

PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTE COM OBESIDADE GRAU IMariana Teixeira Oliveira Pereira Diniz¹**RESUMO**

Introdução: A síndrome metabólica (SM) é definida como o agrupamento de algumas das seguintes características: obesidade central, resistência insulínica (RI) e dislipidemia aterogênica. A obesidade é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo, apresentando um rápido aumento em sua prevalência. Objetivos: Determinar o estado nutricional atual da paciente, e intervir com medidas e métodos para melhorar o quadro clínico da mesma. Materiais e métodos: Foi avaliada 1 (uma) paciente do sexo feminino de 51 anos. Foi aplicado o questionário de caracterização do estado nutricional e realizado uma avaliação antropométrica. Resultados: A avaliação antropométrica ao longo do acompanhamento nutricional demonstrou uma redução gradativa das medidas, assim como o peso corporal e o IMC (respectivamente) que eram inicialmente de 87,90kg e 34,34(kg/m²) na primeira consulta, passando para 84,00 kg e 32,81(kg/m²) na segunda consulta e finalizando com 81,00 kg e 31,91(kg/m²). Discussão: A melhora no metabolismo glicídico pode ser explicada pela diminuição da ingestão de nutrientes, proporcionando perda de peso como foi o caso da paciente que teve perda de peso de 7,8%, sendo suficiente para comprovar melhoras no seu quadro clínico, como por exemplo, os níveis de glicemia que de 109,9 mg/dl foram para 99,1mg/dl. Conclusão: Após avaliar e comparar os resultados do presente estudo pode concluir que a paciente estudada ingeria um aporte inadequado de calorias, resultando em um excesso de peso classificado como obesidade de grau I.

Palavras-chave: Obesidade grau I. Síndrome metabólica. Índice de massa corporal (IMC). Metabolismo glicídico.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho - Obesidade e Emagrecimento

ABSTRACT

Prevalence of metabolic syndrome in patients with obesity grade I

Introduction: Metabolic syndrome is defined as a group of some of the following characteristics: central obesity, insulin resistance, and atherogenic dyslipidemia. Obesity is considered a worldwide public health problem, with a rapid increase in prevalence. Objectives: To determine the current nutritional status of the patient, and intervene with measures and methods to improve its clinical status. Methods: A 51-year-old female patient was evaluated. A questionnaire was applied to determine the nutritional status and an anthropometric evaluation was done. Results: The anthropometric evaluation along the nutritional follow-up showed a gradual reduction in the patient's measures, as well as body weight and Body Mass Index (BMI), that were initially 87,90kg and 34,34(kg/m²) in the first visit, went to 84,00kg and 32,81(kg/m²) in the second consultation, and ended with 31.91(kg/m²) and 81.00kg. Discussion: The improvement in carbohydrate metabolism can be explained by the decreased intake of nutrients, providing weight loss as was the case of the patient who had a weight loss of 7.8%, being enough to demonstrate improvements in her clinical condition, such as blood glucose levels that went from 109.9 mg/dl to 99.1 mg/dl. Conclusion: After evaluating and comparing the results of this study, the conclusion was that the patient reported an inadequate amount of ingested calories, resulting in an excess weight classified as grade 1 obesity.

Key words: Grade 1 Obesity. Metabolic syndrome. Body Mass Index (BMI). Carbohydrate metabolism.

E-mail:
maritdiniz@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) é definida como o agrupamento de algumas das seguintes características: obesidade central, resistência insulínica (RI), dislipidemia aterogênica, hipertensão, marcadores de inflamação vascular e homeostasia da glicose alterada, que estão associadas ao aumento no risco de doenças cardiovasculares (DCV) e diabetes tipo 2 (Eckel, Grundy, Zimmet, 2005).

O desenvolvimento da SM em determinado indivíduo depende de uma complexa interação entre a predisposição genética e fatores ligados ao estilo de vida, como padrão dietético, sedentarismo e obesidade, o que caracteriza a natureza multifatorial da patogênese da SM (Miname, Chacra, 2005).

Definições foram propostas para a SM (Quadro 1) A primeira delas, da Organização Mundial da Saúde (OMS), considera a resistência insulínica como fator indispensável a seu diagnóstico. Uma segunda definição foi elaborada posteriormente pelo National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) que apresenta maior aplicabilidade clínica, e é utilizada na maioria dos estudos (NCEP-ATP III, 2001).

Mais recentemente, a Federação Internacional de Diabetes (IDF) propôs nova definição, na qual a presença de gordura visceral torna-se o principal fator diagnóstico (IDF, 2005).

Quadro 1 - Definições para a síndrome metabólica

<p>OMS: 1 - Alteração da regulação da glicose (tolerância alterada à glicose ou à glicemia de jejum) ou DM e/ou resistência a insulina 2 - Duas ou mais das seguintes condições: a. pressão arterial $\geq 160/90$ mmHg b. trigliceridemia ≥ 150 mg/dl e/ou nível de HDL < 35mg/dl para homens e < 39mg/dl para mulheres c. obesidade central (índice cintura/quadril $> 0,90$ para homens e $> 0,85$ para mulheres) ou índice de massa corporal (IMC) > 30kg/m² d. microalbuminúria (taxa de excreção urinária de albumina ≥ 20mcg/min ou índice albumina/creatina ≥ 20 mg/g)</p>
<p>NCEP - ATP III: 1 - Três ou mais das seguintes condições: a. Obesidade central (circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88cm para mulheres) b. trigliceridemia ≥ 150mg/dl c. níveis de HDL < 49mg/dl para homens e < 50 mg/dl para mulheres d. pressão arterial $\geq 130/\geq 85$mmHg e. glicemia de jejum ≥ 110mg/dl</p>
<p>IDF: 1 - Obesidade central (circunferência abdominal) ≥ 94cm para homens europeus ou ≥ 88cm para mulheres européias). Valores específicos devem ser usados para grupos étnicos 2 - Duas ou mais das seguintes condições: a. trigliceridemia ≥ 150 mg/dl, ou tratamento específico para esta anomalia lipídica b. níveis sanguíneos de HDL < 40mg/dl para homens ou < 50mg/dl para mulheres, ou tratamento específico para esta anomalia lipídica c. pressão sistólica ≥ 130mmHg ou pressão diastólica ≥ 85mmHg, ou tratamento específico para hipertensão previamente diagnosticada d. glicemia de jejum ≥ 100mg/dl, ou diagnóstico prévio de DM tipo II</p>

A obesidade é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo, e está sendo considerada uma doença crônica e epidêmica, pois vem apresentando um rápido aumento em sua prevalência nas últimas décadas, tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, e está relacionada com uma alta taxa de morbidade e mortalidade (WHO, 2003).

O Índice de massa corporal (IMC) representa a razão entre o peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros, sendo amplamente utilizado na clínica, mesmo que existam ainda inúmeras restrições teóricas ao uso, pois ele não é capaz de fornecer informações sobre a composição corporal e distribuição da gordura no corpo (Yao e Colaboradores, 2002).

O IMC tem sido recomendado pela OMS como um indicador da gordura corporal por ser obtido de forma rápida e praticamente sem custo nenhum (OMS, 1985).

O excesso de peso em adultos, diagnosticado quando o Índice de Massa Corporal (IMC) é maior ou igual a $25\text{kg}/\text{m}^2$, está associado a outras desordens manifestadas pelo excesso de gordura corporal (Carvalho, 2002).

As condições mais frequentemente associadas ao excesso de peso são as dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos, distúrbios do aparelho locomotor, dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes tipo II e certos tipos de câncer (WHO, 1998).

Outro indicador utilizado em estudos epidemiológicos é a medida da Circunferência da Cintura (CC), usada para classificar os diferentes graus de obesidade abdominal. O primeiro estágio da obesidade abdominal ocorre quando a medida da CC é superior ou igual a 94 cm nos homens e a 80 cm nas mulheres (WHO, 2000).

Este acúmulo de gordura na região abdominal é considerado fator de risco para doenças endócrinas, metabólicas e cardiovasculares, mesmo que o IMC esteja dentro dos limites da normalidade (Michels, Greenland, Rosner, 1998).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo determinar o estado nutricional atual da paciente associando a prevalência de síndrome metabólica na obesidade, e intervir com medidas e métodos para melhorar o quadro clínico da mesma.

MATERIAIS E MÉTODOS

A primeira consulta e coleta de dados foram realizadas no dia 24 de Março de 2011. O questionário e a avaliação antropométrica foram aplicados no próprio local da consulta.

População Estudada

O presente estudo foi de natureza transversal. Foi avaliada 1 (uma) paciente do sexo feminino de 51 anos, independente funcionalmente, que aceitou participar do projeto e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

A examinadora e autora deste estudo que aplicou o questionário de caracterização do estado nutricional e realizou a avaliação antropométrica.

O estudo não dependeu de financiamento e não trouxe ônus financeiro para a instituição. Os instrumentos de coleta de dados e o material para o programa de educação nutricional foram de responsabilidade da pesquisadora.

A consulta foi iniciada com um questionário de avaliação nutricional, avaliação antropométrica e condições físicas, que inclui: problemas médicos existentes uso de medicamentos, perfil do consumo dietético, atividade física e alterações nas reservas corporais de tecido adiposo e massa magra.

Dados Antropométricos

Peso Corporal

O peso corporal foi determinado em balança antropométrica (marca Filizola) com capacidade de 150 kg e intervalo de 100g, com a paciente descalça, usando roupas leves. A paciente foi posicionada no centro da balança, com os braços na lateral do corpo, sem tocar na balança (Chumlea, Rocha, Steinbaugh, 1989).

Altura Corporal

Para a aferição da altura foi utilizado o estadiômetro da balança antropométrica. A paciente foi colocada descalça, com os pés alinhados e calcanhares encostados na barra da escala de medida, ereta, olhando para frente. A barra horizontal foi abaixada até repousar no topo da cabeça e a leitura feita o mais próximo de 0,5 cm (Carvalho e Sales, 1992).

Índice de Massa Corporal

O IMC foi calculado utilizando-se a equação peso atual (kg)/altura² (m). Os limites de corte utilizados foram os recomendados pelo NSI (Nutrition, 1992) e pela OMS (WHO, 1995), de forma a permitir a comparabilidade do estudo com trabalhos internacionais e nacionais (Tabela 1).

Tabela 1- Limites de cortes para índice de massa corporal utilizados no estudo

Classificação	Índice de massa corporal (kg/m ²)	
	OMS (WHO, 1995)	NSI (NUTRITION, 1992)
Baixo peso	< 18,5	< 22
Adequado	18,5 – 24,99	22-27
Sobrepeso	> 24,99	> 27

(Coelho, 2005. p.44)

Análises de Riscos e Benefícios

Não há risco envolvido a paciente estudada. A paciente do estudo foi beneficiada diretamente, com um programa de educação nutricional especificamente direcionado para orientação dos problemas identificados e orientações nutricionais geral.

Foi avaliada 1 (uma) paciente do sexo feminino, com 51 anos de idade e estado nutricional caracterizado como obesidade grau I.

A avaliação antropométrica ao longo do acompanhamento nutricional demonstrou uma redução gradativa das medidas com exceção da CMB que houve uma pequena elevação na segunda consulta, mas que voltou a diminuir na terceira consulta (Tabela 2).

RESULTADOS

Tabela 2 - Avaliação antropométrica da paciente ao longo do tratamento

Variáveis	Março	Maio	Julho
Peso (kg)	87,90	84,00	81,00
IMC (kg/m ²)	34,34	32,81	31,91
PCT	25,50	23,00	21,50
CMB	24,49	24,78	23,52
%Gordura	41,36	37,19	33,25
Gordura total	36,36	31,61	29,46
Massa magra	51,54	53,39	55,43
Circunferência Cintura	95,00	94,00	92,00
Circunferência Quadril	119,00	115,5	111,00
RCQ	0,80	0,81	0,83
Dobra Tríceps	25,50	23,00	21,50
Dobra Subescapular	45,00	33,00	29,00
Dobra Supreilíaca	32,00	23,00	20,00
Dobra Bíceps	30,00	22,00	19,00

Tabela 3 - Avaliação bioquímica da paciente ao longo do tratamento

Variáveis	Março	Maio	Julho
Glicemia de jejum	109,9 mg/dl	103 mg/dl	99,1 mg/dl
Colesterol HDL	43,0 mg/dl	41,0 mg/dl	38,0 mg/dl
Colesterol VLDL	42,0 mg/dl	41,1 mg/dl	39,0 mg/dl
Colesterol LDL	148,0 mg/dl	121,9 mg/dl	112,5 mg/dl
Colesterol Total	233,0 mg/dl	204,4 mg/dl	189,9 mg/dl
Triglicérides	209,0 mg/dl	205,7 mg/dl	201,1 mg/dl
Ácido Úrico	7,2 mg/dl	6,0 mg/dl	5,1 mg/dl
Creatinina	0,64 mg/dl	0,6 mg/dl	0,59 mg/dl

Com relação ao exame bioquímico, o colesterol LDL no primeiro exame em Março encontrava-se no limítrofe, já no segundo exame em Maio e no terceiro em Julho,

encontra-se desejável. O colesterol total nos dois primeiros exames encontra-se no limítrofe, já no terceiro exame encontra-se desejável. Níveis de glicemia de jejum e

triglicérides mostraram-se elevados em ambos os exames.

O colesterol VLDL e o ácido úrico mostraram-se elevados nos dois primeiros exames. O colesterol HDL apresentou risco elevado em ambos os exames. A creatinina se mostrou dentro dos valores de referência em ambos os exames (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Segundo o estudo Silveira e Horta, (2008), foi proposto que o baixo peso ao nascer também estaria associado ao desenvolvimento de doenças crônicas no adulto, tais como doença arterial coronariana, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral e diabetes mellitus tipo 2. Podendo estar associado à realidade da paciente estudada já que a mesma relata ter nascido prematura e com baixo peso.

Segundo Carvalho (2002) a melhora no metabolismo glicídico pode ser explicada pela diminuição da ingestão de nutrientes, proporcionando perda de peso. Isso pode ser comprovado neste estudo já que a paciente estudada mudou seus hábitos alimentares, diminuindo o consumo de nutrientes, resultando em uma perda de 6,9 kg em três meses.

O estudo de Santos e colaboradores (2006) mostrou que a terapia nutricional com os portadores de síndrome metabólica deve focar não somente o controle glicêmico, como também reduzir os demais fatores de risco cardiovasculares.

Dessa forma, a estratégia inicial para o tratamento desta síndrome baseia-se na modificação de suas causas originais: excesso de peso e sedentarismo, visando à diminuição da resistência insulínica. Assim como neste estudo, onde a paciente teve perda de peso de 7,8%, sendo suficiente para comprovar melhoras no seu quadro clínico, como por exemplo, os níveis de glicemia que de 109,9 mg/dl foram para 99,1mg/dl.

Observou-se concordância entre a classificação da obesidade pelo IMC e Circunferência da Cintura na paciente estudada. Fato também observado por Velásquez-Meléndez e colaboradores (2002) que relataram concordância de mais de 80% entre o sobrepeso e obesidade determinados pelo IMC e CC em mulheres.

A circunferência da cintura e a relação cintura/quadril são os indicadores mais utilizados na aferição da distribuição centralizada do tecido adiposo em avaliações individuais e coletivas (Who, 1995).

A variação da RCQ média neste estudo, foi significativa ($p=0,046$) ao longo dos três momentos da avaliação.

Segundo Kelly e Jones (1986) o excesso de peso não é a única causa de dislipidemia nos pacientes obesos, e sim parte de um complexo de alterações metabólicas, dietéticas e de outros fatores que resultam nas anormalidades lipídicas associadas à obesidade. Neste estudo, houve melhora significativa dos níveis colesterol total, LDL, HDL, VLDL e TG após três meses de acompanhamento.

De acordo com Glaner e Rodriguez (2001) a % de gordura obtida a partir da mensuração de dobras cutâneas tem tido larga aceitação entre os pesquisadores da área. Isso porque o %G obtido a partir da técnica antropométrica se associa muito bem e não difere significativamente do %G decorrente da pesagem hidrostática, que é tida como critério para validação de outras técnicas. No presente estudo os dados da %de gordura foram obtidos através da mensuração das dobras cutâneas.

CONCLUSÃO

Após avaliar e comparar os resultados do presente estudo pode concluir que a paciente estudada ingeria um aporte inadequado de calorias, resultando em um excesso de peso classificado como obesidade grau I.

Uma dieta adequada para os portadores de síndrome metabólica deve priorizar o consumo de alimentos de baixo índice glicêmico e quantidades satisfatórias de fibras alimentares. Limitando ainda a ingestão de sódio.

Com a intervenção e o acompanhamento nutricional, os hábitos alimentares da paciente foram sendo modificados resultando em alterações no seu quadro clínico e melhoras significativas observadas nos exames bioquímicos.

Uma intervenção nutricional eficaz nos hábitos alimentares é de fundamental importância na prevenção e controle da síndrome metabólica e do excesso de peso.

REFERÊNCIAS

- 1-Carvalho, E. B.; Sales, T. R. A. Avaliação nutricional: a base da escolha terapêutica. In: Carvalho, E. B. (Ed.) Manual de suporte nutricional. Rio de Janeiro: Medsi. 1992. Cap. 3. p. 21-39.
- 2-Carvalho, K.M.B. Obesidade. In: Cuppari, L. (ed.). Nutrição: nutrição clínica do adulto. Barueri: Manole. 2002. p.131-50.
- 3-Chumlea, W. M. C.; Roche, A. F.; Steinbaugh, M. L. Anthropometric approaches to the nutritional assessment of the elderly. In: Munro, H.; Danford, D. E. (Ed.) Human nutrition: nutrition, aging, and the elderly. New York. Plenum Press. 1989. Cap. 8, p. 335-61.
- 4-Eckel, R.H.; Grundy, S.M.; Zimmet, P.Z. The metabolic syndrome. *Lancet*. 2005. p.1415-28.
- 5-Glaner, M.F.; Rodriguez Añez, C.R. Validação de equações para estimar a densidade corporal e/ou percentual de gordura para militares masculinos. *Trein Desportivo*. Vol. 4. 2001. p. 29-36.
- 6-International Diabetes Federation. The IDF worldwide definition of the metabolic syndrome, 2005.
- 7-Kelly, T.M.; Jones, S.B. Changes in serum lipids after gastric bypass surgery. Lack of relationship to weight loss. *Int J Obes*. Vol. 10. Núm. 6. 1986. 443-52.
- 8-Michels, K.B.; Greenland, S.; Rosner, B.A. Does body mass index adequately capture the relation of body composition and body size to health outcomes? *Am J Epidemiol*. Vol. 2. 1998. p.167-172.
- 9-Miname, M.H.; Chacra, A.P.M. Síndrome metabólica. *Rev Soc Cardiol*. Vol. 15 Núm. 6. 2005. p. 482-9.
- 10-Nutrition Screening Initiative. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington, DC: Nutrition Screening Initiative.1992.
- 11-Organização Mundial de Saúde. Necessidades de energia e de proteínas. Série de informes técnicos. Ginebra. Suíza. 1985.
- 12-Santos, C.R.B.; Portella, E.S.; Avila, S.S.; Soares, E.A. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. Campinas. 2006. *Revista de nutrição*. Vol. 19. Núm. 3
- 13-Silveira, V.M.F.; Horta. Peso ao nascer e síndrome metabólica em adultos: meta-análise. *Revista de saúde pública*. São Paulo. Vol. 42. Núm. 2. 2008.
- 14-Velásquez-Meléndez, G.; Kac, G.; Valente, J.G.; Tavares, R.; Silva, C.Q.; Garcia, E.S. Evaluation of waist circumference to predict general obesity and arterial hypertension in women in Greater Metropolitan Belo Horizonte, Brazil. *Cad. Saúde Pública*. Vol. 18. 2002. p.765-71.
- 15-World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva. World Health Organization. 2003.
- 16-World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva. World Health Organization. 1995.
- 17-Who. Obesity: Preventing, and Managing the Global Epidemic. Geneva. World Health Organization WHO Consultation on Obesity. 1998.
- 18-Who. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. Vol. 894. 2000. p.1-253.
- 19-Yao, M.; Roberts, S.B.; Ma, G.; Pan, H.; McCrory, M.A. Field methods for body composition assessment are valid in healthy Chinese adults. *J Nutr*. Vol. 2. 2002. p.310-7.

Endereço para correspondência:
 Rua Walter Guimarães Figueiredo, 55 apt° 201
 Burity - Belo Horizonte - Minas Gerais
 CEP 30455-810

Recebido para publicação em 03/09/2011
 Aceito em 24/09/2011