

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

ACTUALIZACIÓN 2011

Guía de Referencia Rápida

Prevención, Diagnóstico y
Tratamiento del sobrepeso y la obesidad
exógena

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-046-08**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

E66X Obesidad

GPC

**Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena
ISBN en trámite**

DEFINICIÓN

La Obesidad es una enfermedad sistémica, crónica, progresiva y multifactorial que se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa. En su etiología se involucran alteraciones en el gasto energético, desequilibrio en el balance entre aporte y utilización de las grasas, causas de carácter neuroendocrino, metabólicas, genéticas, factores del medio ambiente y psicógenas. La obesidad se clasifica fundamentalmente con base en el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, que se define como el peso en kg dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado, en el adulto un $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ determina obesidad.

EVALUACIÓN MÉDICA INTEGRAL

- La evaluación médica inicial tiene como objetivo fundamental: identificar individuos con sobrepeso u obesidad, así como aquellos en riesgo de obesidad que se pueden beneficiar con la pérdida de peso.
- Durante la evaluación médica integral del paciente con obesidad, se deben obtener datos clínicos, antropométricos, bioquímicos y dietéticos.
- La atención médica integral del paciente con obesidad, requiere de la participación de un equipo transdisciplinario (endocrinólogo, médico internista, pediatra, psicólogo, psiquiatra, nutricionista dietista) que permitan cumplir objetivos específicos de cada área, siendo prioritario considerar las expectativas y preferencias del paciente.
- En el estudio de la población con sobrepeso y obesidad, la historia clínica es fundamental para: a) investigar hábitos de vida, de alimentación y actividad física, b) evaluar riesgo actual y futuro de comorbilidad y, 3) investigar la disposición de cambios de comportamiento del paciente y de la familia.
- Ante el paciente con sobrepeso y obesidad, se debe realizar una historia clínica específica para orientar la etiología de la obesidad, investigar historia familiar de obesidad, factores de riesgo cardiovascular, comorbilidad asociada, estilo de vida con énfasis en el estado nutricional (frecuencia de ingesta de alimentos e historia dietética) y hábitos de actividad física.
- Durante el interrogatorio del paciente con sobrepeso y obesidad es prioritario identificar la edad de inicio de la obesidad, períodos de máximo incremento del peso, factores precipitantes, excluir causas secundarias e investigar enfermedades y condiciones asociadas
- Se recomienda documentar en la nota médica: estatura, peso, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura, signos vitales, hábitos de actividad física y alimentaria, historia familiar de obesidad, antecedente de tabaquismo, alcoholismo, empleo de medicina alternativa y síntomas de apnea del sueño, enfermedad cardiovascular y articular. La historia clínica nutricional requiere identificar factores de riesgo que causen obesidad e investigar hábitos alimenticios (tipo y horarios), de actividad física y fallas a tratamientos previos de obesidad.
- Se debe emplear la medición de la circunferencia abdominal en conjunto con el IMC para evaluar el riesgo de comorbilidad asociado a la obesidad.

- La medición de la circunferencia abdominal debe realizarse por personal debidamente estandarizado, capacitado. Para realizar la medición se requiere de una cinta métrica de fibra de vidrio, con el sujeto de pie, sin ropa a nivel abdominal, en posición anatómica: pies juntos y abdomen relajado, los brazos a los lados ligeramente separados y el peso repartido en forma equitativa entre ambos pies. Se coloca la cinta métrica alrededor de la cintura: tomando como referencia la línea media axilar se localiza el punto medio entre el reborde costal inferior y el borde superior de las crestas ilíacas. La lectura se realiza al final de una espiración normal, asegurándose de que la cinta esté ajustada pero sin comprimir la piel y en un plano paralelo con el piso. La medida se registra en centímetros.
- Se requiere diagnosticar el estado de nutrición a través de: a) evaluar consumo energético, distribución energética, cantidad y tipo de nutrimentos consumidos (tiempos de alimentación, tipo de alimentos, tamaño de las porciones, uso de suplementos, tipo de dietas empleadas para reducción de peso), b) evaluar indicadores clínicos, antropométricos y bioquímicos, para establecer el plan de alimentación, seguimiento, asesoría, control y reforzamiento de acciones.
- La valoración clínica del estado nutricional requiere de una exploración física sistemática por órganos y aparatos, con el objetivo de evaluar el estado general, tipo de distribución de la grasa corporal y obtener medidas antropométricas básicas (peso, talla, perímetro braquial (en el brazo izquierdo o no dominante), pliegues cutáneos (tricipital y subescapular izquierdos o del lado no dominante) y perímetros cintura-cadera).
- La medición conjunta de los pliegues cutáneos (que miden el tejido adiposo a nivel subcutáneo) y los perímetros (antebrazo, cintura, cadera), permiten estimar las áreas muscular y grasa. Representan una técnica fácil de realizar, que requiere la utilización de un plicómetro. Los inconvenientes son la variabilidad de la medida según el profesional que la realice, la dificultad que hay para medir grandes pliegues y sólo mide la grasa subcutánea y no la visceral.
- Los estudios bioquímicos que se deben solicitar en la evaluación del paciente con sobrepeso y obesidad, deben individualizarse considerando factores de riesgo y comorbilidad asociada, entre estos se incluyen: biometría hemática completa, perfil de lípidos, pruebas de función hepática, glucosa sérica en ayuno, creatinina sérica, electrolitos séricos (K, Ca, Mg) y examen general de orina.
- Uno de los principales nutrimentos a evaluar lo representa el estado proteico del organismo debido a su correlación con desnutrición energético-proteica. Para ello, se debe determinar en primera instancia la existencia o sospecha de que se presenta alguna alteración en los indicadores relacionados con este nutrimento, para con base en ello seleccionar evaluaciones de proteína somática (excreción urinaria de creatinina) o visceral (albúmina, transferrina, prealbúmina) o inmunidad específica (cuenta total de linfocitos).
- En la población infantil con sobrepeso y factores de riesgo (historia familiar de enfermedades relacionadas con obesidad, hipertensión, dislipidemia, tabaquismo) se recomienda solicitar al menos perfil de lípidos, transaminasas y glucosa plasmática en ayuno.
- En la población infantil con IMC para la edad y sexo y sin factores de riesgo cardiovascular, se recomienda solicitar al menos perfil de lípidos en ayuno.
- Durante el interrogatorio del paciente con sobrepeso y obesidad, se debe investigar el empleo de fármacos que interfieren con la pérdida de peso (antiinflamatorios no esteroideos, calcio antagonistas, tratamiento intensivo con insulina, inhibidores de proteasa, sulfonilureas, tiazolidinedionas, valproato de sodio, gapapentina, amitriptilina, paroxetina, risperidona, olanzapina, clozapina y esteroides).
- El médico debe evaluar el nivel de preparación y las barreras al cambio, antes de implementar un programa de cambios en estilos de vida para el control de peso.
- Aunado a una evaluación médica está indicada una evaluación psicológica y social para identificar las barreras que impiden participar en un programa de dieta y actividad física, debe identificarse

condiciones asociadas como depresión, estrés postraumático, ansiedad, trastorno bipolar, adicciones, trastornos de alimentación y alcoholismo.

FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDAD

- En pacientes adultos con sobrepeso (IMC 25 kg/m² y 29.9 kg/m²) se debe investigar la presencia de factores de riesgo y comorbilidad asociada, particularmente diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular.
- Los factores de riesgo cardiovascular asociados con la obesidad en la infancia y adolescencia son: hipertensión arterial, dislipidemia, hiperinsulinemia y alteraciones en la masa ventricular cardiaca izquierda.
- Existe una asociación entre obesidad e incremento en el riesgo de desarrollar leucemia, cáncer de mama, de vesícula biliar, páncreas, próstata, colon, esófago, ovario, endometrio y células renales.
- El riesgo relativo para presentar hipertensión en hombres con sobrepeso es de 1,28 (IC95%, 1,10 – 1,50) y en aquellos con obesidad es de 1,84 (IC95%, 1,51 – 2,24), mientras que el riesgo en mujeres con sobrepeso para presentar hipertensión es de 1,65 (IC95%, 1,24 – 2,19) y en mujeres con obesidad es 2,42 (IC95%, 1,59 – 3,67).
- El riesgo relativo para presentar enfermedad vascular cerebral en hombres con sobrepeso es de 1,23 (IC95%, 1,13 – 1,34) y en aquellos con obesidad es de 1,51 (IC95%, 1,33 – 1,72), mientras que el riesgo correspondiente en mujeres con sobrepeso es de 1,15 (IC95%, 1,00 – 1,32) y en mujeres con obesidad es 1,49 [IC95%, 1,27 – 1,742].
- En mujeres con sobrepeso el riesgo relativo para embolismo pulmonar es de 1,91, mientras que en las mujeres con obesidad es de 3,51.
- La obesidad aumenta el riesgo de presentación de la depresión (OR ajustado, 1,57; IC95%, 1,23 – 2,01; P < .001). Mientras que la depresión incrementa el riesgo para desarrollar obesidad (OR, 1,40; IC95%, 1,15 – 1,71; P < .001).
- La obesidad incrementa el riesgo de aborto espontáneo. Las mujeres con un IMC \geq 25 kg/m², tienen mayor probabilidad de aborto (OR 1,67; IC95% 1,25 – 2,25) independientemente del método de anticoncepción.
- Ante un IMC de 30 - 35 kg/m², la mediana de supervivencia se reduce en 2 a 4 años, mientras que ante un IMC de 40 - 45 kg/m², se reduce en 8 a 10 años (lo que es comparable con los efectos del hábito de fumar).
- La obesidad incrementa el riesgo de ocurrencia de osteoartritis (OA) de cadera (OR 2,0).
- La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones locales (OR 3.8, IC95% 2.4 - 6.6) y sistémicas (OR 2.3, IC95% 1.4 - 3.8) en pancreatitis aguda e incrementa su riesgo de mortalidad (OR 2.1, IC95% 1.0 - 4.8).
- Se ha observado una relación significativa entre la obesidad y el incremento en la probabilidad de cesáreas, hemorragia, infección, mayor duración de la estancia hospitalaria y del empleo de cuidados intensivos neonatales. Hay una fuerte asociación positiva entre el IMC preconcepcional materna y el riesgo de preeclampsia.
- El riesgo de desarrollar diabetes mellitus gestacional en mujeres con sobrepeso, obesidad y obesidad grave es de 2.14 (IC95%, 1.82 - 2.53), 3.56 (IC95%, 3.05 - 4.21) y de 8.56 (IC95%, 5.07 - 16,04), respectivamente, en comparación con las mujeres embarazadas con peso dentro de rango normal.
- Existe una elevada prevalencia de trastornos del sueño en personas con obesidad. La apnea obstructiva del sueño se encuentra en la mayoría de los pacientes con obesidad mórbida.

BENEFICIOS DE LA PÉRDIDA DE PESO

- La pérdida de peso permite una mejoría significativa en la sensibilidad a la insulina, la glucosa en ayuno y la concentración de los triglicéridos.
- Una pérdida de peso alrededor de 5 kg se asocia con una reducción de la presión arterial sistólica (PAS) de entre 3,8 – 4,4 mmHg y una reducción de la presión arterial diastólica (PAD) de entre 3,0 – 3,6 mmHg a los 12 meses. Mientras que una pérdida de peso de alrededor de 10 kg se asocia con una reducción de la PAS alrededor de 6 mmHg y una reducción de la PAD de alrededor de 4.6 mmHg a los dos años.
- Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que tienen una pérdida de peso de 5 kg, muestran una reducción de la glucosa plasmática de ayuno de entre 3.06 mg a 4.32 mg a los 12 meses. Una pérdida de peso alrededor de 5 kg en pacientes obesos con diabetes tipo 2 se asocia con una reducción de la HbA1c de alrededor de 0.28% a los 12 meses.
- Una pérdida de peso sostenida (5 kg – 10 kg) en pacientes con sobrepeso u obesidad se asocia con una reducción de las lipoproteínas de baja densidad, colesterol total y triglicéridos así como con un incremento de las lipoproteínas de alta densidad.
- Los profesionales de la salud deben informar a los pacientes, los beneficios asociados con la pérdida de peso: mejoría del perfil de lípidos, disminución de la discapacidad asociada con osteoartrosis, disminución de la mortalidad por todas las causas, cáncer y diabetes (DM), disminución de la presión arterial, mejoría del control de la glucosa, reducción del riesgo de diabetes mellitus tipo 2.

CLASIFICACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

- En población adulta, la OMS recomienda utilizar como punto de corte del IMC para definir sobrepeso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ y en el caso de obesidad $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.
- El punto de corte del IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, tiene una especificidad del 92% para diagnosticar obesidad y una sensibilidad del 50% para identificar la adiposidad. Se debe interpretar con cautela ya que el IMC no representa una medida directa de la adiposidad.
- El cálculo del IMC (peso [kilogramos] dividido por el cuadrado de la estatura [metros] cuyas unidades son kg/m^2) se debe emplear como una estimación práctica para clasificar a los adultos con bajo peso, sobrepeso u obesidad.
- Se recomienda calcular el índice de masa corporal por lo menos una vez al año y cuantas veces sea necesario durante la vigilancia de un paciente con sobrepeso u obesidad. Es importante educar a los pacientes acerca de su IMC y los riesgos asociados a éste.
- Para clasificar el sobrepeso y la obesidad en menores de 18 años, se recomienda emplear puntos de corte internacionalmente aceptados de acuerdo a patrones de crecimiento, desviación estándar y de percentilas.
- A pesar de la utilidad clínica del IMC para clasificar el sobrepeso y la obesidad, es importante tener claro que la masa grasa y la masa libre de grasa, puede ser afectada por variaciones en el agua corporal, la masa ósea y el tejido muscular. Por lo que es prudente hacer un diagnóstico de la obesidad con base en la medida del porcentaje de grasa corporal.
- Se recomienda el empleo de análisis de impedancia bioeléctrica, debido a que es una técnica útil para el estudio de la composición corporal, no invasiva, ofrece la oportunidad de ir más allá del índice de masa corporal, no requiere de demasiado entrenamiento del operador, es segura, sin complicaciones, relativamente de bajo costo y proporciona resultados en forma inmediata.

PREVENCIÓN PRIMARIA

- La ingestión de granos enteros (avena, cereales integrales, arroz integral, trigo integral) frutas y verduras se asocia con un menor riesgo de enfermedad cardiovascular.
- El consumo de fibra durante la etapa adulta se asocia con un menor riesgo de enfermedad coronaria. Este riesgo es de un 10 a un 30% inferior por cada 10 g/día de aumento en la ingestión de fibra total, procedente de los cereales o las frutas.
- Consumir al menos 3 raciones/día (equivalente a 85 g/día) de cereales integrales puede reducir el riesgo de enfermedad coronaria en hombres y mujeres.
- Se recomienda aumentar la ingestión de granos enteros (avena, arroz integral, trigo integral) y sustituir los cereales refinados por cereales integrales.
- Una dieta rica en frutas y verduras asociado a cambios en el estilo de vida (aumento de ejercicio e ingestión limitada de alcohol), pueden reducir la presión arterial sistólica y diastólica de manera similar a como lo hace el tratamiento farmacológico.
- Las frutas y las verduras son alimentos de baja densidad energética que aumentan la saciedad y disminuyen la ingestión, por lo que se recomiendan en programas de pérdida o mantenimiento del peso.
- En población infantil, adolescente y adulta, se recomienda la restricción en el consumo de bebidas azucaradas y el fomento de programas que favorezcan el consumo de agua.
- El consumo regular de alimentos con alta densidad energética y las “comidas rápidas”, se asocian con incremento en el riesgo de ganancia de peso, sobrepeso u obesidad.
- A los individuos que consulten sobre la atención del peso, se les debe recomendar disminuir la ingestión de alimentos de alta densidad energética (alimentos que contienen grasas de origen animal, dulces y bebidas azucaradas), limitar la ingestión de “comida rápida” y de alcohol.
- Se recomienda reducir la ingestión de calorías provenientes de grasas sólidas y azúcares agregados, así como limitar el consumo cereales refinados.
- Se recomienda la toma de medidas por parte de las autoridades competentes para restringir la oferta y la promoción de productos alimentarios con alto contenido en grasas no recomendables o en azúcares.
- Con el propósito de mantener una alimentación saludable, se recomienda: a) promover la elección de alimentos integrales (avena, frijol, lentejas, frutas y verdura, arroz integral), b) consumo de frutas y verduras, c) evitar el consumo de alimentos fritos, bebidas, dulces confitados con azúcares añadidos y comidas rápidas para llevar, d) prestar atención al tamaño de la porción de las comidas y refrigerios, así como de la frecuencia con que se están consumiendo y e) para los adultos, disminuir las calorías a partir de las bebidas alcohólicas
- En la población infantil y adolescente se recomienda la implementación de programas de actividad física fuera del horario escolar, adaptados a la edad y sus preferencias.
- En la población infantil y adolescente se recomienda la instauración de programas comunitarios orientados a fomentar un estilo de vida saludable, una alimentación sana y la práctica de actividad física.
- Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, se recomienda que los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberán acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa, idealmente de tipo aeróbica. Es conveniente incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

- En las visitas de seguimiento de salud infantil se recomienda incluir el consejo nutricional y de fomento de la actividad física adecuado a la edad.
- En población debidamente seleccionada, y con el propósito de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de 18 a 64 años de edad, deben aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. Se sugiere realizar dos veces o más por semana, actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.
- El equipo médico debe recomendar y promover hábitos alimentarios saludables y ejercicio en toda la población. Es importante individualizar el tipo y la intensidad de actividad física, considerando la edad, género, factores de riesgo cardiovascular, enfermedad articular o alteraciones neurológicas.
- Es necesario involucrar a padres y madres en los programas para una dieta saludable y adecuado estilo de vida en los niños, con el objetivo de prevenir el sobrepeso y la obesidad.
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se aconseja limitar las horas de televisión o videojuegos a un máximo de 1,5 horas al día, con el objetivo de reducir el sedentarismo.
- La ingestión alimentaria en la escuela debe ser saludable, incluyendo variedad de frutas y verduras y comidas reducidas en grasa y azúcares.
- En las escuelas se debe promover la actividad deportiva, a lo largo de los cursos escolares, e incluso dentro y fuera del ámbito escolar.
- A la población que consulte sobre el cuidado del peso se le debe aconsejar realizar actividad física y reducir el sedentarismo.
- Se requieren programas educativos dirigidos a la familia para fomentar un estilo de vida saludable, con énfasis en la alimentación saludable y la promoción de la actividad física.

PREVENCIÓN SECUNDARIA

- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se sugiere seguir las recomendaciones de una alimentación saludable, utilizando como estrategia educativa las recomendaciones del plato del bien comer.
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, la intervención dieto-terapéutica no debe ser una intervención aislada, sino que debe llevarse a cabo en el contexto de un cambio en el estilo de vida, que incluya ejercicio físico, tratamiento conductual y abordaje familiar.
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, la ingesta energética debería ser inferior al gasto energético, teniendo en cuenta que los cambios en la dieta deben ser consistentes con una alimentación saludable e individualizada. Se recomienda no utilizar dietas restrictivas y desequilibradas porque no son efectivas a largo plazo y pueden ser riesgosas.
- Se recomienda una adecuada distribución de la ingesta de los alimentos durante el día, evitando la toma de alimentos entre comidas y los ayunos prolongados.
- Una reducción energética en la dieta de 500-1.000 kcal diarias puede producir una pérdida de peso de entre 0,5 y 1 kg/semana, equivalentes a un 8% de pérdida ponderal en un periodo promedio de 6 meses.
- Las intervenciones dietéticas para la pérdida de peso deben ser calculadas de tal forma que produzcan un déficit de 600 Kcal. Los programas deben individualizarse considerando las preferencias dietéticas del paciente. El empleo de dietas bajas en calorías requiere de una supervisión médico-nutricional correcta e integral.

- Para el control del colesterol LDL del paciente con obesidad es eficaz la realización de una dieta baja en grasa, mientras que los niveles de colesterol HDL y triglicéridos se controlan mejor realizando una dieta baja en hidratos de carbono.
- Las dietas bajas en hidratos de carbono (< 20% del valor calórico total) pueden ser empleadas para la reducción de peso en el corto plazo (hasta dos años), así como reducir el nivel sérico de triglicéridos en pacientes con sobrepeso y dislipidemia mixta. No son recomendables para el mantenimiento de peso a largo plazo.
- Las dietas bajas en grasa (reducción promedio del 10% de la ingestión de grasa), producen una pérdida de peso entre 2 y 3 kg durante los primeros 6 meses de tratamiento. Mientras que a largo plazo pierden parte de su efectividad, excepto si se acompañan de importantes modificaciones en el estilo de vida.
- La dieta hiperproteica puede inducir a corto plazo (menos de 6 meses) mayor pérdida de peso que una dieta convencional rica en hidratos de carbono.
- La dieta hiperproteica no induce a largo plazo (más de 12 meses) una mayor pérdida de peso que una dieta convencional rica en hidratos de carbono. Las dietas hiperproteicas pueden incrementar a muy largo plazo el riesgo de mortalidad total y cardiovascular, fundamentalmente cuando la proteína es de origen animal.
- En el tratamiento de la obesidad no se recomienda inducir cambios en la proporción de proteínas de la dieta. Para garantizar el mantenimiento o incremento de la masa magra, durante una dieta hipocalórica, resulta eficaz aumentar el contenido de proteínas de la dieta por encima de 1,05 g/kg.
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se recomienda aumentar la actividad física espontánea más de una hora al día para la pérdida de peso y la salud cardiovascular.
- Se recomienda realizar actividad física que permita un gasto energético semanal de 2.500 kcal (~ 300 cal/día) como medida para inducir la pérdida de peso en hombres y mujeres con sobrepeso. Es importante individualizar teniendo en consideración la edad del individuo, factores de riesgo cardiovascular, comorbilidad y capacidad funcional.
- Se recomienda prescribir una dieta saludable y actividad física regular, como la opción de tratamiento de primera línea para lograr la reducción del sobrepeso u obesidad.
- Se recomienda llevar a cabo intervenciones combinadas con dieta, ejercicio físico y modificación conductual para la pérdida de peso en niños y niñas y adolescentes de 6 a 16 años con sobrepeso u obesidad, con la implicación de la familia.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

- El primer paso en el tratamiento de la obesidad en el adulto es mejorar los hábitos alimentarios, lo cual debe ir acompañado de un incremento de la actividad física. El objetivo fundamental es disminuir la masa grasa del paciente obeso, pero existen también objetivos secundarios, como mantener el peso perdido, disminuir las complicaciones, mejorar los hábitos de vida y aumentar la calidad de vida del individuo. Las pérdidas de peso de cerca de un 10% son benéficas para la salud del individuo.
- Existe evidencia de que la pérdida de peso con el tratamiento farmacológico es modesto y no se justifica el uso generalizado, por lo que su indicación debe ser individualizada, considerar el perfil riesgo-beneficio, evaluar los efectos secundarios e interacciones, así como la respuesta al tratamiento.
- La decisión de iniciar un tratamiento farmacológico debe individualizarse en función de la presencia de comorbilidades graves y tratamientos asociados. Los tratamientos y su indicación deben ser

revaluados periódicamente y no utilizarse de forma indefinida.

- Se podrán prescribir medicamentos para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, cuando exista evidencia de falta de respuesta al tratamiento dieto-terapéutico, a la prescripción de actividad física y ejercicio en un periodo de al menos tres meses, en pacientes con IMC de 30 kg/m² o más, con o sin comorbilidades o en pacientes con IMC superior a 27 kg/m² con una o más comorbilidades.
- El médico tratante deberá informar y explicar al paciente, las características del medicamento que le fue prescrito, nombre comercial y genérico, dosificación, duración del tratamiento, interacción con otros medicamentos, así como las posibles reacciones adversas y efectos colaterales.
- Se deben considerar candidatos a tratamiento farmacológico a los pacientes adultos con sobrepeso u obesidad que presentan comorbilidades como: hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, hiperlipidemia, enfermedad arterial coronaria, apnea del sueño y enfermedad articular degenerativa. Es fundamental administrar en conjunto con una dieta hipocalórica, incremento en la actividad física y terapia conductual.
- El tratamiento farmacológico debe ser utilizado sólo bajo supervisión médica estrecha y en el contexto de una estrategia de tratamiento a largo plazo
- Los pacientes que responden al tratamiento farmacológico deben perder al menos 2 kg en las primeras cuatro semanas después de iniciar el tratamiento. Si un paciente no logra esta pérdida de peso, la posibilidad de una respuesta a largo plazo es baja y pueden ser considerados como no respondedores.
- Orlistat se debe considerar como una intervención complementaria a la dieta saludable, cambio en estilo e incremento de actividad física, para promover la pérdida de peso, particularmente en pacientes con ≥ 28 kg/m² con comorbilidad o en aquellos con IMC ≥ 30 kg/m² de forma individualizada y evaluando el perfil riesgo-beneficio.
- Las reacciones adversas gastrointestinales que ocasiona Orlistat, generalmente son leves y transitorias. Estas reacciones, incrementan cuando se toma Orlistat con una dieta alta en grasa (> 30% de calorías provenientes de grasas, lo que equivale a > 67 g de grasa). Orlistat puede causar daño renal agudo por oxalatos. Otros efectos secundarios incluyen diarrea, flatulencia, dolor, distensión abdominal, dispepsia, esteatosis y deficiencia de vitaminas liposolubles.
- Debido a la interacción medicamentosa de orlistat con otros fármacos (ciclosporina, warfarina y reducción en la absorción de vitaminas liposolubles), se recomienda el monitoreo estrecho y la ingesta de suplementos que contengan vitaminas liposolubles.
- En mayo de 2010, la Food and Drug Administration (FDA) aprobó una alerta respecto al uso de orlistat, ante la reciente información de casos con lesiones hepáticas graves asociadas con el uso de la droga. Se recomienda estricta supervisión.
- En octubre de 2010, la FDA recomendó no continuar la prescripción y el uso de sibutramina debido a los posibles riesgos cardiovasculares que produce en los pacientes con enfermedad cardiovascular conocida.
- En octubre de 2008, la Agencia Europea de Medicamentos recomendó no continuar la prescripción y el uso de rimonabant debido a los posibles riesgos asociados con el fármaco, principalmente psiquiátricos.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Se debe referir a la consulta de Endocrinología a la población infantil, adolescente y adulta que tienen obesidad grave y comorbilidad asociada que requiere reducción de peso, particularmente aquellos con apnea del sueño, síndrome de hipoventilación, problemas ortopédicos y psicológicos.
- Se recomienda referir a la consulta de Endocrinología a la población infantil, adolescente y adulta

con sospecha de una causa secundaria de obesidad.

- Se recomienda referir a la consulta de Endocrinología a la población infantil y adolescente que presenta obesidad en edades muy tempranas.
- Se recomienda referir a la Clínica de Obesidad y/o Endocrinología, a la población adulta con $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ más comorbilidad asociada (intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipidemia y apnea del sueño) y a aquellos con $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$, en quienes existe falla en la pérdida de peso, posterior a un programa dietético y de actividad física, correcto y supervisado, independiente de la toma de tratamiento farmacológico.

CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

CUADRO I. ENFERMEDADES Y CONDICIONES ASOCIADAS CON LA OBESIDAD

Riesgo relativo	Asociada con consecuencias Metabólicas	Asociada con exceso de peso
Mayor aumento (RR > 3)	Diabetes tipo 2 Hipertensión Dislipidemia Enfermedad vesicular Resistencia a la insulina Esteatosis hepática no alcohólica (hígado graso)	Apnea del sueño Asma Aislamiento social y depresión Somnolencia y fatiga
Aumento moderado (RR 2 – 3)	Enfermedad coronaria EVC Gota/ hiperuricemia	Osteoartrosis Enfermedad respiratoria Hernia Problemas psicológicos
Ligero aumento (RR 1 – 2)	Cáncer (mama, endometrial, colon y otros) Alteraciones en las hormonas reproductivas / fertilidad alterada Ovarios poliquísticos Alteraciones en piel Cataratas	Venas varicosas Problemas músculo esqueléticos Incontinencia por estrés Edema / celulitis Lumbalgia

Fuente: National Health and Medical Research Council. Clinical Practice Guidelines for the Management of Overweight and Obesity in Adults. Australia. 2003.

CUADRO II. COMBINACIÓN DEL IMC Y MEDICIÓN DE LA CINTURA PARA EVALUAR EL RIESGO DE ENFERMEDAD* EN ADULTOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD

Duración	IMC (kg/m ²)	Riesgo de enfermedad (mediciones relativas a normales) Circunferencia de la cintura:	
		Hombres < 90 cms	Hombres > 90 cms
		Mujeres < 80 cms	Mujeres > 80 cms
Normal	18.5 – 24.9	-	Alto
Sobrepeso	25 – 29.9	Aumentado	Alto
Obesidad	30 – 39.9	Alto a muy alto	Muy alto
Obesidad severa	> 40	Extremadamente alto	Extremadamente alto

* Riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión y enfermedad cardiovascular

Fuente: National Health and Medical Research Council. Clinical Practice Guidelines for the Management of Overweight and Obesity in Adults. Australia. 2003.

Cuadro III. Modelo de cambio de comportamiento (ProchasKa et al)

Fases	Descripción
Precontemplación	No intención al cambio
Contemplación	Considera el cambio, tienen un mayor nivel de conciencia del problema
Preparación	Determinación y preparación para iniciar el cambio, cambio de decisión en un futuro inmediato
Actuación	: Modificación manifiesta de la conducta
Mantenimiento	Continuación y consolidación de un nuevo estilo de vida
Recaída	Fracaso en la estrategia de cambio y reversión a las condiciones basales

CUADRO IV. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL PACIENTE ADULTO CON BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD, SEGÚN EL IMC

Clasificación	Imc (kg/m ²)	
	Principales Puntos de corte	Puntos de corte adicionales
Rango normal	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99 23.00 - 24.99
Sobrepeso	≥25.00	≥25.00
Preobesidad	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49 27.50 - 29.99
Obesidad	≥30.00	≥30.00
Clase I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49 32.50 - 34.99
Clase II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49 37.50 - 39.99
Clase III	≥40.00	≥40.00

Fuente: http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html**CUADRO V. COMPOSICIÓN DE NUTRIMENTOS EN EL TRATAMIENTO DE CAMBIO DE ESTILO DE VIDA**

Nutrientos	Recomendaciones de consumo
Grasas saturadas	Menos del 7% de las calorías totales
Grasas poli-insaturadas	Menos 10% de las calorías totales
Grasas monoinsaturadas	Menos 20% de las calorías totales 30%
Grasas trans	√ 0 % de las calorías totales
Grasas totales	Del 25 al 35% de las calorías totales
Carbohidratos	Del 50 al 60% de las calorías totales
Carbohidratos simples	√ Menos del 10% del total de las calorías
Fibra	De 20 a 30 gramos/día
Proteínas	Aproximadamente el 15 % de las calorías totales
Colesterol	Menos de 200 mg/día
Proteínas	Aproximadamente 15% de las calorías totales
Carbohidratos*	55% o mas de las calorías totales
Calorías totales (energía)**	Balance entre el consumo de energía y gasto para mantener el peso deseable

Fuente: NHLBI, 1998

*Los carbohidratos predominantes deben ser complejos a partir de cereales, leguminosas vegetales y frutas

** La prescripción de las calorías debe incluir al menos actividad física moderada (contribuye aproximadamente a la pérdida de 200 Kcal/día)

CUADRO VI. DURACIÓN DE ACTIVIDADES PARA QUEMAR 150 CALORÍAS (PERSONA DE 70 Kg)

INTENSIDAD	ACTIVIDAD	DURACIÓN APROXIMADA EN MINUTOS
MODERADO	VOLEIBOL NO COMPETITIVO	43
MODERADO	CAMINAR A PASO MODERADO (5 KM/HORA ó 20 MIN/1.5 KM)	37
MODERADO	CAMINAR CON PASO RÁPIDO (6.5 KM/HORA ó 15 MIN/1.5 KM)	32
MODERADO	TENIS DE MESA	32
MODERADO	BAILE SOCIAL	29
FUERTE	TROTAR (8 KM/HORA, 12 MIN/1.5 KM)	18
MUY FUERTE	CORRER (10 KM/HORA, 10 MIN/1.5 KM)	13

Fuente: Department of Veterans Affairs Department of Defense. VA/DoD Guideline for Screening and Management of Overweight and Obesity. Washington, 2006

CUADRO VII. FÓRMULAS RÁPIDAS PARA EL CÁLCULO DE ENERGÍA

ACTIVIDAD FÍSICA	SOBREPESO U OBESIDAD	PESO NORMAL
SEDENTARIA	20-25 KCAL/KG	30 KCAL/KG
ACTIVIDAD MODERADA	25-30 KCAL/KG	35 KCAL/KG
ACTIVIDAD INTENSA	30 - 35 KCAL/KG	40 KCAL/KG

FUENTE: CLINICAL PRACTICE GUIDELINES ON MANAGEMENT OF OBESITY, 2004

CUADRO VIII. PROPORCIÓN DE MACRONUTRIENTES RECOMENDADO DE ACUERDO A LA EDAD

	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNAS	GRASAS
DE 1 A 3 AÑOS	45 - 65%	5 - 20 %	30 - 40%
DE 4 A 18 AÑOS	45 - 65%	10 - 30%	25 - 35%
ADULTOS > 19 AÑOS	45 - 65%	10 - 35%	20 - 35%

Fuente: Instituto de Medicina. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC). The National Academies Press; 2002.

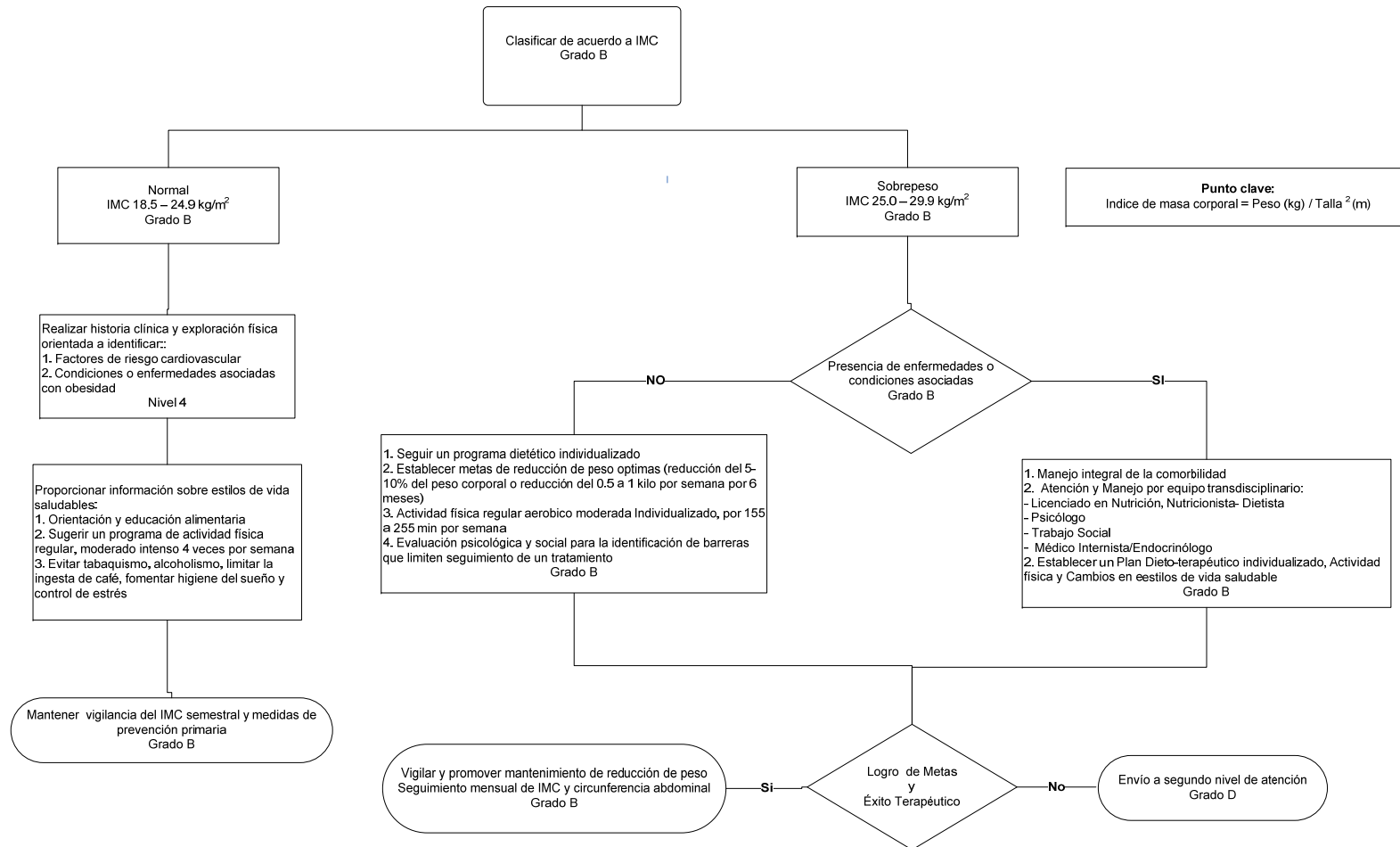
CUADRO IX. METAS PARA LA PÉRDIDA DE PESO Y REDUCCIÓN EN LA CINTURA

DURACIÓN	PESO	CINTURA
A CORTO PLAZO	1 - 4 KG/MES	1 - 4 CM/ MES
A MEDIANO PLAZO	10% DEL PESO INICIAL	5 % DESPUÉS DE 6 SEMANAS
A LARGO PLAZO (RR 1 - 2)	10 - 20 % DEL PESO INICIAL	88 CMS. (MUJERES) 102 CMS. (HOMBRES)

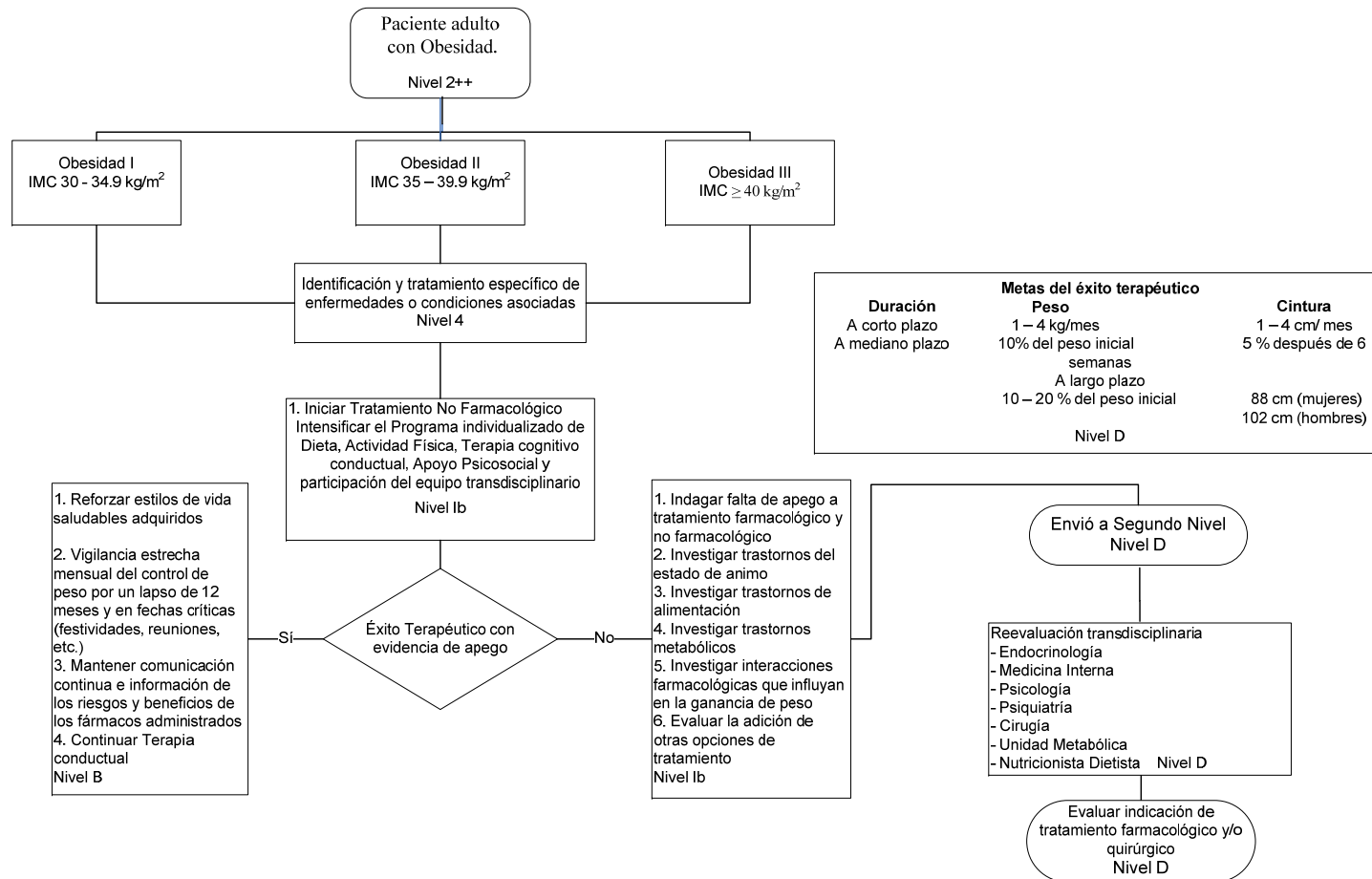
Fuente: National Health and Medical Research Council. Clinical Practice Guidelines for the Management of Overweight and Obesity in Adults. Australia. 2003.

ALGORITMOS

ALGORITMO 1. CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y ABORDAJE DEL PACIENTE ADULTO CON SOBREPESO Y OBESIDAD



ALGORITMO 2. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE ADULTO CON SOBREPESO U OBESIDAD



Duración	Metas del éxito terapéutico Peso	Cintura
A corto plazo	1 – 4 kg/mes	1 – 4 cm/ mes
A mediano plazo	10% del peso inicial semanas	5 % después de 6
	A largo plazo	88 cm (mujeres)
	10 – 20 % del peso inicial	102 cm (hombres)
Nivel D		