

Prevalencia del Síndrome Metabólico en Pacientes de un Ambulatorio del Instituto de Cardiología de Río Grande del Sur (RS)

Márcia Bopp e Sandra Barbiero

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul - Fundação Universitária de Cardiologia - IC-FUC, Rio Grande do Sul, Brasil

Resumen

Fundamento: El síndrome metabólico (SM) es considerado un factor muy importante en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV).

Objetivo: Evaluar la prevalencia del síndrome metabólico (SM) en los pacientes atendidos en el ambulatorio para la prevención secundaria de una enfermedad arterial coronaria del IC-FUC, así como verificar el exceso de peso por medio del índice de masa corporal (IMC) y la prevalencia de obesidad abdominal en la enfermedad cardiovascular (ECV).

Métodos: La muestra final estuvo compuesta por 151 individuos (de 26 a 84 años), cuyos datos se retiraron de la primera consulta que presentó los análisis de sangre en ayuno, mediciones de la presión arterial (PA), circunferencia abdominal (CA) en centímetros, peso y estatura, asociando sexo y edad. Para la evaluación del SM se utilizó el concepto del NCEP-ATP III.

Resultados: El sexo masculino representó el 64,9% de la muestra. Se encontraron índices de sobrepeso del 50% y obesidad del 21,3%, estando la CA aumentada presente en el 30,8% de los individuos, 20 varones y 25 mujeres. Atendiendo a los criterios del NCEP-ATP III para el diagnóstico del SM, la prevalencia de ese síndrome fue del 61,5%, incluyendo a 54 varones y 39 mujeres.

Conclusión: Se verifica que la prevalencia del SM en pacientes portadores de ECV en el ambulatorio para la prevención secundaria de la EAC del IC-FUC es elevada, teniendo también como característica la alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y CA aumentada. (Arq Bras Cardiol 2009; 93(5) : 465-468)

Palabras clave: Síndrome metabólico, prevalencia, pacientes ambulatoriales, Instituto de Cardiología (RS), Brasil.

Introducción

El síndrome metabólico (SM), considerado como un factor muy importante en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV), se vuelve cada vez más común en los Estados Unidos¹. La prevalencia del SM viene creciendo en las últimas décadas, quedándose entre el 20% y 25% de la población general², destacando la afrodescendiente, la mexicana-americana y la hispana^{3,4}. Actualmente, cerca de 47 millones de norteamericanos son portadores de este síndrome^{1,4,5}. Estudios epidemiológicos consideran la ganancia ponderal^{5,6} como factor de riesgo independiente para el desarrollo del SM, teniendo la distribución central de grasa un rol importante en los eventos cardiovasculares⁷. Según datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Brasil tiene un 44,58% de adultos con sobrepeso y un 12,41% de obesos⁸.

Evidencias muestran que el sobrepeso y la obesidad favorecen el desarrollo de la resistencia insulínica, así como otras características del SM⁹⁻¹¹. Hans et al.¹² demostraron

que la circunferencia abdominal (CA) mayor que 102 cm en varones y 88 cm en mujeres identifica pacientes con mayor riesgo de ECV¹². Ya el estudio de Isooma et al.¹³ señala que el riesgo de morbilidades cardiovasculares es dos a tres veces mayor en personas portadoras del SM¹³.

En un estudio realizado en Brasil, en una ciudad de São Paulo, la población presentó un perfil cardiovascular desfavorable asociado a elevadas tasas de obesidad abdominal¹⁴. En un área rural del semiárido de Bahia, se diagnosticó el 30% de la población estudiada con el SM. De este total, el 15% presentó obesidad y el 41,3% sobrepeso, así clasificados por el índice de masa corporal (IMC = kg/m²)¹⁵.

Teniendo en cuenta los datos presentados, el objetivo de este trabajo fue valorar la prevalencia del SM en los pacientes atendidos en el ambulatorio para la prevención secundaria de la enfermedad arterial coronaria (EAC) del Instituto de Cardiología de Río Grande del Sur – Fundación Universitaria de Cardiología (IC-FUC), así como verificar el exceso de peso por medio del IMC y la prevalencia de obesidad abdominal en la ECV.

Métodos

Se condujo un estudio transversal retrospectivo aprobado por el Comité de Ética de la Fundación Universitaria de

Correspondencia: Márcia Silva Bopp •

Rua Professor Pedro Santa Helena, 329 - Porto Alegre / RS - 91410-150

E-mail: marcia.bopp@via-rs.net

Artículo recibido el 03/04/08; revisado recibido el 14/09/08;

aceptado el 25/09/08.

Cardiología, a través del análisis del prontuario, cuya población objetivo fueron los pacientes que acudieron al ambulatorio para la prevención secundaria de la EAC del Instituto de Cardiología, desde su inicio, en agosto de 2004, hasta diciembre de 2006, incluyendo a varones y mujeres de cualquier edad, alcanzando a un total de 151 pacientes.

Todos los pacientes que ingresaron en el IC-FUC por el Sistema Único de Salud (SUS) con diagnóstico de infarto agudo de miocardio (IAM) compusieron, por primera vez, la población de ese ambulatorio, donde recibieron atención tras un mes de alta hospitalaria. En el momento del alta, la nutricionista les suministró una dieta individualizada y el médico encargado de los medicamentos les orientó respecto al uso de estos y les derivó al ambulatorio.

Se retiraron los datos de la primera consulta que presentó el análisis de sangre en ayuno, mediciones de la presión arterial (PA), CA en centímetros, peso y estatura, asociando sexo y edad. Se mide la PA con esfigmógrafo del tipo aneroide, manómetro con graduación de 0 a 300 mmHg, con el paciente sentado y tras cinco minutos de descanso, según recomendado por las IV Directrices Brasileñas de Hipertensión Arterial¹⁶. La circunferencia abdominal se mide con cinta métrica flexible, con precisión de 0,1 cm, en el punto medio entre el arco costal inferior y el hueso suprailíaco. Se calcula el peso por medio de balanza tipo plataforma, con intermedio de 100 g para peso y 5 cm para altura, con el paciente vestido con el mínimo de ropa posible y descalzo, en la posición vertical encima de la balanza, pies levemente alejados y en línea recta, brazos estirados a lo largo del cuerpo y cuello y cabeza rectos.

Criterios de los diagnósticos

Para la evaluación del SM se utilizó el concepto del *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), cuyos criterios requieren, como mínimo, tres de las afecciones a continuación: obesidad abdominal (CA mayor que 102 cm y 88 cm, en varones y mujeres, respectivamente); hipertensión arterial sistémica (HAS), considerada por niveles presóricos iguales o mayores que 130/85 mmHg; tolerancia a la glucosa perjudicada (glucemia de ayuno entre 110 y 125 mg/dl); hipertrigliceridemia (triglicéridos [TG] mayores o iguales a 150 mg/dl) y HDL-c en bajas concentraciones sanguíneas (menor que 40 mg/dl para varones y 50 mg/dl para mujeres)¹.

Para la definición de sobrepeso y obesidad se usó la clasificación de la OMS, según la cual el sobrepeso se clasifica como IMC mayor o igual a 25 kg/m² y la obesidad como mayor o igual a 30 kg/m²⁸, dividiéndose el peso en kilogramos por la altura en metros elevada al cuadrado (kg/m²).

Análisis estadístico

Con la ayuda del software SPSS, versión 15.0, se realizó un análisis estadístico descriptivo de los resultados por medio de las frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas y promedio \pm desviación estándar (DE) para las variables continuas. El intermedio de confianza fue del 95%. Para la comparación de las variables categóricas se utilizó el test chi cuadrado. Los resultados con $p < 0,05$ se consideraron como significativos.

Resultados

Un total de 151 individuos compusieron la muestra final, de estos, 39 no tenían todos los datos completos en las fichas de atención. De los individuos con fichas incompletas, el 21,9% no tenía tres o más datos, variando entre mediciones de PA, altura, peso o análisis de sangre.

Las características generales de la muestra se encuentran en la tabla 1. El sexo masculino representó el 64,9% de la muestra; la edad varió de 26 a 84 años; el IMC promedio encontrado fue de 27,64 kg/m². Se encontraron índices de sobrepeso del 50% y obesidad del 21,3%, totalizando más de la mitad de la muestra que rebasaba los límites del peso saludable.

La prevalencia de diabetes fue del 26%, y la tolerancia perjudicada a la glucosa fue del 31,9%. Se encontró la HAS en el 100% de los individuos, sin embargo, del total de la muestra, el 98,7% se encontraba en uso de antihipertensivo oral. Los niveles aumentados de TG (≥ 150 mg/dl) y disminuidos de HDL-c estaban presentes en el 94,6% y el 56,1% de los individuos, respectivamente, con el 88,7% de la muestra en uso de hipolipemiente oral. De los individuos con niveles bajos de HDL-c, 36 eran varones (≤ 40 mg/dl), y 28 eran mujeres (≤ 50 mg/dl); la CA aumentada estuvo presente en el 30,8% de los individuos, 20 varones y 25 mujeres. Atendiendo a los criterios del NCEP-ATP III para el diagnóstico del SM, la prevalencia fue del 61,5%, incluyendo 54 varones y 39 mujeres (tabla 2). Si consideráramos solamente los 112 pacientes que poseían todos los datos completos en las fichas de atención, la prevalencia del SM sería del 73,2%.

La muestra se dividió en tres grupos de aproximadamente 50 individuos, según tres grupos de edad: de 26 a 51 años, de 52 a 62 años y arriba de 62 años, con la finalidad de verificar diferencias en la prevalencia del SM. En la tabla 3,

Tabla 1 - Características generales de la muestra

Característica	Valor extraído de la muestra de 151 individuos*
Sexo masculino	64,9%
Sexo femenino	35,1%
Edad (años)	56,96 \pm 11,49
Peso (kg)	75,2 \pm 13,93
Altura (m)	1,64 \pm 0,09
IMC (kg/m ²)	27,64 \pm 4,68
CA (cm)	94,59 \pm 10,55
Presión arterial sistólica (mmHg)	132,55 \pm 22,43
Presión arterial diastólica (mmHg)	79,56 \pm 11,37
Glucemia de ayuno (mg/dl)	114,02 \pm 56,07
Triglicéridos (mg/dl)	153,10 \pm 97,26
HDL-c (mg/dl)	43,87 \pm 10,48

* Valores expresados en promedio \pm desviación estándar o en proporciones (%).

Tabla 2 - Componentes del SM

Componentes	Prevalencia en los 151 individuos*
Diabetes mellitus	26%
Glucemia de ayuno \geq 110 mg/dl	31,9%
HAS	100%
Uso de antihipertensivo	98,7%
TG \geq 150 mg/dl	94,6%
HDL-c \downarrow (H / M)	56,1% (36 / 28)
Uso de hipolipemiente oral	88,7%
CA \uparrow (H / M)	30,8% (20 / 25)
Síndrome metabólico (H / M)	61,5% (54 / 39)

* Valores expresados en proporciones (%).

Tabla 3 - Síndrome metabólico en tres grupos de edades distintas

Grupos	Prevalencia
De 26 a 51 años	60,4%
De 52 a 62 años	63,3%
> 62 años	61,2%

* Valores expresados en proporciones (%); Valor de $p = 0,954$.

Tabla 4 - Comparación entre los grupos de diabéticos y no diabéticos

Grupos	IMC \geq 25 ¹	CA aumentada ²
DM	74,4%	35,1%
No DM	70,0%	28,7%

* Valores expresados en proporciones (%); 1 $p = 0,756$; 2 $p = 0,598$.

podemos observar que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia del SM entre los grupos de edad. Cuando compararon el grupo de diabéticos con el grupo de no diabéticos respecto al IMC \geq 25 kg/m² y a la CA aumentada, tampoco se encontró una diferencia estadística entre ellos (tabla 4).

Discusión

La prevalencia del 61,5% del SM encontrado en la población estudiada es bastante alta si comparada a los números del 20% al 25% encontrados en la población general² y del 30%, en un promedio, en las poblaciones afrodescendiente, chicana e hispánica^{3,4}. Sin embargo, estos valores se acercan del hallazgo de Pimenta et al.¹⁷: El 69,2% del SM en pacientes sometidos a la cirugía de revascularización

del miocardio en un hospital en la ciudad de São Paulo¹⁷, mostrando que individuos portadores de alguna patología asociada tienen un riesgo mayor de desarrollar características que componen el cuadro del SM.

Se nota, no obstante, que estos números divergen bastante entre las poblaciones: el 34,3% en 294 mujeres filipinas y el 12,9% en 379 mujeres caucásicas con una edad promedio de 60 años, todas residentes en San Diego, California³; el 21,4% en 98 japoneses nativos viviendo en Japón y el 37,5% en 104 brasileños descendientes de japoneses viviendo en Brasil¹⁸; el 35,5% en 200 pacientes de ambos sexos y edades variados, en seguimiento cardiológico en el Estado de São Paulo¹⁹; el 46,7% en 633 pacientes que tuvieron diagnóstico de infarto agudo de miocardio en hospitales de Francia²⁰.

Está siendo evidenciado que individuos que rebasan los límites del peso saludable están más expuestos a factores de riesgo cardiovasculares involucrados en el SM^{6,21}. En el presente estudio la prevalencia de sobrepeso y obesidad, bien como de CA aumentada no contrariaron hallazgos anteriores que demostraron la relación del IMC y de la distribución central de grasa elevados con el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares^{9,11,22-24}. Pese a que el sobrepeso y la obesidad estén también asociados al desarrollo de diabetes tipo 2^{9,25,26} en la población estudiada, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre pacientes diabéticos o no diabéticos respecto al IMC y a la CA elevados.

El alto índice de individuos hipertensos e hipertriglicéridémicos encontrados en este estudio sobrepasa los números de otros trabajos semejantes, que encontraron, en promedio, una prevalencia del 35% y el 30%, respectivamente^{4,5}. Ello quizá se explique por el hecho de que esta población sea diferenciada, con individuos ya portadores de ECV, teniendo cada uno de ellos, en lo mínimo, un episodio de IAM y también, a consecuencia de esta patología, usando antihipertensivos e hipolipemiantes orales.

La población estudiada también se diferenció por la edad de los individuos, lo que no influenció en la prevalencia del SM, como ocurrió en diversos estudios que demostraron un aumento de esta prevalencia en edades más avanzadas^{4,6,15}. Es probable que en esta población de cardiopatas haya muchos factores de riesgo que lleven al desarrollo del SM, no habiendo alteraciones significativas conforme la edad.

En el presente estudio, el número de fichas de atención con datos incompletos puede ser considerado como una de las limitaciones. Otras limitaciones pueden haber sido el número reducido de pacientes incluidos y, consecuentemente, los resultados sin significación estadística, cuando se cruzaron datos como edad, SM y diabetes o CA e IMC.

Conclusión

Con este trabajo, pudimos verificar que la prevalencia del SM en pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares en el ambulatorio de prevención secundaria del DAC del IC-FUC es elevada, teniendo también como característica la alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y circunferencia abdominal aumentada.

Con base en las evidencias presentadas, se observa que

más de la mitad de nuestra población rebasa los límites del peso saludable, bien como el aumento de los casos del SM en nuestro país. Por lo tanto, es imprescindible el control de los factores de riesgo para el desarrollo del SM, sobre todo en poblaciones de alto riesgo como los portadores de ECV.

Potencial Conflicto de Intereses

Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.

Referencias

- Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. *JAMA*. 2001; 285: 2486-97.
- O'Dea K. Westernisation, insulin resistance and diabetes in Australian aborigines. *Med J Aust*. 1991; 155: 258-64.
- Araneta MR, Wingard DL, Barrett-Connor E. Type 2 diabetes and metabolic syndrome in Filipina-American women: a high-risk nonobese population. *Diabetes Care*. 2002; 25: 494-9.
- Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults – findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*. 2002; 287 (3): 356-9.
- Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. Increasing prevalence of the metabolic syndrome among US adults. *Diabetes Care*. 2004; 27: 2444-9.
- Carnethon MR, Loria CM, Hill JO, Sidney S, Savage PJ, Liu K. Coronary Artery Risk Development in Young Adults study. Risk factors for the metabolic syndrome: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study, 1985-2001. *Diabetes Care*. 2004; 27: 2707-15.
- Ribeiro Filho FF, Mariosa LS, Ferreira SRC, Zanella MT. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50 (2): 230-8.
- World Health Organization. Obesity and overweight. [Accessed 2007 Jul 10]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
- Abbasi F, Brown BWB, Lamendola C, McLaughlin T, Reaven GM. Relationship between obesity, insulin resistance, and coronary heart disease. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 40: 937-43.
- McLaughlin T, Abbasi F, Cheal K, Chu J, Lamendola C, Reaven GM. Use of metabolic markers to identify overweight individuals who are insulin resistant. *Ann Intern Med*. 2003; 139: 802-9.
- Castro SH, Mato HJ, Gomes MB. Parâmetros antropométricos e síndrome metabólica em diabetes tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50 (3): 450-5.
- Hans TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean ME. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ*. 1995; 311: 1401-5.
- Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2001; 24: 683-9.
- Lerario DDC, Gimeno SG, Franco LJ, Lunes M, Ferreira SR e Grupo de Estudo de Diabetes na Comunidade Nipo-Brasileira, São Paulo (SP) Brasil. Implicações do excesso de peso em nipo-brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36 (1): 4-11.
- Oliveira EP, Souza MLA, Lima MDA. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50 (3): 456-65.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2004; 82 (supl 4): 1-40.
- Pimenta E, Passarelli Jr O, Borelli F, Sousa MG, Gun C, Amato V, et al. Síndrome metabólica em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: prevalência e marcador de morbi-mortalidade no período intra-hospitalar e após 30 dias. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 88 (4): 413-7.
- Schwingel A, Nakata Y, Ito LS, Chodzko-Zajko WJ, Shigematsu R, Erb CT, et al. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome and its components among native Japanese and Japanese Brazilians residing in Japan and Brazil. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2007; 14: 508-14.
- Nakazone MA, Pinheiro A, Braille MC, Pinhel MA, Sousa GF, Pinheiro Junior S, et al. Prevalência de síndrome metabólica em indivíduos brasileiros pelos critérios de ncep-atpiii e idf. *Rev Assoc Med Bras*. 2007; 53 (5): 407-13.
- Zeller M, Steg PG, Ravisy J, Laurent Y, Janin-Manificat L, L'Huillier I, et al. Prevalence and impact of metabolic syndrome on hospital outcomes in acute myocardial infarction; *Arch Intern Med*. 2005; 165: 1192-8.
- Rezende FAC, Rosado LE, Ribeiro RL, Vidigal FC, Vasques ACJ, Bonard IS, et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 87 (6): 728-34.
- Pitanga FJG, Lessa I. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador (Bahia) Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10 (2): 239-48.
- Carneiro C, Faria AN, Ribeiro Filho FF, Guimarães A, Lerário D, Sandra RG, et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras*. 2003; 49 (3): 306-11.
- Picon PX, Leitão CB, Gerchman F, Azevedo MJ, Silveiro SP, Gross JL, et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007; 51 (3): 443-9.
- Souza LJ, Gicovate Neto C, Chalita FEB, Reis AFF, Bastos DA, Souto Filho JTD, et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47 (6): 669-76.
- Dunstan DW, Zimmet PZ, Welborn TA, Courten MP, Cameron AJ, Sicree RA, et al. The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance. *Diabetes Care*. 2002; 25: 829-34.

Fuentes de Financiación

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.

Vinculación Académica

Este artículo forma parte de la Conclusión de la Residencia Integrada en Salud de Márcia Silva Bopp por el Instituto de Cardiología de Río Grande del Sur – Fundación Universitaria de Cardiología – IC/FUC.