

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de Referencia Rápida

Tratamiento quirúrgico del paciente adulto con
Obesidad mórbida

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-051-08

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

E66 Obesidad Tratamiento Quirúrgico del paciente Adulto con Obesidad Mórbida

GPC

ISBN en trámite

DEFINICIÓN

La Cirugía bariátrica es un procedimiento quirúrgico efectivo realizado sobre el estómago y/o intestinos que ayuda a perder peso en una persona con obesidad mórbida.

INDICACIONES PARA REALIZAR CIRUGIA BARIATRICA

- Edad comprendida entre los 18 y 55 años de edad
- Índice de masa corporal (IMC) $> 40 \text{ kg/m}^2$ o un IMC de $35 - 40 \text{ Kg/m}^2$ asociado a comorbilidad mayor (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, apnea del sueño, dislipidemia y enfermedad articular), susceptibles de mejorar posterior a la pérdida ponderal
- Documentar falla o fracaso terapéutico en la pérdida de peso o en la capacidad de mantener la pérdida de peso por un período mayor de 18 meses, posterior a un tratamiento farmacológico y no farmacológico individualizado y debidamente supervisado
- Demostrar un estricto control médico (clínico y de laboratorio) durante un período continuo superior a los 6 meses en aquellos sujetos con Comorbilidad metabólica y cardiopulmonar
- Demostrar capacidad de decisión y tener adecuada red de apoyo familiar
- Comprender y someterse a una evaluación medica y psicológica antes y después de la cirugía
- Compromiso para adherirse a un programa de control y seguimiento nutricional y psicológico
- Las mujeres en edad fértil deben estar de acuerdo en evitar el embarazo durante el menos 1 año posterior a la cirugía

ABORDAJE Y EVALUACION INICIAL DEL PACIENTE CANDIDATO A CIRUGIA BARIATRICA

- Debe involucrarse la participación de un equipo multidisciplinario: médico internista, gastroenterólogo, cirujano general, anestesiólogo, endocrinólogo, psicólogo, nutricionista-dietista y trabajo social
- Debe documentarse en el expediente clínico la indicación y necesidad de la cirugía bariátrica, la evaluación diagnóstica, plan de alimentación, evaluación psicológica, metas y objetivos que contribuyan a un seguimiento oportuno y eficiente
- El equipo médico debe informar al paciente que la obesidad es una enfermedad crónica que requiere de un tratamiento a largo plazo e individualizado
- Se debe informar al paciente los beneficios en salud y efectividad de la cirugía bariátrica a corto y largo plazo
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) y Guías Internacionales recomiendan que el punto de corte del índice de masa corporal (IMC) que define obesidad es $\geq 30 \text{ kg/m}^2$
- La elección sobre el tipo de procedimiento quirúrgico o el tipo de abordaje dependerá de: experiencia local (cirujano e institución), preferencia del paciente y estratificación del riesgo quirúrgico

EVALUACIÓN PREOPERATORIA

La historia clínica del paciente debe incluir un registro de:

- Antecedentes familiares de obesidad, edad de inicio de la obesidad, períodos de máximo incremento, factores precipitantes, comórbidos (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, trastorno de lípidos, apnea del sueño, enfermedad articular), trastornos de alimentación y otras causas secundarias de obesidad
- Altura, peso, circunferencia abdominal, relación cintura-cadera y signos vitales
- Patrones de alimentación, hábitos (actividad física, tabaquismo, alcoholismo, empleo de medicina alternativa) estado nutricional y comportamiento del peso corporal
- Índice de masa corporal (IMC)
- Revisión de esquemas de tratamiento farmacológico y no farmacológico

Estudios de laboratorio y gabinete:

- Solicitar aquellos que permiten identificar alteraciones o condiciones asociadas que pueden afectar las decisiones de manejo perioperatorias, entre estos se incluyen: biometría hemática completa, glucosa plasmática en ayuno, hemoglobina glucosilada (en pacientes diabéticos), pruebas de función hepática, tiempos de coagulación, electrolitos séricos, perfil de lípidos completo y prueba de embarazo en la mujer. En pacientes con síntomas de apnea obstructiva del sueño se sugiere solicitar polisomnografía
- En aquellos pacientes con sospecha o diagnóstico de disfunción tiroidea debe solicitarse perfil tiroideo, y de requerirse iniciar tratamiento específico antes de la cirugía bariátrica
- Solicitar radiografía de tórax y electrocardiograma de reposo

RECOMENDACIONES PARTICULARES

En la mujer

- Debe minimizarse el riesgo de embarazo durante un período de 12 meses previo al procedimiento quirúrgico
- Descontinuarse el uso de estrógenos antes de realizar la cirugía bariátrica para reducir el riesgo de fenómenos tromboembólicos en el postoperatorio

En pacientes con incremento en el riesgo de trombosis venosa o arterial

- Realizar una evaluación diagnóstica apropiada de factores de riesgo de trombosis
- Colocación de un filtro profiláctico en vena cava en aquellos pacientes con historia de tromboembolia pulmonar, trombosis venosa profunda iliofemoral, evidencia de estasis venosa, estado hipercoagulable e incremento de la presión en cavidades derechas del corazón

Situaciones particulares

- En los pacientes con enfermedad pulmonar intrínseca o alteraciones en el patrón del sueño se debe realizar una evaluación pulmonar formal, incluyendo medición de gases arteriales y polisomnografía
- En pacientes con sospecha fundamentada de enfermedad hepática se recomienda realizar ultrasonido abdominal, solicitar panel viral de hepatitis, investigar la presencia de cirrosis e hipertensión portal
- Realizar una evaluación pre y postoperatoria de la función renal en pacientes con diabetes e hipertensión arterial sistémica.

EVALUACIÓN PREANESTESICA

- El objetivo de la valoración preanestésica es reducir la morbi-mortalidad de los pacientes que serán sometidos a cirugía bariátrica, debido a que son pacientes de alto riesgo
- Se recomienda investigar problemas relacionados con la vía aérea, historia de apnea obstructiva del sueño, reflujo gastroesofágico, alteraciones anatómicas de cuello, faringe y tórax que dificulten una intubación traqueal
- Una posición de Trendelenburg invertido 30 grados prolonga la habilidad en pacientes con obesidad mórbida de tolerar apnea durante la inducción y emergencia anestésica
- La administración oral preoperatoria de clonidina (agonista alfa 2) en pacientes obesos con apnea obstructiva del sueño se ha asociado con una reducción de los requerimientos anestésicos así como una reducción de requerimientos de opiodes, su uso puede ser considerado a menos que exista una contraindicación médica o quirúrgica

EVALUACIÓN NUTRICIONAL

- Se debe evaluar el nivel de preparación del paciente e identificar sus barreras al cambio, antes de implementar un programa de estilos de vida para el control de peso
- Es necesario realizar una evaluación del estadio nutricional actual y previo, patrones de alimentación (tipo y horarios), empleo de medicina alternativa (suplementos, hierbas, vitaminas) número y tipo de dietas empleados
- Siempre se deben tomar decisiones compartidas (profesional de la salud-paciente) con relación al programa nutricional y metas del tratamiento
- El componente dietético más importante para la pérdida y mantenimiento del peso es la disminución de la ingestión calórica. Típicamente, una reducción de 500 a 1,000 kilocalorías por día produce una pérdida de 0.5 a 1 kg de peso por semana

EVALUACIÓN PSICOLÓGICA

- Aunado a una evaluación médica está indicada una evaluación psico-social para identificar las barreras que impiden llevar a cabo cambios en el estilo de vida e identificarse condiciones asociadas como depresión, ansiedad, adicciones y trastornos de alimentación
- La evaluación psicosocial cumple con dos grandes propósitos: 1. Identificar posibles contraindicaciones para la intervención quirúrgica y 2. Identificación de retos postoperatorios y facilitación de cambios conductuales que puedan incrementar el control de peso a largo plazo
- Antes y después del procedimiento quirúrgico se debe considerar una evaluación psicosocial que considere factores conductuales, ambientales y sociales además se requiere de un programa integral de apoyo que incluya el régimen alimenticio necesario, actividad física apropiada, educación, terapia conductual y apoyo social
- A los pacientes se les deben proporcionar sesiones educativas preoperatorias con material de apoyo en los centros donde se realice cirugía bariátrica con el objetivo de valorar el grado de conocimiento y sus expectativas personales al respecto
- Todos los pacientes considerados para cirugía bariátrica en los que se conozca o se sospeche alguna enfermedad psiquiátrica deberán someterse a una evaluación formal de salud mental antes de llevar a cabo la cirugía
- Es importante recordar que en comparación con las personas de peso promedio, aquellos con obesidad extrema experimentan con mayor frecuencia síntomas de depresión y ansiedad elevadas, menor calidad de vida, insatisfacción con su imagen corporal y problemas sexuales y de pareja, por lo que es necesario detectar y atender síntomas de depresión y estrés

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Existen 3 tipos principales de cirugía bariátrica:

- 1) Restrictivo (estándar de oro, banda gástrica ajustable por vía laparoscópica), este procedimiento limita el volumen de alimento sólido
 - 2) Restrictivo/Malabsortivo (estándar de oro, bypass gástrico en Y de Roux) restringe principalmente pero reduce la absorción
 - 3) Malabsortivo/restrictivo (estándar de oro, derivación biliopancreática con switch duodenal) reducen principalmente la absorción de calorías con limitada restricción
- Se recomienda considerar los procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos cuando exista el equipo quirúrgico entrenado y los recursos apropiados estén disponibles en el centro o institución de atención
 - El paciente debe tener conocimiento de las tipos de cirugía bariátrica disponibles en el centro o institución médica de atención así como de las opciones de tratamiento no quirúrgico
 - El bypass gástrico en Y de Roux es el procedimiento de cirugía bariátrica con la evidencia más robusta para inducir la pérdida de peso en pacientes con un IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$
 - La derivación biliopancreática con switch duodenal produce una pérdida efectiva de peso, sin embargo incrementa la presencia de complicaciones graves relacionadas con deficiencia de micronutrientes y proteínas
 - Con base en la literatura, los procedimientos de cirugía bariátrica combinados permiten una mayor pérdida de peso y resolución de comorbilidades en relación a los procedimientos restrictivos
 - Las complicaciones postquirúrgicas tempranas de la cirugía bariátrica incluyen: fuga (3%), sangrado interno (1%), estenosis de la anastomosis (2%-20%), formación de hernia interna (1-5%), infecciones (6.6%), reoperación (1.3-11.3%) y rabdomiólisis ($\text{CK} > 1,050 \text{ U/L}$, en 26%)
 - Las complicaciones perioperatorios no quirúrgicos incluyen: neumonía, atelectasia, falla respiratoria y embolia pulmonar. La incidencia de complicaciones respiratoria serias varía del 0- 4.5%
 - Se recomienda que los posprocedimientos para retirar el exceso de tejido posterior a la cirugía bariátrica se realicen una vez que se ha estabilizado el peso corporal (12 a 18 meses después de la cirugía)

- La revisión de un procedimiento quirúrgico se debe realizar ante: 1. presencia de complicaciones médicas como resultado de la cirugía y que no responden al manejo médico (ejemplo desnutrición) y 2. inadecuada pérdida de peso o recuperación de peso en pacientes con comorbilidades
- La restauración de la continuidad del tracto gastrointestinal (reversión del procedimiento) debe realizarse cuando hay presencia de complicaciones medicas serias derivadas del mismo procedimiento quirúrgico y que no pueden ser susceptibles de control con tratamiento medico (por ejemplo, desnutrición severa e insuficiencia orgánica) y que no exista la posibilidad de convertirlo a otro procedimiento bariátrico
- Las contraindicaciones para realizar cirugía bariátrica incluyen: enfermedad coronaria inestable, hipertensión portal, enfermedad psiquiátrica mayor, enfermedad inflamatoria intestinal, pancreatitis crónica, cirrosis u otras condiciones que pueden comprometer o incrementar el riesgo anestésico, anomalías congénitas del tracto gastrointestinal, embarazo actual, múltiples cirugías abdominales, hernias incisionales complicadas, trastorno endocrino que explique la causa de la obesidad, enfermedad subyacente grave que limite la esperanza de vida y que no va a mejorar con la pérdida de peso (neoplasia, enfermedad coronaria sintomática, insuficiencia renal terminal e insuficiencia hepática) abuso de alcohol y adicción a tóxicos e incluso aquel paciente que no logra comprender los principios básicos de la cirugía o las indicaciones postoperatorias

MANEJO TRANS Y POSTOPERATORIO

- Posterior a cualquier procedimiento de cirugía bariátrica debe establecerse un esquema de vigilancia metabólico y nutricional
- De no existir complicaciones, la administración de líquidos claros puede iniciarse dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía bariátrica
- La suplementación nutricional mínima debe incluir 1 a 2 suplementos de multivitaminas-minerales que contengan hierro, 1200 a 1500 mg/día de calcio y complejo de vitamina B
- La suplementación de vitamina A es a menudo necesaria después de procedimientos bariátricos que alteran la absorción, tales como derivación biliopancreática o derivación biliopancreática con switch duodenal
- La administración oral de sulfato ferroso, fumarato o gluconato (320 mg dos veces al día) puede ser necesaria para prevenir la deficiencia de hierro en pacientes sometidos a procedimientos de malabsorción
- Idealmente la suplementación de proteínas debe ser en un rango de 80 a 120 gramos/día para pacientes con derivación biliopancreática o derivación biliopancreática con switch duodenal y de 60 gramos/día o más en aquellos con bypass gástrico en Y de Roux
- La dieta deberá ser individualizada, atendiendo a las circunstancias específicas de cada paciente
- El paciente se debe adherir a un plan de alimentación, mediante comidas múltiples y pequeñas cada día, masticando el alimento adecuadamente, sin tomar bebidas al mismo tiempo (más de 30 minutos de separación)
- En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, debe determinarse de forma periódica la concentración de glucosa sanguínea preprandial y antes de acostarse
- En pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos los niveles de glucosa sanguínea deben mantenerse idealmente entre 80 y 110 mg/dL mediante el uso de infusiones de insulina intravenosa y vigilarse estrechamente por el riesgo de hipoglicemia
- La administración vía oral de hipoglucemiantes del tipo de secretagogos de insulina, deben ser suspendidos (sulfonilureas y meglitinidas)
- Los antihipertensivos pueden ser administrados parenteralmente mientras el paciente permanece sin ingesta oral. La administración oral debe reiniciarse cuando el paciente tolere los líquidos. Los diuréticos deben de ser discontinuados o reducidos para evitar deshidratación y anomalías electrolíticas durante los primeros dos meses de postoperatorio
- Debe administrarse profilaxis contra trombosis venosa profunda a todos los pacientes
- La tromboprofilaxis con heparina no fraccionada 5000 o subcutánea puede iniciarse 30 a 120 minutos antes de la cirugía, repitiendo a las 8 a 12 horas del postoperatorio hasta que el paciente inicie movilización; otra opción es la administración de heparina de bajo peso molecular a dosis profilácticas
- Con relación al manejo de líquidos y función renal, después de la cirugía se recomienda mantener un gasto urinario mayor de 40 mL/hora, evitar sobrecarga de volumen, mantener un nivel sérico normal de electrolitos y limitar soluciones que contengan dextrosa para evitar hiperglucemia
- Se recomienda mantener un soporte adecuado en todos los puntos de presión durante la cirugía bariátrica para prevenir el desarrollo de rabiomólisis en el paciente
- Las indicaciones para transfundir productos sanguíneos después de la cirugía bariátrica son los mismos que en cualquier otro procedimiento quirúrgico

ASPECTOS DE IMPORTANCIA

La pérdida inadecuada de peso requiere la evaluación de los siguientes factores:

1. Falla quirúrgica (relacionada con técnica)
 2. Desarrollo de conductas de alimentación inapropiadas
 3. Complicaciones psicológicas
- La evaluación de un paciente con una pérdida de peso inadecuada debe incluir estudios de imagen para determinar la integridad de la bolsa gástrica, evaluación de la comprensión y adherencia del paciente a un plan de alimentación y una evaluación psicológica
 - Se recomienda realizar un estudio con medio de contraste de hidrosoluble para identificar fugas subclínicas antes del egreso
 - La frecuencia con relación a las visitas de seguimiento dependerá del tipo de procedimiento realizado así como de la gravedad de las comorbilidades
 - En aquellos pacientes que logran una completa resolución de diabetes, dislipidemia e hipertensión, se recomienda continuar vigilancia y seguimiento de acuerdo a las recomendaciones establecidas en guías de práctica clínica propias de cada enfermedad o condición asociada
 - En aquellos pacientes que presentan síntomas neurológicos sugestivos de deficiencia de tiamina (encefalopatía de Wernicke y neuropatía periférica) debe administrarse suplementación parenteral con tiamina 100 mg/día durante 7 a 14 días, debiendo continuar la suplementación oral 100 mg/día hasta la resolución de los síntomas neurológicos
 - Es fundamental recordar que antes y después del procedimiento quirúrgico se requiere de un programa integral de apoyo que incluya el régimen alimenticio necesario, actividad física apropiada, educación, terapia conductual y apoyo social

SEGUIMIENTO

- El éxito en los resultados de la cirugía bariátrica depende en gran medida de la habilidad de los pacientes para adherirse a los cambios conductuales post operatorios
- Se recomienda detectar factores de riesgo, promover estilos de vida saludables, fomentar la adherencia a la dieta de restricción y actividad física con el objeto de que el paciente logre el control y mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo debido a que no existe un tratamiento único efectivo
- La modificación conductual y sus principios, tales como auto monitoreo, apoyo social y control de estímulos, junto con otros programas de control de peso ayudan a incrementar el apego al tratamiento
- Todos los pacientes deben ser motivados para participar en grupos de apoyo después de ser dados de alta del hospital. El seguimiento postoperatorio debe incluir una guía nutricional intensiva con atención al balance y supervisión de micronutrientes, así como apoyo psicológico de 6 meses a un año (esto puede ser individual o grupal)

Cuadros

Cuadro 1. Clasificación de Sobrepeso y Obesidad con base en IMC y Riesgo de Enfermedad Asociada

Clasificación	IMC (Kg/m ²)	Riesgo de enfermedad con circunferencia abdominal normal	Riesgo de enfermedad con circunferencia abdominal excesiva
Bajo peso	< 18.5	-	-
Normal	18.5 – 24.9	-	-
Sobrepeso	25.0 – 29.9	Elevado	Moderado
Obesidad I	30.0 – 34.9	Moderado	Severo
Obesidad II	35.0 – 39.9	Severo	Muy severo
Obesidad III	40.0	Muy severo	Muy severo

Tomado de: Wayne Z, Nicky G, et al. Clinical Practice Guideline for the Screening and Management of Overweight and Obesity.2006

Cuadro 2. 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 3. Efectos de la cirugía bariátrica en comorbilidades asociadas con la obesidad

Comorbilidad	Incidencia preoperatoria (%)	Remisión >2 años postoperatoria (%)
Diabetes mellitus tipo 2 e intolerancia a la glucosa	34	85
Hipertensión	26	66
Hipertrigliceridemia y colesterol HDL bajo	40	85
Apnea del sueño	22 (hombres) 1 (mujeres)	40
Síndrome de Obesidad-hipoventilación	12	76

Fuente. Mechanick J, Kushner R, Sugerman H, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative Nutritional, Metabolic and Nonsurgical support of the Bariatric Surgery Patient. Endocr Pract 2008;14:1-83

Cuadro 4. Tipos de procedimientos quirúrgicos

<p>Primarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroplastia en banda vertical • Banda gástrica • Gastroplastia con anillo de silastic • Banda gástrica ajustable por laparoscopia (BGAL) • Bypass gástrico Roux en Y • Estándar • Con asa larga • Distal • Derivación bilio-pancreática (DBP) • DBP con intercambio duodenal (DBP/ID) <p>Secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restricción gástrica reversa • Derivación con bypass gástrico de Roux en Y • Derivación bilio-pancreática • DBP con intercambio duodenal (DBP/ID) • Conversión de BGAL a bypass gástrico de Roux en Y • Conversión de BGAL a DBP o DBP/ID

Fuente. Mechanick J, Kushner R, Sugerman H, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative Nutritional, Metabolic and Nonsurgical support of the Bariatric Surgery Patient. Endocr Pract 2008;14:1-83

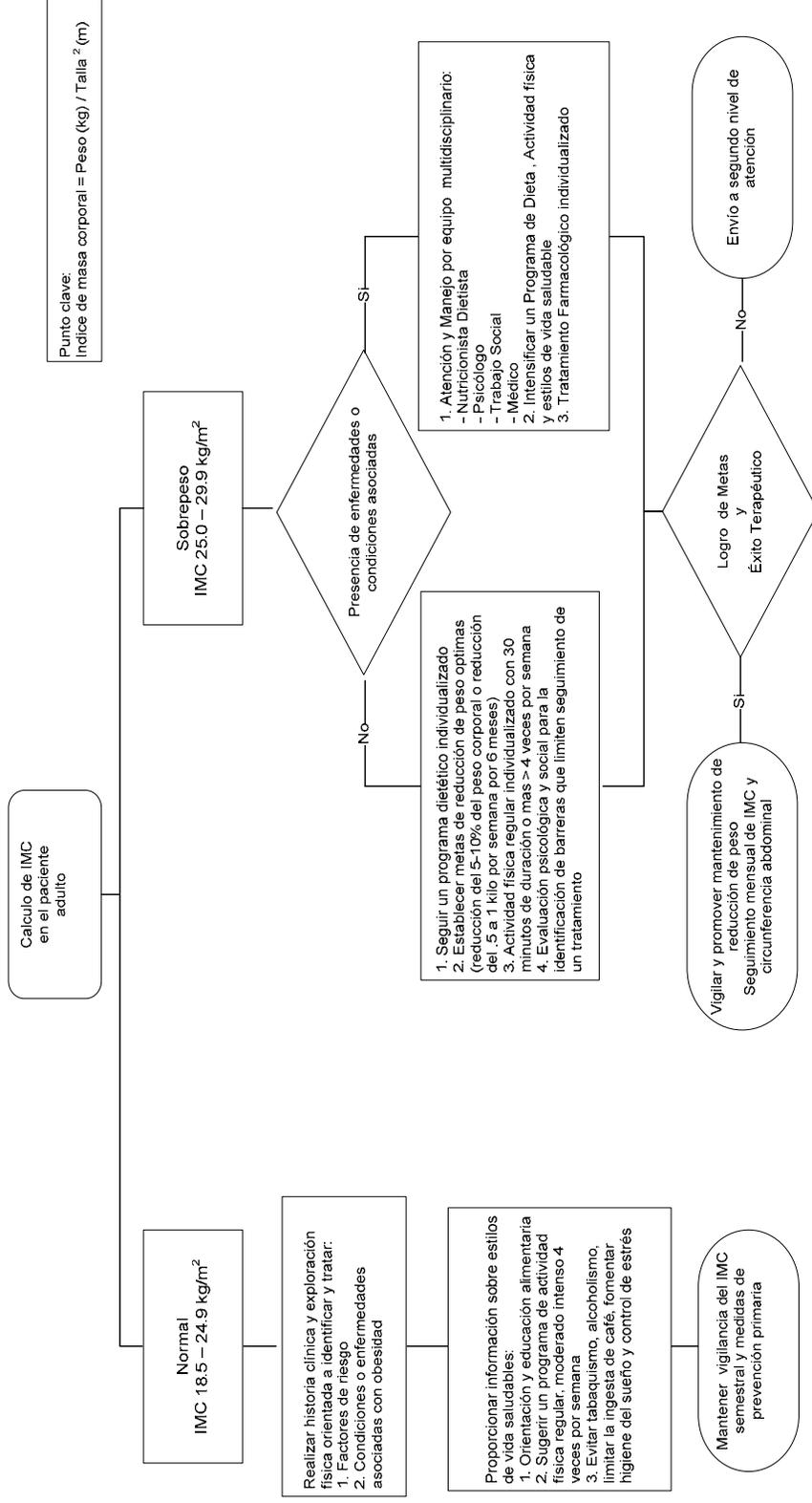
Cuadro 5. Complicaciones metabólicas de la cirugía bariátrica

Complicación	Hallazgos clínicos	Manejo
Alteraciones Acido-base	Acidosis metabólica, cetosis	Bicarbonato oral o intravenoso: Ajustar el contenido de acetato en la NP
Sobrecrecimiento bacteriano (primaria con BPD, BPD/DS)	Distensión abdominal Pseudos-obstrucción Diarrea nocturna Proctitis Artralgia aguda	Antibióticos (metronidazol) Probióticos
Alteraciones electrolíticas (primaria con BPD, BPD/DS)	Ca, K, Mg, Na y P bajos Arritmia Miopatía	Ajustar aporte Enteral o parenteral
Deficiencia de vitaminas solubles en grasa	Vitamina A - visión nocturna Vitamina D - osteomalacia Vitamina E - rash, neurológico Vitamina K - coagulopatía	Vitamina A, 5000-10,000 U/d Vitamina D, 400 -50,000 U/d Vitamina E, 400 U/d Vitamina K, 1mg/d ADEK, 2 tabletas al día (http://www.scandipharm.com) Suplementación de ácido fólico
Deficiencia de ácido fólico	Hiper-homocisteinemia Anemia Defectos del tubo neural en los fetos	Suplementación de ácido fólico
Deficiencia de hierro	Anemia	Fumarato ferroso, sulfato, o gluconato por arriba de 150-300 mg de hierro elemental diario, adicionar Vitamina C y ácido fólico
Osteoporosis Oxalosis	Fracturas Litiasis renal	DXA, calcio, vitamina D y considerar los bisfosfatos Dieta baja en oxalato Citrato de potasio Prebióticos
Hiperparatiroidismo secundario	Deficiencia de vitamina D Balanace de calcio negativo Osteoporosis	DXA Niveles de PTH sérico intacto Niveles de 25-hidroxi-vitamina D Suplemento de calcio y vitamina D
Deficiencia de tiamina (vitamina B1)	Encefalopatía de Wernicke-Korsakoff Neuropatía periférica Beriberi	Tiamina intravenosa seguida de dosis orales altas
Deficiencia de Vitamina B12	Anemia Neuropatía	Vitamina B 12 parenteral Nivel de acido metilmalonico

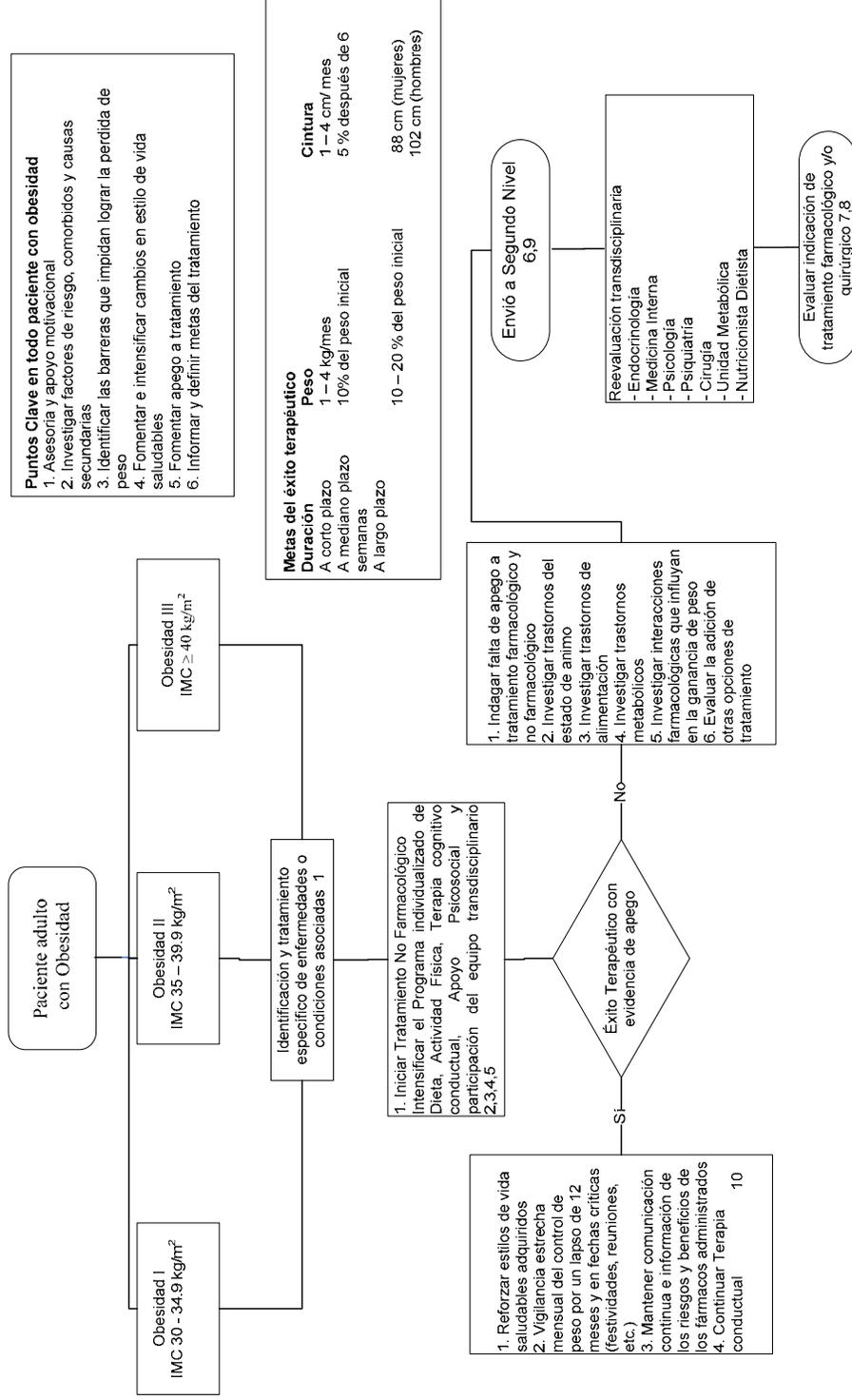
BPD = derivación bilio-pancreática; BPD/DS = derivación bilio-pancreática con switch duodenal; DXA = Absortimetria dual de rayos X; NP Nutrición parenteral; PTH = Hormona paratiroidea

Fuente. Mechanick J, Kushner R, Sugerman H, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative Nutritional, Metabolic and Nonsurgical support of the Bariatric Surgery Patient. Endocr Pract 2008;14:1-83

Algoritmo 1. Evaluación y Abordaje del paciente en riesgo de obesidad y sobrepeso



Algoritmo 2. Diagnóstico y Tratamiento del paciente adulto con obesidad



Puntos Clave en todo paciente con obesidad

1. Asesoría y apoyo motivacional
2. Investigar factores de riesgo, comorbidos y causas secundarias
3. Identificar las barreras que impidan lograr la pérdida de peso
4. Fomentar e intensificar cambios en estilo de vida saludables
5. Fomentar apego a tratamiento
6. Informar y definir metas del tratamiento

Metas del éxito terapéutico

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
A largo plazo	10 – 20 % del peso inicial	88 cm (mujeres) 102 cm (hombres)

1. Indagar falta de apego a tratamiento farmacológico y no farmacológico
 2. Investigar trastornos del estado de ánimo
 3. Investigar trastornos de alimentación
 4. Investigar trastornos metabólicos
 5. Investigar interacciones farmacológicas que influyen en la ganancia de peso
 6. Evaluar la adición de otras opciones de tratamiento

Envío a Segundo Nivel 6,9

Reevaluación transdisciplinaria

- Endocrinología
- Medicina Interna
- Psicología
- Psiquiatría
- Cirugía
- Unidad Metabólica
- Nutricionista Dietista

Evaluar indicación de tratamiento farmacológico y/o quirúrgico 7,8

Algoritmo 3. Tratamiento quirúrgico del paciente adulto con obesidad mórbida

