

CURSO EN LÍNEA

Manejo integral de la hipertensión arterial,
la diabetes mellitus y el síndrome
metabólico

Un desafío para el médico general

MÓDULO III

Síndrome metabólico (SM)



CARDIO
Metabólico

Dirigido a

- Médicos generales de Farmacias Benavides

Duración

- 10 horas

Modalidad

- En línea, estará disponible un mes durante 2019

Criterio de acreditación para obtener constancia y puntaje

- El 85 % de aciertos en el examen final, en sus dos partes.
- Debe acreditar todo el curso, no se otorgará puntaje por módulos independientes

Evaluación

- Parte 1. Preguntas de opción múltiple mediante el SIEM® (Sistema Interactivo de Evaluación Médica), vale el 75 % de la calificación total
- Parte 2. Propuesta de plan de estilo de vida; redacción de un documento de 250 palabras; vale el 25 % de la calificación total

Estructura del curso

- Módulo I. Hipertensión arterial sistémica (3 horas)
 - Panorama general
 - Manejo integral
- Módulo II. Diabetes mellitus tipo 2 (3 horas)
 - Panorama general
 - Manejo integral
- Módulo III. Síndrome metabólico (2.5 horas)
 - Panorama general
 - Manejo integral
- Módulo IV. Prevención. Importancia de los cambios en el estilo de vida (1.5 horas)

Modelo del curso

- Material de lectura por módulo en formato pdf, en el caso de hipertensión y diabetes se incluirán las clasificaciones y los esquemas terapéuticos más recientes
- Bibliografía
- Evaluación en dos partes, preguntas de opción múltiple, con 4 opciones de respuesta. Tres intentos para obtener el 85 % de aciertos y entregar la propuesta de plan de estilo de vida para considerar que ha aprobado el examen

Objetivo general

- Proporcional al médico general los elementos diagnósticos, terapéuticos preventivos para el manejo integral de la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y el síndrome metabólico

Objetivos específicos

- Al finalizar el curso, el médico participante será capaz de:
 1. Comprender la importancia de la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y síndrome metabólico como problemas de salud pública en la práctica de primer contacto
 2. Identificar el impacto de su participación en el control de estos tres padecimientos para evitar comorbilidades o complicaciones
 3. Integrar el diagnóstico temprano de hipertensión arterial, diabetes mellitus y síndrome metabólico; incluidas las opciones de auxiliares del diagnóstico en cada caso
 4. Analizar los principales grupos terapéuticos antihipertensivos, reconocer sus diferencias e identificar el esquema terapéutico idóneo para el perfil clínico de cada paciente, considerando la terapia de combinación
 5. Aprender a detectar y estratificar el riesgo cardiovascular
 6. Evaluar el perfil lipídico de los pacientes como parte esencial de la prevención cardiovascular.
 7. Proponer medidas preventivas y acciones terapéuticas para reducir el riesgo cardiovascular
 8. Analizar la relevancia de la diabetes mellitus como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México
 9. Identificar los principales grupos terapéuticos para el manejo de la diabetes, reconocer sus diferencias e identificar el esquema terapéutico idóneo para el perfil clínico de cada paciente, considerando la terapia de combinación y el uso de insulina
 10. Reconocer la importancia de la intensificación temprana del tratamiento de la diabetes
 11. Contar con elementos suficientes para implementar un modelo de prevención basado en el estilo de vida del paciente

PROGRAMA

INTRODUCCIÓN GENERAL AL CURSO

MÓDULO I. HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA (HTAS)

1. Panorama general de la HTAS
2. Epidemiología
3. Clasificación
4. Elementos diagnósticos
5. Manejo integral
 - a. No farmacológico
 - b. Farmacológico
6. Medicamentos antihipertensivos
7. Terapia combinada
8. Recomendaciones bibliográficas

MÓDULO II. DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)

1. Panorama general de la DM2
2. Epidemiología
3. Clasificación
4. Criterios para el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2
 - a. Confirmación del diagnóstico
 - b. Prediabetes
5. Manejo integral
 - a. Metas de control glucémico
 - b. Hemoglobina glucosilada (HBA1c)
6. Antidiabéticos
 - a. Monoterapia y terapia combinada
7. Insulina
 - a. Insulina basal
 - b. Enfoque integral
 - c. Premezclas
8. Tratamiento personalizado, ajustado al perfil clínico de cada paciente
9. Recomendaciones bibliográficas

MÓDULO III. SÍNDROME METABÓLICO (SM)

1. Panorama general del SM
2. Epidemiología
3. Elementos diagnósticos
4. Detección del riesgo cardiometabólico
5. Perfil lipídico
6. Manejo integral
 - a. Tratamiento farmacológico
7. Recomendaciones bibliográficas

MÓDULO IV. PREVENCIÓN. IMPORTANCIA DE LOS CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA

1. Estilo de vida saludable. La esencia de la prevención
2. Recomendaciones bibliográficas

INTRODUCCIÓN GENERAL AL CURSO

Estimado Doctor,

Bienvenido al curso en línea ***Manejo integral de la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el síndrome metabólico. Un desafío para el médico general.***

El curso pretende proporcionarle herramientas que le permitan adquirir o reforzar sus conocimientos sobre estos tres problemas de salud frecuentes en su práctica profesional.

Además de la información que recibirá, se proporcionan fuentes de consulta para ampliar el estudio en los temas de su interés.

El curso otorga puntaje para mantener la certificación vigente, le invitamos a contestar el examen que se presenta al final del curso.

¡Mucho éxito en esta experiencia de aprendizaje!

MÓDULO III. SÍNDROME METABÓLICO (SM)

1. Panorama general del SM
2. Epidemiología
3. Elementos diagnósticos
4. Detección del riesgo cardiometabólico
5. Perfil lipídico
6. Manejo integral
 - a. Tratamiento farmacológico
7. Recomendaciones bibliográficas

Panorama general del síndrome metabólico (SM)

La OPS/OMS establece que el síndrome metabólico se caracteriza por la presencia de prediabetes en conjunción con otro factor de riesgo para enfermedad cardiovascular (ECV), como hipertensión, obesidad de la parte superior del cuerpo o dislipidemia.

En México, la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes define al síndrome metabólico como las diversas manifestaciones y entidades con una característica común: resistencia a la insulina. Dentro de estas entidades se encuentran: HTA, obesidad, dislipidemia, hiperuricemia, diabetes o intolerancia a la glucosa, elevación de fibrinógeno, microalbuminuria, elevación del factor de von Willebrand, elevación de ferritina y aumento del PAI-1 (1 inhibidor del plasminógeno A-1). En la actualidad se acepta que el denominador común es la resistencia a la insulina. De acuerdo con las encuestas nacionales durante el periodo de 1993 a 2005, se ha observado incremento en la prevalencia de obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión arterial y síndrome metabólico. Según datos de la Encuesta de Enfermedades Crónicas de 1993, la prevalencia nacional de síndrome metabólico en población mayor de 20 años fue del 30 % para síndrome metabólico.

El SM se caracteriza por varios factores de riesgo cardiovascular en un solo sujeto, con un marcado carácter de alteración metabólica subyacente.

La frecuencia de síndrome metabólico lo está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI.

En 1998, la Organización Mundial de la Salud consideró que una persona con diabetes presenta SM si cumple 2 o más de los criterios siguientes:

- Hipertensión arterial (HTA) > 160/90 mm Hg
- Dislipemia (triglicéridos > 150 mg/dL; colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [cHDL] < 35 mg/dL)

- Obesidad (índice de masa corporal [IMC] > 30)
- Cociente cintura-cadera > 0.9 en varones y > 0.85 en mujeres
- Microalbuminuria

Estos criterios implican cifras de glucemia elevadas. Por otra parte, el Adult Treatment Panel III (ATP-III) establece el diagnóstico de SM cuando hay tres o más de los siguientes hallazgos:

- Obesidad abdominal (circunferencia de cintura > 102 cm en varones y > 88 cm en mujeres)
- Hipertrigliceridemia (> 150 mg/dL)
- cHDL bajo (< 40 mg/dL en varones; < 50 mg/dL en mujeres)
- HTA (> 130/85 mm Hg)
- Glucemia en ayunas elevada (> 110 mg/dL)

Epidemiología

La prevalencia de este síndrome oscila entre el 20 al 40 %, dependiendo del género, edad, etnia y criterios diagnósticos utilizados para definirlo.

La prevalencia del síndrome metabólico se encuentra influida por una serie de factores, algunos de ellos modificables. Muchos de estos factores se encuentran relacionados entre sí e incluyen:

1. Edad
2. Género
3. Etnia
4. Obesidad y distribución del tejido adiposo
5. Dieta
6. Peso al nacer
7. Factores genéticos
8. Factores endocrinos
9. Factores inflamatorios
10. Comorbilidades

Elementos diagnósticos

La identificación oportuna del síndrome metabólico permite la detección de la población en mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2.

Con la evaluación clínica se pretende determinar la situación actual del paciente, con especial énfasis en la búsqueda de factores de riesgo ambiental y genético. Los estudios de laboratorio apoyan en esta búsqueda y ayudan a identificar hasta qué grado se han afectado los órganos blanco.

Los estudios incluyen:

- Glucosa plasmática en ayunas
- Perfil de lípidos completo (con colesterol LDL y colesterol no HDL)
- Valorar la necesidad de prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG)
- Hemoglobina glucosilada

Puede solicitarse la medición de ácido úrico, enzimas hepáticas, microalbuminuria/creatinuria en primera orina de la mañana, proteína C reactiva por método ultrasensible.

El cuadro a continuación muestra un comparativo de los criterios diagnósticos del síndrome metabólico

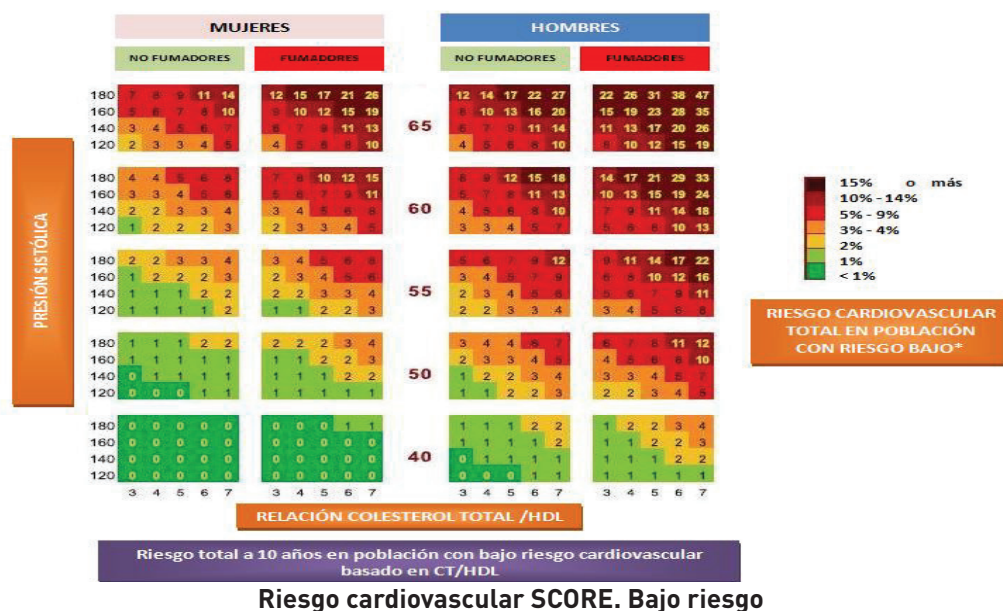
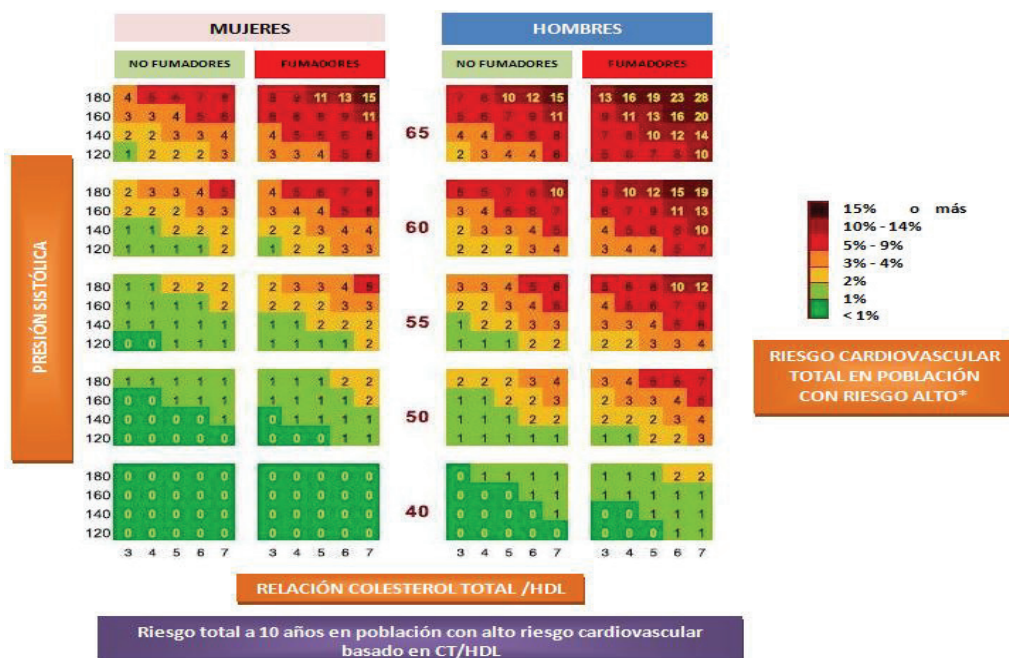
Parámetro	IDF	ATP III-AHA-NHLBI	ALAD
Obesidad abdominal	Perímetro de cintura ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres (para Asia y Latinoamérica)	Perímetro de cintura > 102 cm en hombres (para hispanos > 94 cm) y > 88 cm en mujeres	Perímetro de cintura > 94 cm en hombres y > 88 cm en mujeres
Triglicéridos altos	> 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiente específico)	> 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiente específico)	> 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiente específico)
cHDL bajo	< 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)		
PA elevada	PAS ≥ 130 S.S. Hg y/o PAD ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo	≥ 130/85 mm Hg	PAS ≥ 130 mm Hg y/o PAD ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo
Alteración en la regulación de la glucosa	Glucemia ayunas ≥ 100 mg/dL o DM2 diagnosticada previamente	Glucemia ayunas ≥ 100 mg/dL o en tratamiento para glucemia elevada	Glucemia Anormal Ayunas, Intolerancia a la glucosa o Diabetes
Diagnóstico	Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes	3 de los 5	Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes

Fuente: Rosas GJ, González CA, Aschner P, Bastarrachea R, editores. Consenso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. ALAD. 2010;18(1).

Detección del riesgo cardiometabólico

El término “riesgo cardiometabólico” indica el riesgo de desarrollar tanto enfermedad cardiovascular como diabetes. Las escalas más utilizadas en la actualidad se enfocan concretamente en la estratificación del riesgo cardiovascular. Comprende una gran variedad de factores de riesgo.

Varias de las escalas toman como punto de referencia, la ya considerada como clásica, que es la escala de Framingham, que se presenta a continuación:



Fuente: Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia (hipercolesterolemia) en el adulto. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2016. Guía de Práctica Clínica. Guía de referencia rápida. Detección y estratificación de factores de riesgo cardiovascular. Catálogo Maestro de guías de práctica clínica IMSS 421-11.

Por su parte el ATP III recomienda la siguiente escala para medir el riesgo cardiovascular:

Riesgo Cardiovascular evaluado por ATP III		
Categoría y nivel de riesgo coronario a 10 años		Número de factores de riesgo coronario presentes
Bajo	< 10 %	0 a 1 factor de riesgo*
Moderado	< 10 %	+ 2 factores de riesgo
Alto	10 – 20 %	≥ 2 Equivalentes de riesgo de ECV**
Muy alto	> 20 %	ECV*** o ≥ 2 Equivalentes de riesgo de ECV o múltiples factores de riesgo incluyendo la presencia de todos los elementos del Síndrome Metabólico

* Factores de riesgo incluyen tabaquismo, hipertensión (TA ≥ 140/80 o Tx antihipertensivo), C-HDL bajo (H < 40, M < 50), historia familiar de ECV prematura (considerándose familiares de primer grado: hombres < 55 y mujeres < 65 años). Edad actual del paciente (hombres ≥ 45 años, mujeres ≥ 55 años)

**Equivalentes de riesgo de Enfermedad Cardiovascular incluyen manifestaciones clínicas de formas no coronarias de aterosclerosis: enfermedad arterial periférica, aneurisma aórtico, enfermedad carotídea y enfermedad vascular cerebral. Diabetes mellitus.

***Enfermedad Cardiovascular (ECV) incluye infarto del miocardio, angina inestable, procedimientos coronarios o evidencia clínica de isquemia miocárdica.

Perfil lipídico

La evaluación inicial del paciente con dislipidemia incluye:

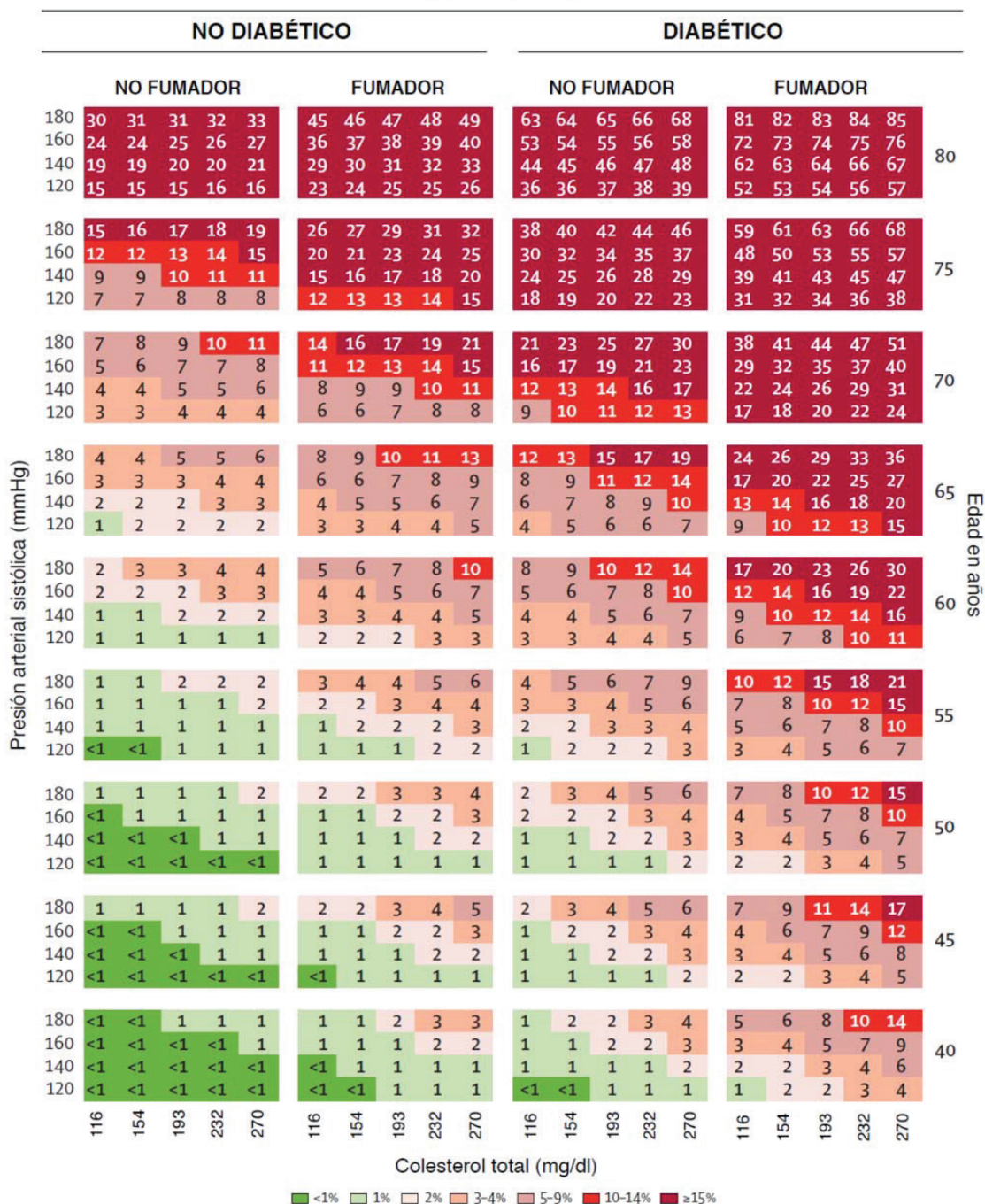
- Búsqueda intencionada de enfermedades cardiovasculares asociadas con aterosclerosis
- Otros factores de riesgo como tabaquismo, alcoholismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus
- Consumo de fármacos que alteren el perfil de lípidos
- Causas secundarias de dislipidemias

En el primer nivel de atención se recomienda medir los niveles de triglicéridos y colesterol total a las personas mayores de 20 años sin factores de riesgo cardiovascular y asintomáticos.

El perfil lipídico en paciente asintomático, con resultados normales, debe repetirse cada 5 años.

Las Guías de Práctica Clínica recomiendan que en individuos mayores de 40 años se realice la evaluación sistemática del riesgo cardiovascular mediante el instrumento “Globorisk” que está validado en población mexicana.

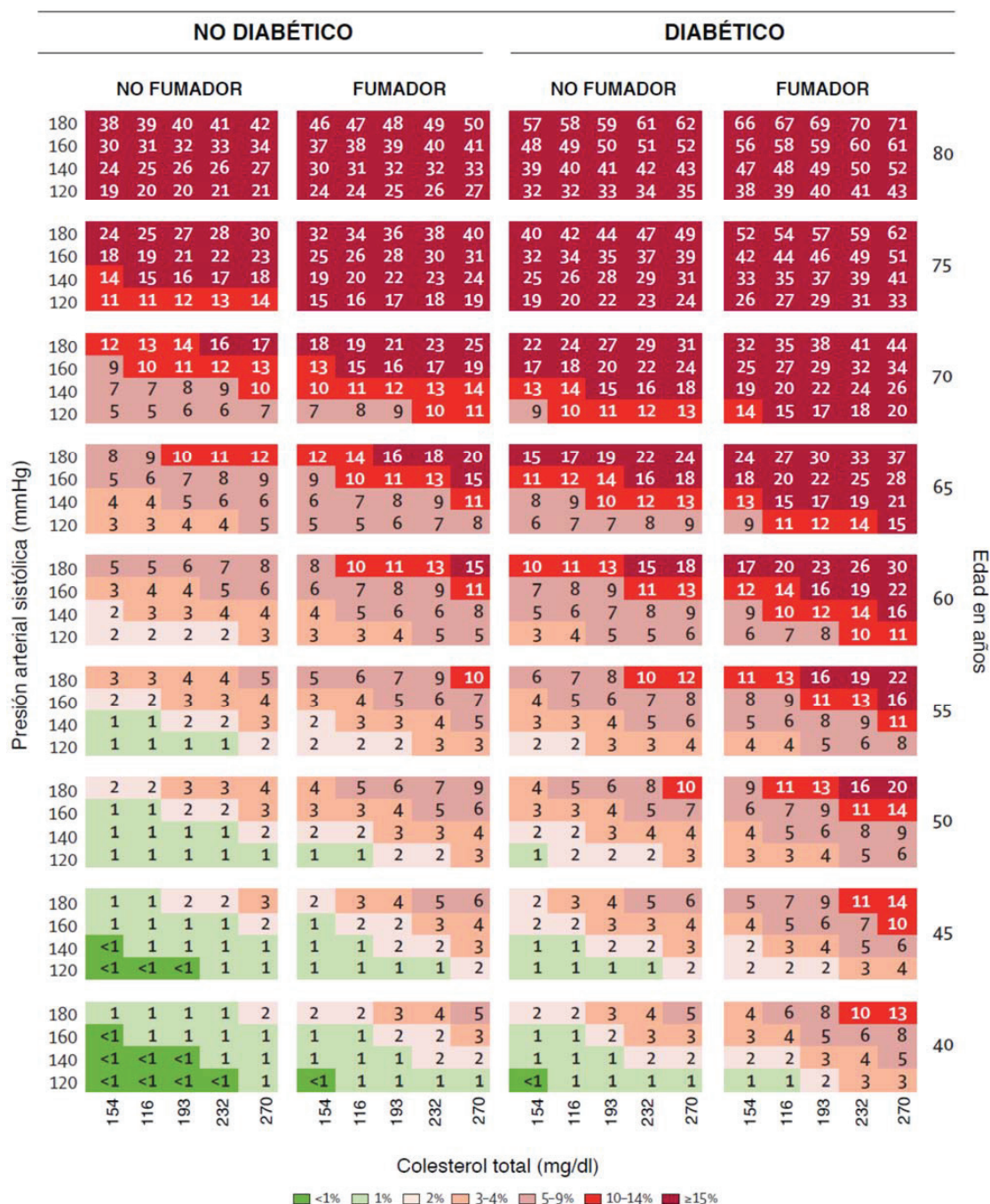
MUJERES



Tarjeta de evaluación de riesgo "Globorisk". Mujeres

Fuente: Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia (hipercolesterolemia) en el adulto. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2016.

HOMBRES



Tarjeta de evaluación de riesgo "Globorisk". Hombres

Fuente: Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia (hipercolesterolemia) en el adulto. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2016.

Manejo integral

El abordaje del síndrome metabólico parte, al igual que en el caso de la hipertensión, de la diabetes y de sus demás componentes, de la evaluación de los factores de riesgo y de la adopción de un estilo de vida saludable.

En el siguiente cuadro se resumen las metas que se pretenda alcanzar con el manejo integral del síndrome metabólico.

Metas para manejo de los componentes del síndrome metabólico			
Componente	Meta	Evidencia para prevención de ECV	Evidencia para prevención de DM
Obesidad Abdominal	Circunferencia de cintura: < 94 cm en hombres y < 88 cm en mujeres IMC < 25 kg/m ²	Nivel 3 (corte transversal)	Nivel 3 (observacional) para CC Nivel 1 (ECCA) en personas con ITG (reduciendo > 5 kg peso)
Triglicéridos	< 150 mg/dL	Nivel 2 (análisis de subgrupos o post-hoc en ECCA) y fisiopatología (modifica LDL pequeña y densa)	No disponible
HDL colesterol	>40 mg/dL en hombres y > 50 mg/dL en mujeres	Nivel 2 (análisis de subgrupos o post-hoc en ECCA)	No disponible
Glucemia	< 100 mg/dL ayunas y < 140 mg/dL post-carga	Nivel 3 (cohorte)	Nivel 1 (ECCA) en personas con ITG
PAS	< 130 mm Hg	Nivel 3 (cohorte)	No disponible
PAD	< 85 mm Hg	Nivel 1 (ECCA)	No disponible

Fuente: Rosas GJ, González CA, Aschner P, Bastarrachea R, editores. Consenso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. ALAD. 2010;18(1).

Tratamiento farmacológico

Está indicado en todo paciente que no ha logrado las metas de control con las modificaciones en el estilo de vida. Sin embargo, es importante insistir en que la instalación de un esquema terapéutico *no excluye* que el paciente deba continuar con las modificaciones en el estilo de vida.

El tratamiento farmacológico debe iniciar al momento en que se establece el diagnóstico de síndrome metabólico. Será un esquema personalizado, ajustado a las características de cada paciente.

El objetivo del tratamiento farmacológico, como lo recomienda la ALAD deberá enfocarse a alcanzar las metas de control de cada uno de sus componentes, siempre tomando en cuenta las posibles interacciones farmacológicas con otros medicamentos que esté recibiendo el paciente.

La coexistencia de HTA y alteraciones metabólicas aumenta el riesgo total, y se debe recomendar tratamiento antihipertensivo a pacientes con PA $\geq$ 140/90 mm Hg.

En algunas ocasiones el síndrome metabólico se considera como un estado “prediabético”, y en ese caso se recomienda usar fármacos como los ARA-II y los AC, por su potencial de mejorar la sensibilidad insulínica.

Criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico	Principio activo
Parámetro	Punto de corte
Circunferencia de la cintura	> 102 cm en varones / > 88 en mujeres
Hipertrigliceridemia	> 150 mg/dL
Disminución de HDL-C	< 40 mg/dL en varones < 50 mg/dL en mujeres
Hipertensión arterial	PAS > 130/85 mm Hg
Elevación de la glucosa en ayunas	> 100 mg/dL

Fuente: Grundy SM, M.D., Ph.D., Metabolic Syndrome Update. Trends in cardiovascular medicine. S1050-1738(15)00249-2. Doi: 10.1016/j.tcm.2015.10.004.

Recomendaciones bibliográficas

1. González Chávez A y Grupo de Tarea de Síndrome metabólico de ALAD. Guía de Práctica Clínica de síndrome metabólico. ALAD, sin fecha.
2. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia (hipercolesterolemia) en el adulto. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2016.
3. Guía de Práctica Clínica. Guía de referencia rápida. Detección y estratificación de factores de riesgo cardiovascular. Catálogo Maestro de guías de práctica clínica IMSS 421-11.
4. Laclaustra GM, Bergua MC, Pascual CI, Casasnovas LJA. Grupo de Investigación Cardiovascular. Síndrome metabólico. Concepto y fisiopatología. Rev Esp Cardiol Supl. 2005;5:3D-10D.
5. Lizarzaburu RJC. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. Clinical Research Global Perú. 2013;74:315-20.
6. Rosas GJ, González CA, Aschner P, Bastarrachea R, editores. Consenso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Epidemiología, Diagnostico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. ALAD. 2010;18(1).
7. Zimmeta P, George K., Alberti MM, Serrano RM. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. Rev Esp Cardiol. 2005;58:1371-6.



Una edición de:

Intersistemas, S.A. de C.V.

Aguilar y Seijas 75
Lomas de Chapultepec
11000, Ciudad de México
Tel. (5255) 5520 2073
intersistemas@intersistemas.com.mx
www.intersistemas.com.mx

CURSO EN LÍNEA

MANEJO INTEGRAL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, LA DIABETES MELLITUS Y EL SÍNDROME METABÓLICO

UN DESAFÍO PARA EL MÉDICO GENERAL

MÓDULO III. SÍNDROME METABÓLICO (SM)

Copyright © 2019 Intersistemas, S.A. de C.V.

Todos los derechos reservados. Esta publicación está protegida por los derechos de autor. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en algún sistema de recuperación, o transmitida de ninguna forma o por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, sin autorización previa del editor.

En función de los rápidos avances en las ciencias médicas, el diagnóstico, tratamiento, tipo de fármaco, dosis, etc., deben verificarse en forma individual; por lo que el autor, el editor y el patrocinador no se hacen responsables de ningún efecto adverso derivado de la aplicación de los conceptos vertidos en esta publicación, la cual queda a criterio exclusivo del lector. Las opiniones en esta pieza son exclusivas del autor y no reflejan necesariamente el criterio del patrocinador.

Estructura del curso y edición: Dra. María del Carmen Ruiz Alcocer

Diseño: LDG Edgar Romero Escobar

