguintes componentes: (1) pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg; (2) hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dl e/ou baixas concentrações de HDL-colesterol (< 35 mg/dl para homens e < 40 mg/dl para mulheres); (3) obesidade central (relação cintura-quadril $> 0,90$ para homens e $> 0,85$ para mulheres) e/ou índice de massa corpórea > 30 kg/m² e (4) microalbuminúria (excreção de albumina urinária ≥ 20 µg/min ou relação albumina-creatinina ≥ 30 mg/g).⁵

De acordo com a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (I-DBSM), a síndrome metabólica é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovasculares usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina.⁶ Segundo o National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), a síndrome metabólica representa a combinação de pelo menos três componentes dos apresentados no Quadro 1.⁷ Pela sua simplicidade e praticidade é a definição recomendada pela I-DBSM.^{6,7}

Dentre todos os fatores de risco que fazem parte da síndrome metabólica, a presença de sobrepeso/obesidade aparece como o mais importante, especialmente nos Estados Unidos, onde a sua prevalência aumentou de duas para quatro vezes, particularmente entre os afro-americanos e latino-americanos.¹⁰ Esse mesmo fenômeno também é observado em países de economia em transição, como o Brasil. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) confirmou efetivamente uma evolução no perfil antropométrico-nutricional de toda a população brasileira, incluindo crianças e adolescentes, no período compreendido entre 1974-1975 e 2002-2003.¹¹ Nesse período, houve uma queda apreciável na prevalência de desnutridos, mais acentuada no sexo masculino, enquanto o excesso de peso e a obesidade aumentaram continuamente e intensamente em ambos os sexos, embora mais entre as mulheres.¹¹

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 9, n. 1, p. 4-6, 2007

1 - Acadêmico (a) do curso de Medicina - CCMB/PUC-SP

2 - Professor do Depto. de Medicina - CCMB/PUC-SP

Recebido em 24/8/2005. Aceito para publicação em 18/1/2007.

Contato: José Roberto Pretel Pereira Job

CCMB - Departamento de Medicina

Praça José Ermírio de Moraes, 290

18.030-230 Sorocaba-SP

Devido aos efeitos hemodinâmicos (angiotensina II e pressão arterial elevada) e metabólicos (altos níveis de glicose plasmática) na vasculatura de pacientes predispostos à síndrome metabólica, há um aumento no estresse oxidativo, que provoca lesão endotelial e redução dos níveis de óxido nítrico, um potente vasodilatador.⁸ Como resultado, a vasodilatação e fibrinólise deficientes apresentam um impacto prognóstico negativo no risco de doenças cardiovasculares.⁸ Além disso, é importante destacar a associação da síndrome metabólica à doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes.⁶

Apesar de não fazerem parte dos critérios diagnósticos da síndrome metabólica, várias condições clínicas e fisiopatológicas estão frequentemente associadas a ela, tais como: síndrome de ovários policísticos, *acanthosis nigricans*, doença hepática gordurosa não-alcoólica, microalbuminúria, estados pró-trombóticos, estados pró-inflamatórios e de disfunção endotelial e hiperuricemia.⁹

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, os fatores de risco mais importantes para a morbi-mortalidade relacionada às doenças crônicas não-transmissíveis são: hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, ingestão insuficiente de frutas, hortaliças e leguminosas, sobrepeso ou obesidade, inatividade física e tabagismo.¹²

A predisposição genética, a alimentação inadequada e a inatividade física estão entre os principais fatores que contribuem para o surgimento da síndrome metabólica.⁶ Destaca-se o aumento da prevalência da obesidade em todo o

Brasil e uma tendência especialmente preocupante do problema em crianças em idade escolar, em adolescentes e nos estratos de mais baixa renda.¹³ A adoção precoce por toda a população de estilos de vida relacionados à manutenção da saúde, como dieta adequada e prática regular de atividade física, preferencialmente desde a infância, é componente básico da prevenção da síndrome metabólica.⁶

A alimentação adequada deve: (1) permitir a manutenção do balanço energético e do peso saudável; (2) reduzir a ingestão de calorias sob a forma de gorduras, mudar o consumo de gorduras saturadas para insaturadas, reduzir o consumo de gorduras trans; (3) aumentar a ingestão de frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais; (4) reduzir a ingestão de açúcar livre; e (5) reduzir a ingestão de sal sob todas as formas.⁶

Baixo condicionamento cardiorrespiratório, pouca força muscular e sedentarismo aumentam a prevalência de síndrome metabólica de três a quatro vezes.¹⁴ O exercício físico reduz a pressão arterial, eleva o HDL-colesterol e melhora o controle glicêmico.¹⁵ Com duração mínima de 30 minutos, preferencialmente diários, incluindo exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular, o exercício previne a síndrome metabólica em uma relação dose-efeito apropriada para o grupo etário.¹⁶

A melhora de hábitos de vida também deve contemplar a redução do tempo de lazer passivo (televisão, jogos eletrônicos e atividades em computadores), além de que o tabagismo deve ser agressivamente combatido e eliminado.¹⁷

| COMPONENTES | NÍVEIS |
|---|-------------------------|
| Obesidade abdominal por meio de circunferência abdominal | |
| Homens | > 102 cm |
| Mulheres | > 88 cm |
| Triglicérides | ≥ 150 mg/dL |
| HDL Colesterol | |
| Homens | < 40 mg/dL |
| Mulheres | < 50 mg/dL |
| Pressão arterial | ≥ 130 mmHg ou ≥ 85 mmHg |
| Glicemia de jejum | ≥ 110 mg/dL |
| A presença de <i>Diabetes mellitus</i> não exclui o diagnóstico de SM | |

Quadro 1. Componentes da Síndrome Metabólica segundo o NCEP-ATP III

REFERÊNCIAS

1. D'Agostino RB, Russel MW, Huse DM. Primary and subsequent coronary risk appraisal. New results from the Framingham Study. *Am Heart J.* 2000; 139: 272-80.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. DATASUS. Sistema de informação sobre mortalidade 1979-1998: dados de declaração de óbito. [CD-ROM]. Brasília; 2000.
3. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes.* 1988; 37:1595-606.
4. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease (syndrome X): an expanded definition. *Annu Rev Med.* 1993; 44:121-31.
5. Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetes Med.* 1998; 15:539-53.
6. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Hipertensão.* 2004; 7(4).

7. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Cholesterol. *JAMA*. 2001; 285: 2486-97.
8. Rosenbaum P, Ferreira SRG. Uma atualização em risco cardiovascular da síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47:220-7.
9. Bloomgarden ZT. Definitions of the insulin resistance syndrome. *Diabetes Care*. 2004; 27: 824-30.
10. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004; 350: 2362-74.
11. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. [acesso ago 2005]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002analise/default.shtm>.
12. The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva: WHO; 2002.
13. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. The Nutrition Transition in Brazil. *Eur J Clin Nutr*. 1995; 49: 105-13.
14. Jurca R, Lamonte MJ, Church TS, Earnest CP, Fitzgerald SJ, Barlow CE et al. Associations of muscle strength and aerobic fitness with metabolic syndrome in men. *Med Sci Sports Exerc*. 2004; 36:1301-7.
15. Leon AS, Sanchez O. Meta-analysis of effects of aerobic exercise training on blood lipids. *Circulation*. 2001; 104 (suppl II): II414-5.
16. Pate RR, Pratt M, Blair SN et al. Physical activity and public health recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*. 1995; 273: 401-7.
17. Giamattei J, Blix G, Marshak HH, Wollitzer AO, Pettitt DJ. Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in 11 to 13-year-old schoolchildren. *Arch Pediatr Adolesc Méd*. 2003; 157: 882-6.

AGRADECEMOS A CONTRIBUIÇÃO FINANCEIRA DOS DOCENTES DO CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS DA PUC-SP

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Alexandre Eduardo F. Vieira | José Carlos Menegoci |
| Alfredo Bauer | José Carlos Rossini Iglezias |
| Antônio A. R. Argento | José Eduardo Martinez |
| Antônio Matos Fontana | José Francisco Moron Morad |
| Antônio Rozas | José Jarjura Jorge Júnior |
| Ayrton de Andrea Filho | José Mauro S. Rodrigues |
| Carlos von Krakauer Hübner | José Otávio A. Gozzano |
| Celeste Gomez Sardinha Oshiro | José Roberto Maiello |
| Celso Augusto N. Simoneti | José Roberto Pretel Pereira Job |
| Cibele Isaac Saad Rodrigues | Júlio Boschini Filho |
| Clodair Carlos Pinto | Kouzo Imamura |
| Clóvis Duarte Costa | Luiz Antônio Guimarães Brondi |
| Deborah Regina Cunha Simis | Luiz Antônio Rossi |
| Diana Tannos | Luiz Ferraz de Sampaio Neto |
| Edie Benedito Caetano | Magali Zampieri |
| Eduardo Álvaro Vieira | Maria Cecília Ferro |
| Eduardo Martins Marques | Maria Cristina P. Fontana |
| Enio Márcio Maia Guerra | Maria Helena Senger |
| Erezil Gomes de Freitas | Marilda Trevisan Aidar |
| Euclides Martins Oliveira Filho | Nelmar Tritapepe |
| Fatima Ayres de Araújo Scattolin | Nelson Brancaccio dos Santos |
| Fernando Biazzi | Ronaldo D'Ávila |
| Gilberto Santos Novaes | Rubem Cruz Swensson |
| Gladston Oliveira Machado | Rudecinda Crespo |
| Godofredo Campos Borges | Samuel Simis |
| Hamilton Aleardo Gonella | Sandro Blasi Esposito |
| Hudson Hübner França | Saul Gun |
| Izilda das Eiras Tâmega | Sérgio Borges Bâlsamo |
| Jair Salim | Sérgio dos Santos |
| João Alberto H. de Freitas | Sonia Ferrari Peron |
| João Edward Soranz Filho | Vicente Spinola Dias Neto |
| João Luiz Garcia Duarte | Walter Barrella |
| Joe Luiz Vieira Garcia Novo | Walter Stefanuto |
| José Augusto Costa | Wilson O. Campagnone |