

SÍNDROME METABÓLICO, PRECURSOR DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

METABOLIC SYNDROME, PRECURSOR OF THE CARDIOVASCULAR DISEASE

Rolando Calderón V*

Fue Reaven¹ quien en 1988 definió como síndrome X, a la asociación de resistencia a la insulina (menor captación de glucosa con mayor cantidad de insulina), intolerancia a la glucosa (curva de tolerancia a la glucosa alterada), hiperinsulinemia, aumento de triglicéridos, disminución del colesterol HDL e hipertensión arterial.

Posteriormente, la Organización Mundial de la Salud agregó a las características del síndrome metabólico a la obesidad, ya sea con un índice de masa corporal (peso en kilogramos/ talla en metros elevada al cuadrado) mayor a 30 kg/m², dándole importancia a la obesidad central o la llamada grasa visceral (relación cintura-cadera mayor de 0,90 en hombres y de 0,85 en mujeres²).

El "panel de expertos III" consideró, que para el diagnóstico de síndrome metabólico (SM) se necesita tres o más de los siguientes factores: obesidad abdominal (circunferencia de la cintura mayor a 102 cm en hombres y mayor de 88 cm en mujeres); triglicéridos altos, mayor a 150 mg/dL (1,7 mmol/L), colesterol HDL bajo, menor de 40 mg/dL (1,7 mmol/L) en hombres o menor de 50 mg/dL (1,4 mmol/L) en mujeres; hipertensión arterial igual o mayor a 130/85 mmHg, hiperglicemia en ayunas, igual o mayor a 110 mg/dL (6,1 mmol/L)³.

Recientemente, la Asociación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) recomienda el uso de puntos de corte de cintura ajustados a cada grupo étnico para medir la obesidad central, el cual es un requisito indispensable, y el diagnóstico se completaría teniendo dos criterios adicionales siguiendo los mismos puntos de corte propuestos por III Panel⁴.

La prevalencia de SM, por tanto va a depender de los criterios usados para su diagnóstico⁵⁻⁷; si se estudia la población general⁸ o poblaciones particulares (diabéticos, obesos, pacientes con hígado graso⁹, síndrome de ovarios poliquísticos¹⁰, etc.), el grupo de edad (a mayor edad mayor prevalencia⁵⁻⁸), el sexo (la mayoría de estudios demuestran que es más frecuente en mujeres⁵⁻⁷), pobreza (a mayor pobreza y menor educación mayor prevalencia¹¹), entre otros. El factor que más se relaciona con la prevalencia de SM en una población es la prevalencia de obesidad central medida a través de la circunferencia de la cintura¹².

En EEUU se estima que uno de cada cuatro adultos tiene síndrome metabólico⁸; en el Perú son pocos los estudios realizados, se notifican prevalencias en Lima norte de 11,5% en varones y 25,6% en mujeres mayores de 30 años y sin diabetes, las cuales son menores a las de poblaciones de San Antonio (USA), México y España¹³; sin embargo, en Lambayeque se han encontrado prevalencias mayores, de 28,3% en población general sin enfermedad conocida, mayor de 30 años¹⁴, y en zonas agroganaderas de la misma región se encontró prevalencias de 31,7% y en una zona pesquera de 22,1% en grupos similares al estudio anterior¹⁵, en todos los casos se usó la definición de SM del III Panel.

Varios estudios han demostrado que el SM, aún sin diabetes, aumenta el riesgo cardiovascular en 1,5 veces^{16,17}. El incremento de la prevalencia de la diabetes tipo 2 y de la enfermedad cardiovascular están ligados a la obesidad. Se calcula que en el mundo hay más de mil cien millones de obesos adultos y

* Médico Endocrinólogo, Profesor Emérito de la Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Académico de Número (Academia Nacional de Medicina). Lima, Perú.

155 millones de niños tienen sobrepeso o son obesos¹⁸. Este aumento vertiginoso se debe a los cambios en el estilo de vida con disminución de la actividad física y la predominancia en la dieta de las harinas y dulces, en lugar de las verduras y frutas, de aquí que la prevención de la obesidad incluye fundamentalmente el cambio de dieta, comenzando por las escuelas.

La importancia de la enfermedad cardiovascular como problema de salud pública no es desdeñable puesto que en países de ingresos medios (ingresos per cápita menor de 3 255 dólares al año) entre los que está el Perú, la mortalidad por enfermedad cardiovascular ocupa el primer lugar con 12 537 347 muertes¹⁹. La diabetes en Latinoamérica también está en aumento, se calcula que actualmente hay 13,3 millones de personas con diabetes y se piensa que para el 2030 este número se elevaría a 33 millones²⁰.

Hay que recordar que la enfermedad cardiovascular es la causante de 70% de las muertes en los diabéticos y que un diabético tiene un riesgo cardiovascular semejante al de un sujeto que ya ha tenido un infarto del miocardio. Además con los tratamientos actuales los diabéticos viven más tiempo y por lo tanto la aparición de las llamadas "complicaciones" se hace más evidente como la retinopatía que puede llevar a la ceguera (la diabetes es la segunda causa de ceguera en el mundo), la nefropatía con su insuficiencia renal terminal que hace que en los servicios de diálisis 50% de los pacientes sean diabéticos.

Las condiciones mencionadas anteriormente significan un cargo muy grande para el sistema de salud pública. Por todo lo expuesto, es necesaria una política de prevención que se base en los cambios en el estilo de vida que significan fundamentalmente dieta y ejercicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Reaven GM.** Role of insulin in human disease. *Diabetes.* 1988; 37(12):1596-1607
2. **WHO consultation.** Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: WHO; 1999. p. 31-33. WHO/NCD/NCS 99.2.
3. **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 blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). *JAMA.* 2001; 285(19): 2486-97.
4. **Alberti KG, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group.** The metabolic syndrome - a new worldwide definition. *Lancet.* 2005; 366: 1059-62.
5. **Day C.** Metabolic syndrome, or what you will: definitions and epidemiology. *Diab Vasc Dis Res.* 2007; 4(1): 32-38.
6. **Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ.** The metabolic syndrome. *Lancet.* 2005; 365: 1415-28.
7. **Cameron AJ, Shaw JE, Zimmet PZ.** The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2004; 33(2): 351-75.
8. **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): 356-59.
9. **Araya AV, Valera JM, Contreras J, Csendes A, Díaz J, Burdiles P, et al.** Alteraciones de la tolerancia a la glucosa y frecuencia de síndrome metabólico en pacientes con enfermedad por hígado graso no alcohólico. *Rev Med Chil.* 2006; 134(9): 1092-98.
10. **Apridonidze T, Essah PA, Luorno MJ, Nestler JE.** Prevalence and characteristics of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005; 90(4): 1929-35.
11. **Loucks EB, Rehkopf DH, Thurston RC, Kawachi I.** Socioeconomic disparities in metabolic syndrome differ by gender: evidence from NHANES III. *Ann Epidemiol.* 2007; 17: 19-26.
12. **Katzmarzyk PT, Janssen I, Ross R, Church TS, Blair SN.** The importance of waist circumference in the definition of metabolic syndrome: prospective analyses of mortality in men. *Diabetes Care.* 2006; 29(2): 404-9.
13. **Lorenzo C, Serrano-Ríos M, Martínez-Larrad MT, González-Sánchez JL, Seclén S, Villena A, et al.** Geographic variations of the International Federation and the National Cholesterol Education Program- adult treatment panel III definition of the metabolic syndrome in nondiabetic subjects. *Diabetes Care.* 2006; 29(3): 685-91.
14. **Soto V, Vergara E, Neciosup E.** Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en población adulta del departamento de Lambayeque, Perú - 2004. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2005; 22(4): 254-61
15. **Guarnizo M, Loayza R, Calvay M, Ynami M, Lázaro H.** Síndrome metabólico en una población pesquera y otra agropecuaria de la costa del Perú. *Rev Soc Peru Med Intern.* 2006; 19(1): 10-18
16. **Girman CJ, Rhodes T, Mercuri M, Pyorala K, Kjekshus J, Pedersen TR, et al.** The metabolic syndrome and risk of major coronary events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) and the Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study (AFCAPS/TexCAPS). *Am J Cardiol.* 2004; 93(2): 136-41.
17. **Malik S, Wong ND, Franklin SS, Kamath TV, L'Italien GJ, Pio JR, et al.** Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults. *Circulation.* 2004; 110(10): 1245-50.
18. **Hossain P, Kawar B, El Nahas M.** Obesity and diabetes in the developing world--a growing challenge. *N Engl J Med.* 2007; 356(3): 213-15.
19. **Anderson GF, Chu E.** Expanding priorities: Confronting chronic disease in countries with low income. *N Engl J Med.* 2007; 356(3):209-211.
20. **Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H, et al.** Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004; 27(5):1047-53.

Correspondencia: Dr. Rolando Calderón Velasco. Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
Dirección: Av. Benavides N° 264, of. 1101, Miraflores-Lima.
Correo electrónico: rocalve@terra.com.pe