



Síndrome metabólico: concepto, epidemiología, etiopatogenia y complicaciones

F. Civeira Murillo, M.R. Pérez-Ruiz y L. Baila-Rueda

Unidad de Lípidos. Servicio de Medicina Interna. Laboratorio de Investigación Molecular. ^bInstituto de Investigación Sanitaria de Aragón. ^cHospital Universitario Miguel Servet. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

Palabras Clave:

- Resistencia a la insulina
- Obesidad abdominal
- Dislipemia
- Esteatosis hepática
- Diabetes

Keywords:

- Insulin resistance
- Abdominal obesity
- Dyslipemia
- Liver steatosis
- Diabetes

Resumen

El síndrome metabólico (SM) es la asociación de diferentes factores de riesgo cardio-metabólicos que predisponen al desarrollo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. Su frecuencia ha aumentado mucho en los últimos años debido al incremento de la obesidad y sedentarismo entre la población. El SM se produce por un aumento de los depósitos de grasa en el organismo, especialmente de grasa ectópica en vísceras abdominales como el hígado. La sobrecarga de tejido adiposo produce su disfunción con incapacidad para incorporar más triglicéridos. Mediadores de la disfunción del tejido adiposo son diferentes adipocinas con actividad proinflamatoria, pro-trombótica y generadoras de resistencia a la insulina, principales responsables de las manifestaciones clínicas.

Abstract

Metabolic syndrome: concept, epidemiology, pathogenesis and complications

The metabolic syndrome (MS) is the association of different cardiovascular risk factors predisposing to the development metabolic cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. Its frequency has increased a lot in recent years due to increasing obesity and sedentary lifestyle among the population. MS is caused by an increase in fat deposits in the body, especially of ectopic fat in abdominal organs such as the liver. Adipose tissue overload with dysfunction produces its inability to incorporate more triglycerides. Mediators of adipose tissue dysfunction are different adipokines with proinflammatory activity, prothrombotic and generating insulin resistance, primarily responsible for the clinical manifestations.

Introducción

El síndrome metabólico (SM) es un trastorno complejo muy relacionado con la disfunción del tejido adiposo asociada en la mayor parte de los casos a su excesiva acumulación en el organismo, y que tiene como consecuencia una resistencia periférica a la acción de la insulina. Reaven fue el primero en proponer este concepto que denominó "síndrome X", pero el término SM ha sustituido la denominación de Reaven y en

la actualidad es el más utilizado. La prevalencia del SM ha aumentado de forma preocupante en los últimos años en la mayor parte de los países del mundo, y constituye una de las principales amenazas para la salud de la población a nivel mundial¹.

El SM es una entidad que, aunque debatida desde el punto fisiopatológico, tiene la ventaja de que permite identificar de forma sencilla a sujetos con elevado riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y/o enfermedad vascular arterioscle-

rótica en el corto-medio plazo. Además de facilitar la predicción de estas dos enfermedades de gran importancia clínica, identifica a un grupo de sujetos en quienes la intervención médica, fundamentalmente a través de los cambios en el estilo de vida y la pérdida de peso, va a tener un enorme impacto en fases preclínicas. El SM es una entidad compleja en sus mecanismos, pero sencilla en su diagnóstico clínico, y que obliga a una intervención multifactorial en los pacientes que la padecen, pero con un enorme potencial preventivo.

Desde el punto de vista clínico el SM es la presencia simultánea de diferentes anomalías en el metabolismo de los lípidos, los hidratos de carbono, tensión arterial, y aumento de la adiposidad abdominal, muy especialmente a nivel visceral abdominal².

La *dislipidemia en el SM* viene definida por cinco características fundamentales: el aumento de triglicéridos, que suelen encontrarse habitualmente en el rango de los 200-500 mg/dl; el descenso del colesterol HDL muy relacionado con la presencia de hipertrigliceridemia; el aumento de la concentración de la apolipoproteína (Apo) B, que refleja un aumento en el número de partículas aterogénicas circulantes; la presencia de partículas LDL pequeñas y densas, es decir, pobres en colesterol en relación con su contenido proteico; y un aumento en la concentración del colesterol transportado en las partículas remanentes que, en ayunas y en ausencia de hipertrigliceridemia grave, refleja el colesterol transportando en remanentes de VLDL e IDL (lipoproteínas de densidad intermedia). Sin embargo, *la concentración plasmática de colesterol LDL suele ser normal*, a pesar de lo cual y como hemos visto anteriormente, el riesgo cardiovascular asociado a este perfil lipídico es muy elevado³.

El trastorno central del metabolismo hidrogenocarbonato en el SM es la resistencia periférica a la acción de la insulina, que se caracteriza por glucemia alterada en ayunas, intolerancia a la glucosa tras sobrecarga oral; hiperinsulinismo, al menos en las fases iniciales previas al desarrollo de diabetes tipo 2; hiperglucemia postprandial; y aumento en la concentración de HbA1c⁴.

La *elevación de la tensión arterial*, sistólica y, especialmente, diastólica es otra característica de SM. En muchas ocasiones la monitorización ambulatoria de la tensión arterial pone en evidencia un *patrón no-dipper* por la presencia concomitante de alteraciones en la ventilación pulmonar durante el sueño e incluso síndrome apnea-sueño.

La adiposidad excesiva acompaña de forma casi invariable al SM, y con una distribución preferente en tronco por lo que se acompaña de aumento de peso, del índice de masa corporal, del cociente cintura/cadera, del perímetro de cintura abdominal, y de aumento del tejido adiposo en vísceras como hígado o corazón. La *esteatosis hepática* es para algunos autores una de las manifestaciones características del SM.

Definición del síndrome metabólico

No existe una prueba diagnóstica patognomónica de SM, por lo que diferentes sociedades y grupos han desarrollado un conjunto de criterios para su diagnóstico en la práctica clínica. Dichos criterios no siempre identifican a los mismos

TABLA 1

Criterios para el diagnóstico del síndrome metabólico

Organización Mundial de la Salud (1998)

Resistencia a la insulina definida por cualquiera de

Presencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM)

Glucosa alterada en ayunas (> 100 mg/dl)

Intolerancia a la glucosa tras sobrecarga oral

Dos de los siguientes

Obesidad abdominal (cintura-cadera > 0,9 en hombres y > 0,85 en mujeres), y/o índice de masa corporal (IMC) > 30 kg/m²

Triglicéridos ≥ 150 mg/dl y/o colesterol HDL < 40 mg/dl (hombres) o < 50 mg/dl (mujeres)

Tensión arterial ≥ 140/90 mm Hg.

Microalbuminuria (≥ 20 µg/min, o cociente albúmina-creatinina ≥ 30 mg/g)

Programa de Educación Nacional de Colesterol- Panel III (NCEP ATP III) (2001/2004)

Cualquiera de los tres o más de los siguientes

Perímetro de cintura ≥ 102 cm en hombres, ≥ 88 cm en mujeres

Triglicéridos ≥ 150 mg/dl

Colesterol HDL < 40 mg/dl (hombres) o < 50 mg/dl (mujeres)

Tensión arterial ≥ 130/85 mm Hg

Glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dl

Federación Internacional de Diabetes (IDF) (2005)

Obesidad central definida como aumento del perímetro de la cintura (se puede suponer si IMC > 30 kg/m²) con los valores de origen étnico-específicos*, más dos de los siguientes

Triglicéridos ≥ 150 mg/dl

Colesterol HDL < 40 mg/dl (hombres) o < 50 mg/dl (mujeres)

Tensión arterial ≥ 130/85 mm Hg

Glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dl

Definición de consenso (que incorpora las IDF y las definiciones AHA/ NHLBI)

Tres o más de los siguientes

Perímetro de cintura elevada (según la población y las definiciones específicas de cada país)

Triglicéridos ≥ 150 mg/dl

Colesterol HDL < 40 mg/dl (hombres) o < 50 mg/dl (mujeres)

Tensión arterial ≥ 130/85 mm Hg

Glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dl

* Perímetro de la cintura debe ser: para los europeos, hispanoamericanos y africanos > 94 cm en hombres y > 80 cm en mujeres. Para los asiáticos > 90 cm en hombres y > 80 cm en mujeres.

pacientes con dos hechos diferenciales principales: aquellos centrados en la obesidad abdominal; y aquellos que no la requieren. Los criterios para el diagnóstico del SM propuestos por diferentes instituciones se detallan en la tabla 1⁵⁻⁸. La Federación Internacional de Diabetes (IDF), la *American Heart Association* y el NHLBI americano han consensuado unos criterios para definir el SM, y es la definición más utilizada actualmente (tabla 1). Sin embargo, todavía existen diferentes umbrales para definir el perímetro de cintura (tabla 2) aumentado en caucásicos, siendo ≥ 102 cms en hombres y ≥ 88 cms en mujeres para AHA/NHLBI, y ≥ 94 cms en hombres y ≥ 80 cms en mujeres para el IDF.

Epidemiología del síndrome metabólico

La prevalencia del SM es diferente de acuerdo a los criterios diagnósticos utilizados, así como en la raza y población donde se analiza. Con independencia de los criterios utilizados, la prevalencia del SM es muy alta y creciente en todas las

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3808687>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3808687>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)