

M E D I C I N A I N T E R N A

SINDROME METABOLICO (Revisión Bibliográfica)

Gustavo Vindas Angulo *

S U M M A R Y

The term metabolic syndrome refers to a group of atherosclerotic risk factors, including dyslipidemia, insulin resistance, obesity, and hypertension. This syndrome affects 23% people in the United States, placing them at increased risk for coronary disease, stroke, diabetes and chronic kidney disease. Early detection and immediate treatment essential for reduce the quickly development of complications.

SÍNDROME METABÓLICO

El término de Síndrome Metabólico se refiere a un grupo de factores de riesgo de aterosclerosis que incluyen: dislipidemia, resistencia a la insulina, obesidad e hipertensión arterial. (7) En 1988 ,

Raven introdujo el término de síndrome X con la resistencia a la insulina como el común denominador y otros hallazgos como la hipercoagulabilidad y estados proinflamatorios de microalbuminuria. Otros sinónimos han sido utilizados para esta colección de factores de riesgo como: síndrome de resistencia a la insulina, síndrome metabólico múltiple, síndrome de OROP (por sus siglas en inglés de dislipidemia, resistencia a la insulina, obesidad e hipertensión arterial). Es por esto que en 1988 la Organización Mundial de la Salud recomendó la unificación de la definición y escogió el término de Síndrome Metabólico.

DIAGNÓSTICO

En el 2001 en las guías del Programa Nacional de Educación de Colesterol ,Panel III de Tratamiento del Adulto (NCEP ATP III) (3), se publicaron los criterios para el diagnóstico de este síndrome, el cual se hace con la presencia de al menos tres de los siguientes criterios: obesidad abdominal dada por la medición de la circunferencia abdominal mayor de 102 cm en hombres y mayor de 88 cm en mujeres, niveles de triglicéridos en suero mayor o igual a 150 mg/dl , HDL colesterol menor de 40 mg/dl en hombres y menor de 50mg/dl en mujeres; presión arterial mayor o igual 130/85 mm Hg y glucosa en ayunas mayor o igual a 110 mg/dl.

* Medico General - Universidad de Costa Rica.
Programa de Atención Integral de Salud.

PREVALENCIA

(4) Antes de la unificación del término por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998, los reportes de prevalencia eran muy variables, posteriormente con la definición dada por este organismo y los criterios en el ATP III, la prevalencia estimada de este Síndrome en la población de Estados Unidos de América, es del 23.7% y se incrementa a 43.5% en adultos de 60 años o más.

FISIOPATOLOGÍA

(6) Es generalmente aceptado que la resistencia a insulina es la anomalía primaria que precede el desarrollo de la mayoría de las perturbaciones observadas en el Síndrome Metabólico, la obesidad en general y principalmente la obesidad truncal son considerados los principales factores de riesgo para el desarrollo de dicho síndrome; pero cómo esto lleva a la insulino resistencia no está bien establecido, ya que no todas las personas obesas desarrollan resistencia a la insulina y no todas las personas con síndrome metabólico son obesas. Se propone que la insulino resistencia y el Síndrome Metabólico ocurren como resultado de lipotoxicidad en varios órganos que incluyen: páncreas, músculo esquelético y miocardio. Hay evidencia reciente que el adiposito secreta y/o modula la acción de una variedad de citocinas como adiponectina, leptina, factor tisular, angiotensinógeno, lipoprotein

lipasa, interleucina 6 y algunas otras. Se considera que la obesidad truncal (obesidad visceral) es la responsable de la insulino resistencia por lipotoxicidad debido a la liberación de ácidos grasos libres en la circulación portal y la acción de varias citocinas liberadas o moduladas por los adipocitos. Algunos estudios además enfatizan que el Síndrome Metabólico es una condición proinflamatoria, basado en los niveles elevados de la proteína C reactiva de alta sensibilidad, pero el mecanismo preciso por el cual esto ocurre no está bien dilucidado. Sea cual sea el mecanismo principal subyacente que precede el Síndrome Metabólico es razonable enfatizar que la resistencia a la insulina es el que más contribuye para la aparición de varios de sus componentes.

COMPLICACIONES

El Síndrome Metabólico es asociado con un incremento en el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, diabetes Mellitus(2), accidente vascular cerebral y enfermedad renal crónica (5).

TRATAMIENTO

El primer objetivo del tratamiento es la prevención del desarrollo de sus complicaciones de acuerdo con el ATP III3, el primer paso para el tratamiento es el cambio a estilos de vida saludable que incluyen dieta y ejercicio. Hay cuatro clases farmacológicas de tratamiento que son apropiadas: estati-

nas, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), fibratos y tiazonidiones. Además un reciente estudio(2) examinó la utilidad del tratamiento con metformina, para la prevención del tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 comparada con placebo y cambios estrictos en el estilo de vida; se observó después de 3 años que el grupo placebo progresó a diabetes mellitus(2) en un 11 % por año, en el grupo con cambios intensos en el estilo de vida la reducción del riesgo de desarrollar dicha enfermedad fue de un 58% y en el grupo de la metformina fue de un 31 %.

(8) Las estatinas producen su efecto principalmente al disminuir las concentraciones de colesterol LDL, además que en un estudio pacientes que fueron tratados con pravastatina tuvieron una disminución en la aparición de diabetes mellitus(2) comparada con placebo.

(9) En cuanto a los fibratos en el estudio de Intervención de diabetes y arterosclerosis (DAIS, en inglés) el fenofibrato disminuyó en 10% el colesterol total, en 7% el colesterol LDL, aumentó en 6% colesterol HDL y disminuyó en 30% los triglicéridos.

(10) El grupo de IECA en el estudio HOPE demostró que el ramipril disminuyó los efectos macro y microvasculares en pacientes con diabetes; además se observó una disminución del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2,

aunque el mecanismo exacto es desconocido. El grupo de las tiazolidionas disminuye la resistencia periférica a la insulina al mejorar la toma de glucosa por los adipositos y el músculo esquelético.

esto tienen gran impacto en el desarrollo de las complicaciones del Síndrome Metabólico. La prevalencia del Síndrome Metabólico es sumamente alta alcanzando casi un 50% de la población de 60 años o más.

CONCLUSIONES

Para el diagnóstico del Síndrome Metabólico basta con la medición de la circunferencia abdominal y la toma de la presión arterial y algunas pruebas básicas de laboratorio como el perfil de lípidos y la glicemia en ayunas; disponibles en todos los centros de atención primaria. Resulta de suma importancia el diagnóstico y el tratamiento temprano de este síndrome para prevenir el proceso acelerado de arteroesclerosis y otras complicaciones. Además es de gran importancia la promoción de hábitos de estilo de vida saludable ya que

RESUMEN

El término Síndrome Metabólico se refiere a un conglomerado de factores de riesgo de aterosclerosis que incluyen dislipidemia, obesidad, resistencia a la insulina e hipertensión. El síndrome afecta el 23 % de la población de Estados Unidos de América. Este incrementa el riesgo de enfermedad coronaria, accidente vascular cerebral, diabetes mellitus 2 y enfermedad renal crónica. Es por ello que el rápido reconocimiento y el tratamiento inmediato son esenciales para reducir la aparición de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alberti Kg, for the WHO Cosultation. Definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998; 15:539-553.
2. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346: 393-403.
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;285:2486-2497.
4. Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002;287:356-359.
5. Jing Chen. The metabolic syndrome and chronic kidney disease in U.S. adults. *Ann Intern Med*. 2004;140:167-174.
6. Pakrash C. Metabolic Syndrome and Vascular Disease is Nature or Nature Leading the New Epidemic of Cardiovascular Disease. *Circulation* 2004; 109:2-4.
7. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37: 1595-1607
8. Shepherd J, for the West of Scotland Coronary Prevention Study Group (WOSCOPS). Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995; 333:1301-1307.
9. Steiner G. The use of fibrates and statins in preventing atherosclerosis in diabetes. *Curr Opin Lipidol* 2001; 12:611-617.
10. Yusuf S, for the HOPE Study Investigators. Ramipril and the development of the diabetes. *JAMA* 2001; 286:1882-1885.