

Luis Ernesto López Gómez.

Cirugía de Obesidad

Martha Liliana Ramírez Sandoval

Medico. Medicina de la Obesidad

Gerente de Centro Elite Ltda

1

**Floridablanca Colombia Julio 2020**

## **Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos**

### **1- Definición:**

La obesidad y el sobrepeso corresponden al espectro de una patología caracterizada por acumulación anormal o excesiva de grasa, de etiología múltiple, en la cual intervienen factores genéticos, ambientales y psicológicos, siendo su principal causa, pero no la única, el desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas; comportándose como un importante factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, del aparato locomotor y en algunos tipos de cáncer

La obesidad es una enfermedad crónica, originada en una gran diversidad de factores que incluyen aspectos genéticos, sedentarismo, sobrealimentación, alteraciones de apetito y saciedad, malos hábitos alimentarios y sedentarismo, y otros distintos factores endocrinos, neurológicos, psicológicos y fisiológicos.

Importante en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la HTA, Diabetes, Hígado graso, apnea de sueño y enfermedades articulares. Estas enfermedades son consideradas prevenibles y se encuentran fuertemente asociadas con estados de obesidad.

La medición de grasa corporal sería el estándar de oro para su correcto diagnóstico, sin embargo, un parámetro útil, reproducible, y ampliamente utilizado en los estudios epidemiológicos como una medida subrogada del contenido graso en función de peso y talla es el índice de masa corporal (kilos por el cuadrado de su talla en metros:  $\text{kg}/\text{m}^2$ ); el cual determina la clasificación de la enfermedad.

### **2- Clasificaciones**

Según la Organización Mundial de la Salud

1. Un IMC igual o superior a  $25 \text{ kg}/\text{m}^2$  determina sobrepeso.
2. Un IMC igual o superior a  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$  determina obesidad

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

Centro Elite Ltda

### Subclasificación

- Obesidad I: 30–34.9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad II: 35–39.9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad III: 40 kg/m<sup>2</sup> o más.

## 3- Objetivos

### 3.1 Objetivo General

Ofrecer recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención del sobrepeso y la obesidad en adolescentes y adultos, así como el manejo del sobrepeso y la obesidad en la población adulta, que sirvan de herramienta para la toma de decisiones por parte de los profesionales involucrados y sus pacientes en el abordaje integral de esta condición.

### 3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la efectividad de las medidas preventivas para disminuir la aparición de nuevos casos de sobrepeso y obesidad en la población general, incluyendo niños y adultos de uno u otro sexo.
- Evaluar la efectividad y eventos adversos asociados a los diferentes tratamientos disponibles para el manejo del sobrepeso y la obesidad en población adulta, y definir las indicaciones de cada uno de ellos.
- Establecer las razones de costo efectividad de las intervenciones farmacológicas y el manejo por cirugía bariátrica de pacientes con diagnóstico de sobrepeso u obesidad. gestor.

## 4- Usuarios

La presente guía está dirigida al personal clínico asistencial que brinda cuidados a pacientes en la prevención, diagnóstico, y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en los diferentes grados de complejidad de la atención en salud del SGSSS (endocrinólogos, nutricionistas, médicos internistas, pediatras, médicos familiares, médicos generales, médicos rurales, cirujanos, cirujanos bariátricos, médicos deportólogos, profesionales de enfermería), y otros profesionales de la salud que manejen esta patología.

## 5- Alcance

Esta guía ofrece recomendaciones específicas para las preguntas definidas, y excede el alcance de esta, definir las competencias profesionales del equipo involucrado en el manejo de esta patología. En cuanto al tratamiento, las estrategias que logran mayor impacto son aquellas que incluyen manejos interdisciplinarios, abarcando todas las perspectivas del problema. Las intervenciones primordiales

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

para el proceso de la obesidad incluyen tratamiento nutricional, psicológico, prescripción de actividad física, participación de trabajo social y ocupacional. En la intervención médica se incluye la valoración de posibles causas secundarias, la prescripción de intervenciones dietarias, la prescripción de actividad física, la educación en hábitos de vida saludables, y si es necesario la prescripción de medicamentos, y la cirugía bariátrica cuando las condiciones de salud y el IMC del individuo así lo ameriten.

### 6- Factores de Riesgo para sobrepeso y obesidad

Según la Organización Mundial de la Salud, los principales factores que influyen en la aparición de obesidad son el aumento en el consumo de alimentos con alto aporte calórico y la disminución en la actividad física. Ambos son consecuencia de cambios en el ambiente, en la estructura social y en la disponibilidad de alimentos. En Colombia, la Encuesta de la Situación Alimentaria y Nutricional realizada en 2010 (ENSIN 2010) caracteriza la práctica alimentaria, factores demográficos y niveles de actividad física que podrían estar asociados al riesgo de obesidad.

Esta revisión se realizó en adultos de 18 a 64 años: los indicadores analizados fueron IMC, tomando como puntos de corte los propuestos por la OMS; también se incluyó la circunferencia de cintura para determinar la presencia de obesidad abdominal lo cual se constituye en un factor de riesgo para la aparición de enfermedades como diabetes tipo 2, hipertensión y las cardiovasculares. Se acogieron los puntos de corte de la cintura aumentada (hombres  $\geq 90$  cm y mujeres  $\geq 80$  cm), establecidos por el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos.

Prevalencia de sobrepeso y obesidad, medidos por IMC, en Colombia según encuesta ENSIN 2010

Población	Sobrepeso (%) (IMC $\geq 25$ y $< 30$ )	Obesidad (%) (IMC $\geq 30$ )
Total	34,6	16,5
Por género		
Mujeres	35,0	20,1
Hombres	34,1	11,5
Por edad		
18 a 29 años	22,8	7,8
30 a 49 años	40,1	18,8
50 a 64 años	41,2	25,1

## 7- TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA OBESIDAD

### a. CIRUGIA BARIATRICA

La cirugía bariátrica se define como el conjunto de procedimientos quirúrgicos

diseñados con la intención de perder peso y mejorar las enfermedades asociadas. Dichos procedimientos quirúrgicos se han enfocado en modificar anatómicamente el tracto digestivo con el objetivo de producir restricción a nivel del estómago y disminución de la absorción a nivel del intestino delgado, lo que conlleva una serie de cambios entero-hormonales con afección en diferentes órganos blancos y a nivel del hipotálamo.

Los criterios de calidad que definen una buena práctica de la cirugía bariátrica y metabólica han sido establecidos por las asociaciones internacionales con el fin de determinar si se está ofreciendo un tratamiento eficaz.

Los siguientes son los principales indicadores de calidad con sus objetivos, nivel de evidencia y recomendaciones:

1. Pérdida del exceso de peso: el porcentaje de exceso de peso perdido (%EWL) cuantifica el resultado de la cirugía bariátrica y metabólica, se considera un criterio de éxito haber perdido por lo menos 50% del exceso de peso. Este es el indicador que la Asociación Colombiana de Obesidad y Cirugía Bariátrica -ACOCIB- recomienda para considerar un resultado favorable luego de un procedimiento.
2. Exceso de índice de masa corporal perdido: el porcentaje de exceso de índice de masa corporal perdido (%EIMCP) es un concepto que fue propuesto por Baltasar para comparar resultados. Se considera éxito en cirugía bariátrica y metabólica cuando se reduce por lo menos el 50% del exceso de índice de masa corporal (IMC) luego del primer año de la cirugía y el 100% a los 2 años del procedimiento.
3. Resolución de comorbilidades: para determinar la resolución de las comorbilidades metabólicas más importantes secundarias a obesidad mórbida, estas se clasifican tanto para su diagnóstico como para los criterios de remisión completa o parcial.
4. Estándares de calidad en morbimortalidad: en centros especializados de alto volumen, el porcentaje de complicaciones tempranas (<30 días) debe ser <5%, y tardías (>30 días) debe ser <10%.  
Para patologías específicas: el tromboembolismo pulmonar debe ser <1,5%, el de fístulas <4%, y el de hernias internas <3%. La mortalidad debe estar por ser <0,5%.

### b. INDICACIONES DE TRATAMIENTO QUIRURGICO

## **GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA**

### **Centro Elite Ltda**

Es mundialmente reconocido como elemento de diagnóstico y clasificación la medición del índice de Masa Corporal (IMC). Basado en estas mediciones se define el punto de corte en 35 de IMC + co morbilidades relacionadas con la obesidad o por encima de 40 de IMC con o son co morbilidades. Las comorbilidades reconocidas por la literatura científica son:

Hipertensión arterial

- ■ Dislipidemia
- ■ Intolerancia a carbohidratos
- ■ Diabetes mellitus tipo 2

Síndrome metabólico

- ■ Aterosclerosis
- ■ Enfermedad coronaria
- ■ Artritis degenerativa de articulaciones de extremidades inferiores y columna vertebral

■ ■ Síndrome de apnea/hipopnea del sueño (SAHOS)

- ■ Esteatohepatitis
- ■ Colelitiasis
- ■ Trombosis venosa profunda (TVP)
- ■ Enfermedad varicosa de miembros inferiores
- ■ Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- ■ Incontinencia urinaria
- ■ Infertilidad-amenorrea
- ■ Síndrome de ovario poliquístico
- ■ Cáncer de endometrio
- ■ Cáncer de seno
- ■ Cáncer de próstata
- ■ Cáncer de colon
- ■ Dermatitis
- ■ Depresión
- ■ Pseudotumor cerebral
- ■ Depresión

### **c. INDICADORES DE RESULTADO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO**

INDICADOR	OBJETIVO	NIVEL DE EVIDENCIA Y GRADO DE RECOMENDACION
PSP: peso inicial-peso final/peso inicial-peso ideal %EIMCP: (IMC inicial-actual/ IMC inicial-25) x 100	>50% del sobrepeso en el primer año de la cirugía >50% en el primer año de la cirugía	1-/A/1
	100% a los 2 años de cirugía	

#### **d. RESULTADO DE ACUERDO A RESOLUCION DE CO MORBILIDADES**

##### **1. DIABETES MELITUS**

“La cirugía bariátrica es una opción terapéutica eficaz para el manejo de DM2 en pacientes con obesidad. Junto con el seguimiento interdisciplinario y cambios en el estilo de vida, se ha demostrado que puede lograr un mejor control glucémico, control de la HbA1c y reducción de los medicamentos para la diabetes. (Nivel de evidencia 1, grado de recomendación A)”

##### **2. METABOLISMO DE LOS LIPIDOS**

La enfermedad por obesidad muy frecuentemente se acompaña de niveles elevados de lípidos. Los pacientes sometidos a procedimientos bariátricos muestran en los exámenes de seguimiento gran mejoría en sus niveles de lípidos con respuestas que llegan hasta el 70% de respuesta, especialmente en los TGC, y 50% en los niveles de colesterol total.

##### **3. SISTEMA CARDIOVASCULAR**

La pérdida de peso inducida por la cirugía ha demostrado reducir el riesgo de ECV, estimado mediante el uso de calculadoras de riesgo o algoritmos que combinaban los efectos de los factores de riesgo para una estimación de la probabilidad a 10 años de sufrir un evento cardiovascular fatal o no fatal (puntuación de riesgo de Framingham o estudio prospectivo cardiovascular Munster Heart -PROCAM-). (Nivel de evidencia 1, grado de recomendación A).

#### 4. HIPERTENSION ARTERIAL

la disminución de los niveles de HTA de forma paulatina en los pacientes operados de procedimientos bariátricos. Esta disminución está directamente relacionada con la pérdida de peso y se observa desde el primer mes en los pacientes con obesidad clase 1-2 y hasta el sexto mes en pacientes con obesidad mórbida. También existe reaparición de la HTA en pacientes que vuelven a ganar peso después de procedimientos bariátricos.

#### 8. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA CIRUGIA BARIATRICA

La ACOCIB, en conjunto con el Ministerio de Salud y Protección Social y 8 organizaciones científicas más, publicó en 2016 la Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Se registraron 3 recomendaciones en la guía donde se resumen las indicaciones de cirugía bariátrica y metabólica para Colombia:

■ ■ Recomendación fuerte a favor

- Se recomienda la cirugía bariátrica por laparoscopia como opción de tratamiento para adultos con obesidad en las siguientes situaciones:
  - ÷ ÷ Tener un IMC de 40 kg/m<sup>2</sup> o superior, con o sin comorbilidades que puedan mejorar clínicamente con la pérdida de peso.
  - ÷ ÷ Tener un IMC de 35 a 40 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades que puedan mejorar clínicamente con la pérdida de peso.

Recomendación débil a favor, consenso de expertos

- Se sugiere que el equipo multidisciplinario a cargo de la cirugía bariátrica pueda considerar este procedimiento como una opción en el manejo de la obesidad en el paciente adulto con IMC >35 a 40 kg/m<sup>2</sup> sin comorbilidades relacionadas con la obesidad.
- Se sugiere que el equipo multidisciplinario a cargo de la cirugía bariátrica pueda considerar este procedimiento como una opción en el manejo de la obesidad en el paciente adulto con IMC >30 a 35 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades que puedan mejorar con la pérdida de peso.

Además de estas indicaciones del Ministerio de Protección Social, la ACOCIB considera pertinente citar adicionalmente las siguientes recomendaciones:

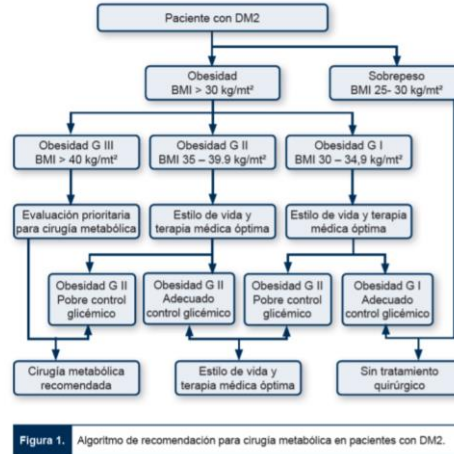
- ■ Pacientes con IMC >30 kg/m<sup>2</sup> con o sin comorbilidades, con múltiples intentos fallidos de pérdida de peso y con tratamiento médico idealmente supervisado por profesionales.
- ■ Pacientes que comprendan las implicaciones de la cirugía bariátrica, sus riesgos y beneficios.
- ■ Pacientes con DM2 con IMC <30 kg/m<sup>2</sup> deben revisarse y aprobarse por una junta médica. Estos pacientes son una excepción, ya que mundialmente

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

Centro Elite Ltda

esta cirugía en estos pacientes aún se considera experimental.

■ ■ Pacientes de 14 a 75 años de edad.



## 9. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PRIMARIOS

La Cirugía Bariátrica y Metabólica actualmente debe ser realizada con abordaje de cirugía mínimamente invasiva (laparoscopia) por el impacto que representa en la disminución de las complicaciones de la cirugía abierta en los pacientes obesos especialmente en lo que tiene que ver con dolor posquirúrgico, infección del sitio operatorio, hernias incisionales, incapacidad laboral y costos adicionales para el sistema.

Se advierte que, durante el procedimiento laparoscópico y de acuerdo con el criterio del cirujano, se puede llegar a convertir a técnica abierta, sin considerarse esto una complicación de la cirugía.

Se comentarán aspectos técnicos de las cirugías más frecuentes que la ACOCIB recomienda tener en cuenta.

### 9.1 GASTRECTOMÍA EN MANGA POR LAPAROSCOPIA

Es un procedimiento restrictivo caracterizado por una reducción importante de la capacidad gástrica, acompañado de la disminución en la producción de la hormona orexigénica llamada grelina, aumento del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) y del péptido YY (PYY). Debido al vaciamiento rápido que puede presentarse, puede observarse también la presencia de síndrome de dumping temprano o tardío.

#### Consideraciones técnicas

La técnica debe incluir la disección de todo el epiplón de la curvatura mayor y resección lineal con sutura mecánica a partir de los 2 a 5 cm del píloro



hasta el fondo gástrico, dejando una pequeña porción del mismo para no acercarse tanto o comprometer el esófago. Otro detalle técnico a tener en cuenta en la resección gástrica es no acercarse o presionar el dispositivo de sutura mecánica a la incisura angular, que es el sitio con mayor posibilidad de estenosis. Se deberá calibrar la resección gástrica con una bujía que pueda variar su diámetro (32-48 F), pero teniendo en cuenta que las más pequeñas podrían estar más relacionadas con complicaciones de fístulas y estenosis; de la misma manera, las de diámetro muy grande podrían estar relacionadas con malos resultados en la pérdida de peso. No hay consenso de si debe hacerse con sutura invaginante o transfixiante. Algunos grupos recomiendan la epiploplastia fúndica como medida de reforzamiento por ser el área más crítica con respecto a la formación de fístulas.

### Resultados

Se ha reportado disminución en el peso de hasta 83% en los primeros 3 años cuando se realiza gastrectomía en manga como primera opción en cirugía bariátrica, con una pérdida promedio del peso inicial de 61%.

## 9.2 BYPASS GÁSTRICO POR LAPAROSCOPIA

### Consideraciones técnicas

Se realiza una división (segmentación) del estómago con el fin de crear una pequeña bolsa gástrica proximal de alrededor de 60 mL. Es importante tener en cuenta que las bolsas gástricas más pequeñas se asocian con mayor pérdida de peso. Se continúa con una reconstrucción en Y de Roux conformando así el asa alimentaria, el asa biliopancreática y el asa común. Para realizar la reconstrucción en Y de Roux, el yeyuno se divide a unos 60-150 cm por debajo del ligamento de Treitz y el segmento distal se lleva al reservorio gástrico y anastomosado al mismo creando una anastomosis estrecha de 1,5-1,8 cm. El segmento proximal del intestino (asa biliopancreática) se anastomosa a 75- 150 cm distal de la gastroyeyunostomía.

La pérdida de peso en los pacientes llevados a bypass gástrico está entre el 60%- 80% a 10 años con mejoría de las comorbilidades secundarias a la obesidad en más del 75% de los casos, demostrando un gran impacto en pacientes con DM2.

## 10. CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGIA BARIATRICA Y METABOLICA

Con el advenimiento del mejor cuidado perioperatorio hay muy pocas contraindicaciones absolutas para cirugía bariátrica o metabólica. Se hace indispensable una adecuada educación previa a la realización de cualquier procedimiento bariátrico y el seguimiento riguroso.

### 10.1 Contraindicaciones específicas para cirugía bariátrica:

■ ■ Desórdenes psicóticos no estables, depresión severa, desórdenes alimenticios

(atracones, comedor nocturno) hasta que no sean estabilizados por el manejo con psiquiatría especializada en obesidad.

■ ■ Bulimia nervosa activa.

Abuso de alcohol o dependencia de drogas.

■ ■ Enfermedad que comprometa la vida a corto plazo (neoplasias con primario

no reseca o enfermedad metastásica, falla cardíaca no compensada o patología pulmonar no compensada).

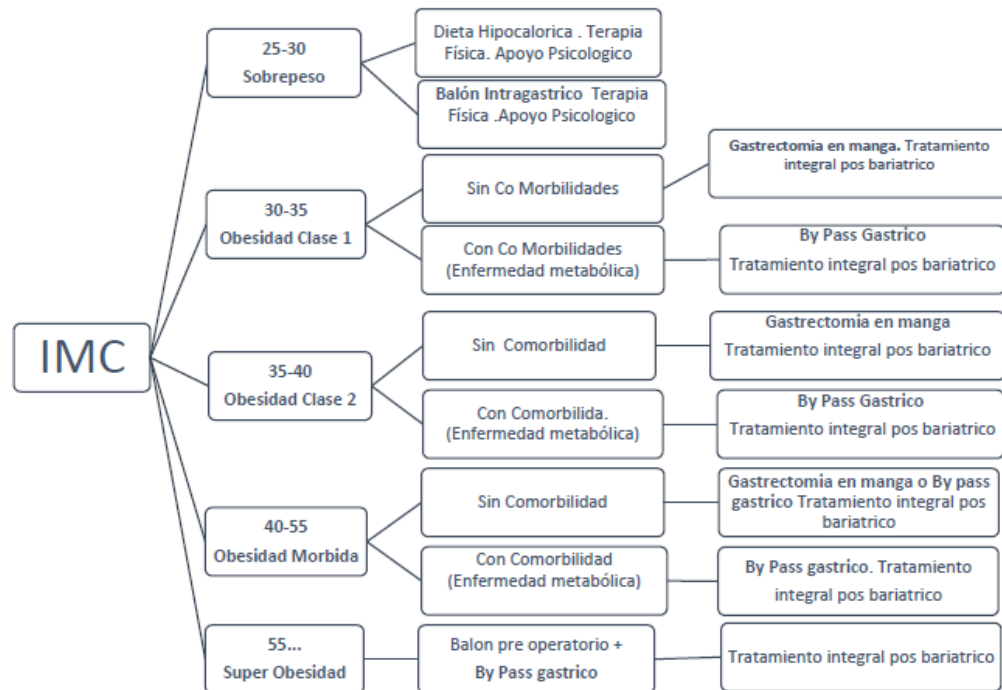
■ ■ Pacientes que son incapaces de cuidar de ellos mismos y no tienen un buen soporte familiar o social que garantice su cuidado.

■ ■ Trastornos endocrinos no controlados.

### 11. TOMA DE DECISIONES SOBRE EL PROCEDIMIENTO INDICADO

Tomando como referencia lo expuesto en la literatura mundial y la experiencia propia del grupo de trabajo de Centro Elite y estudios propios de seguimiento clínico se llegó al siguiente trabajo de consenso de expertos.

Algoritmo de toma de decisiones en pacientes afecto de Obesidad. Centro Elite Ltda



**Luis Ernesto López Gómez. MD.**  
 Cirujano Bariatra  
 ACOCIB IFSO  
 FOSCAL  
 UNAB  
 Centro Elite Ltda.  
 Centro Medico FOSCAL INTERNACIONAL. Bucaramanga Colombia S.A  
[www.cirurgiaelite.com](http://www.cirurgiaelite.com)  
[cirujano@cirugiaelite.com](mailto:cirujano@cirugiaelite.com)

## 12. CIRUGÍA BARIÁTRICA REVISIONAL

La cirugía bariátrica de revisión hace referencia a procedimientos realizados después del procedimiento bariátrico primario, con el objetivo de mejorar los resultados o corregir complicaciones del mismo. Pueden dividirse en 2 categorías de acuerdo con el tiempo de presentación:

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA Centro Elite Ltda

- ■ Cirugía bariátrica de revisión temprana (desde el momento de la cirugía primaria hasta los 30 días postoperatorios).
- ■ Cirugía bariátrica de revisión tardía (luego de 30 días postoperatorios).  
La cirugía revisional se puede clasificar de la siguiente manera:
- ■ Cirugía de revisión: cuando no se modifica la cirugía bariátrica primaria.
- ■ Cirugía de conversión: cuando se cambia la cirugía bariátrica primaria por otra técnica.
- ■ Cirugía de reversión: cuando se convierte la cirugía primaria a la anatomía original.

12

### 12.1 INDICACIONES PARA LA CIRUGÍA BARIÁTRICA DE REVISIÓN

Las indicaciones generales para una cirugía bariátrica de revisión son:

- ■ Complicaciones tempranas relacionadas con el procedimiento bariátrico primario (sangrado, infección, fístulas, fugas anastomóticas, perforación de vísceras u obstrucción intestinal).
- ■ Pérdida inadecuada de peso después de una cirugía bariátrica primaria.
- ■ Complicaciones relacionadas con el procedimiento bariátrico inicial (obstrucción intestinal por hernias internas, intususcepción, reganancia de peso).
- ■ Complicaciones técnicas relacionadas con el procedimiento primario (úlceras anastomóticas, estenosis intratables con medios endoscópicos y fístulas).
- ■ Complicaciones nutricionales y metabólicas (desnutrición proteico-calórica, diarrea crónica y alteraciones electrolíticas).

## 13. CODIGOS CUPS DE CIRUGIA BARIATRICA

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

Tabla 6. Nuevos códigos para su identificación y promulgación en sus respectivas instituciones prestadoras de servicios (IPS)

CUPS	Procedimiento
43.8.4	Gastrectomía vertical
43.8.4.01	Gastrectomía vertical (manga gástrica) vía abierta
43.8.4.02	Gastrectomía vertical (manga gástrica) por laparoscopia
43.8.5	Reintervención gastrectomía vertical
43.8.5.01	Reintervención o revisión de gastrectomía vertical (manga gástrica) vía abierta
43.8.5.02	Reintervención o revisión de gastrectomía vertical (manga gástrica) por laparoscopia
43.8.5.03	Conversión de gastrectomía vertical (manga gástrica) a otra cirugía vía abierta
43.8.5.04	Conversión de gastrectomía vertical (manga gástrica) a otra cirugía por laparoscopia
44.9.3	Inserción o revisión de dispositivo gástrico
44.9.3.01	Inserción de dispositivo intragástrico restrictivo por endoscopia
44.9.3.02	Inserción de dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) vía abierta
44.9.3.03	Inserción de dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) por laparoscopia
44.9.3.04	Revisión de dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) vía abierta
44.9.3.05	Revisión de dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) por laparoscopia
44.9.3.06	Conversión de cirugía con dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) a otra cirugía vía abierta
44.9.3.07	Conversión de cirugía con dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) a otra cirugía por laparoscopia
44.9.4	Extracción de dispositivo gástrico
44.9.4.01	Extracción de dispositivo intragástrico restrictivo por endoscopia
44.9.4.02	Extracción de dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) vía abierta
44.9.4.03	Extracción de dispositivo perigástrico restrictivo (fijo o ajustable) por laparoscopia
44.9.6	Baipás o derivación o puente gástrico
44.9.6.01	Baipás o derivación o puente gástrico vía abierta
44.9.6.02	Baipás o derivación o puente gástrico por laparoscopia
44.9.7	Derivación biliopancreática
44.9.7.01	Derivación biliopancreática vía abierta
44.9.7.02	Derivación biliopancreática por laparoscopia
44.9.8	Reintervención o revisión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico
44.9.8.01	Reintervención o revisión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico vía abierta
44.9.8.02	Reintervención o revisión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico por laparoscopia
44.9.8.03	Conversión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico vía abierta
44.9.8.04	Conversión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico por laparoscopia
44.9.8.05	Reversión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico vía abierta
44.9.8.06	Reversión de cirugía tipo baipás o derivación o puente gástrico por laparoscopia
44.9.9	Reintervención o revisión de cirugía tipo derivación biliopancreática
44.9.9.01	Reintervención o revisión de cirugía tipo derivación biliopancreática vía abierta
44.9.9.02	Reintervención o revisión de cirugía tipo derivación biliopancreática por laparoscopia
44.9.9.03	Conversión de cirugía tipo derivación biliopancreática a otra cirugía vía abierta
44.9.9.04	Conversión de cirugía tipo derivación biliopancreática a otra cirugía por laparoscopia
44.9.9.05	Reversión de derivación biliopancreática vía abierta
44.9.9.06	Reversión de derivación biliopancreática por laparoscopia

## **14. RECOMENDACIONES PARA MANEJO INSTITUCIONAL CENTRO ELITE Ltda**

### **14.1 GRUPO INTERDISCIPLINARIO**

Por equipo multidisciplinario se entiende el trabajo conjunto de disciplinas afines para acompañar el obligatorio proceso de cambio que requiere la condición de obesidad, en su dimensión individual, familiar y comunitaria. Esto con el propósito de evitar la reincidencia de la condición mórbida. Entender al paciente y su entorno facilita el éxito a mediano y largo plazo.

El Grupo interdisciplinario de Centro Elite Ltda está conformado por las especialidades de Medicina de la Obesidad. Gastroenterología y endoscopia bariátrica. Cirugía Bariátrica, Psicología clínica de la Obesidad. Nutrición bariátrica, Enfermería bariátrica, Terapia física y rehabilitación bariátrica.

La coordinación científica del grupo está a cargo del cirujano bariatra del grupo.

Centro Elite Ltda cumple adecuadamente con todos los criterios de exigencia para ser reconocido como centro de excelencia en el tratamiento del paciente bariátrico

### **14.2 REQUERIMIENTOS DE APOYO Y GRUPO MULTIDISCIPLINARIO** **ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD**

#### **CONSULTA INTERDISCIPLINARIA**

#### **CONSULTA DEL CIRUJANO BARIÁTRICO**

1. Realización de la historia clínica y solicitud de exámenes paraclínicos.
2. Análisis de comorbilidades presentes.
3. Establecimiento definitivo de diagnósticos.
4. En conjunto con el grupo interdisciplinario, establecimiento de propuesta y plan de trabajo.
5. Realización del procedimiento quirúrgico.
6. Control postoperatorio (POP) intrahospitalario.
7. Control y seguimiento POP con el fin de descartar complicaciones relacionadas con el procedimiento.
8. Dirección adecuada del funcionamiento de todo el equipo interdisciplinario.

### **14.3 CONSULTA DE MEDICINA BARIÁTRICA**

1. Elaboración de la historia clínica médica completa.
2. Evaluación y análisis de comorbilidades.
3. Solicitud de ayudas diagnósticas paraclínicas y de imágenes (protocolo básico y estudios adicionales pertinentes a cada caso).
4. Presentación de cada caso en la junta interdisciplinaria para la toma de

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

conducta y decisiones.

5. Consulta de control y seguimiento posbariátrico. Prescripción y ajuste de medicamentos de acuerdo con la resolución de las comorbilidades. Prescripción de soportes vitamínicos.

6. Seguimiento con paraclínicos de las comorbilidades previamente identificadas y de las nuevas situaciones que se puedan presentar.

7. Solicitud de las interconsultas que se consideren pertinentes. Debe evaluar las condiciones patológicas previas del paciente haciendo sus correcciones prequirúrgicas para llevar al paciente en las mejores condiciones generales a cirugía y, ulteriormente, debe hacer seguimiento de las patologías conocidas para hacer cambios pertinentes de acuerdo con la evolución de las mismas, además de prevenir y detectar complicaciones metabólicas que puedan presentarse.

15

### 14.4 CONSULTA DE PSICOLOGÍA

1. Evaluación del perfil emocional del paciente.

2. Evaluación de condiciones de desequilibrio emocional que puedan haber conducido a la obesidad.

3. Evaluación de trastornos de la conducta alimentaria.

4. Establecimiento de condiciones de estabilidad emocional para enfrentar el nuevo estilo de vida.

5. Evaluación y análisis del entorno familiar, laboral y social; y su contribución y compromiso con el resultado esperado.

6. Establecimiento diagnóstico de la condición emocional y psicológica del paciente.

7. Elaboración de un plan de trabajo con objetivos y metas que el enfermo debe cumplir.

8. Apoyo psicoemocional en el pre y postoperatorio.

9. Seguimiento en el POP.

10. Creación, desarrollo y mantenimiento de grupos de apoyo con la participación activa de pacientes y su entorno familiar.

### 14.5 CONSULTA DE NUTRICIÓN

1. Conocimiento de las preferencias alimenticias estableciendo un recordatorio alimenticio.

2. Establecimiento de un estimado de consumo calórico del paciente.

3. Elaboración de un plan de recuperación nutricional.

4. Elaboración de dietas pre y postoperatorias con diferentes etapas de acuerdo con el momento y condición del paciente.

5. Control y seguimiento de las dietas en el POP.

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

6. Evaluación de la condición del paciente según su peso y su talla antes de iniciar el proceso de cirugía bariátrica para determinar las posibles metas para la cirugía.
7. Información para el paciente y su familia acerca de los riesgos nutricionales posbariátricos.
8. Educación al paciente: selección de alimentos según el tipo de procedimiento bariátrico y su mecanismo de acción (restrictivo, malabsortivo, mixto).
9. Información para el paciente y su familia acerca de las metas reales de peso a lograr.
10. Detección de pacientes que requieren proceso de entrenamiento y seguimiento nutricional.

En la primera consulta de aproximación al paciente, el nutricionista cumple 2 actividades importantes:

1. Antropometría y clasificación (peso, talla, índice de masa corporal [IMC] y circunferencia de cintura).
2. Historia alimentaria:
  - Preferencias, rechazos, intolerancias y alergias alimentarias.
  - Presencia de trastornos alimentarios.
  - Hábito de consumo de agua.
  - Frecuencia y número de comidas/entrecomidas/día.
  - Consumo de suplementos, medicamentos y productos alternativos.
  - Abuso de sustancias (alcohol).
  - Historia dietética (recordatorio cada 24 horas o frecuencia de consumo).
  - Historia de manejo del peso (tratamientos anteriores).

### 14.6 CONSULTA DE TERAPIA FÍSICA

1. Establecimiento de medidas antropométricas.
2. Evaluación de la condición física estableciendo el diagnóstico de alteraciones musculoesqueléticas producidas por la obesidad.
3. Establecimiento de un programa de acondicionamiento físico personalizado desde el preoperatorio con énfasis en el POP. Medición del gasto calórico por actividad, estableciendo la meta de pérdida de porcentaje grasa con preservación o incremento del porcentaje de músculo. Establecimiento de programas de terapia física hacia la comunidad.

### 14.7 ACTIVIDAD DE ENFERMERÍA BARIÁTRICA

1. Asistencia en información al paciente sobre los servicios y procedimientos que se hacen en el centro bariátrico.
2. Preparación preoperatoria con charla informativa sobre el procedimiento,



## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

implicaciones, riesgos y expectativas.

3. Acompañamiento en el pre y postoperatorio inmediato.

4. Acompañamiento en el POP con verificación del cumplimiento de las órdenes del cirujano y del nutricionista.

5. Asistencia de primera línea a requerimientos telefónicos por parte del paciente.

## 15. ESTUDIOS PRE QUIRURGICOS

### Básicos

- ■ Hemograma
- ■ Glicemia
- ■ Creatinina sérica
- ■ Examen de nitrógeno ureico en la sangre (BUN)
- ■ Perfil lipídico
- ■ Pruebas de coagulación
- ■ Examen de la hormona estimulante de la tiroides (TSH)
- ■ Ácido fólico
- ■ Vitamina B12
- ■ Calcio sérico
- ■ Vitamina D
- ■ Hierro y ferritina sérica
- ■ Ácido úrico
- ■ Albúmina
- ■ Endoscopia digestiva superior
- ■ Electrocardiograma (ECG)
- ■ Radiografía de tórax
- ■ Ecografía Hepatobiliar

### SEGÚN LAS CONDICIONES DEL PACIENTE

- ■ Polisomnografía
- ■ Ecocardiografía
- ■ Prueba de esfuerzo
- ■ Prueba de embarazo
- ■ Dosificación de cobre y zinc (en pacientes para cirugía malabsortiva)

## 16. AJUSTE PRE OPERATORIO

### 16.1 MANEJO NUTRICIONAL

Dieta prequirúrgica: está claramente demostrado que la reducción de peso antes de la cirugía bariátrica es importante para mejorar las comorbilidades asociadas con la enfermedad y con una disminución del tamaño hepático y de la grasa intraabdominal. La evidencia disponible no ha permitido definir un

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

valor adecuado de la pérdida de peso prequirúrgica. Se han descrito resultados favorables con pérdidas entre 5% y 8% del peso inicial.

El objetivo del plan de alimentación previo es:

- ■ Facilitar el acto quirúrgico.
- ■ Modificar el estilo de vida del paciente.
- ■ Cambiar hábitos de alimentación disminuyendo el picar.
- ■ Restablecer los niveles de adecuados de vitaminas y minerales.

Las publicaciones actuales recomiendan dietas completas, equilibradas, suficientes y adecuadas, que incluyan todos los grupos de alimentos, con una restricción moderada de grasas totales y eliminación de azúcares simples y almidones refinados.

Se puede comenzar con una disminución de 600 a 1000 calorías del consumo actual teniendo en cuenta evaluaciones individualizadas y realizar planes de alimentación hipocalóricos (1000-1600 calorías), adecuada a las comorbilidades existentes, que permita mejorar patologías gastrointestinales y metabólicas, e ir trabajando sobre hábitos de alimentación.

7 o 14 días previos a la cirugía, según el criterio del equipo multidisciplinario acerca del exceso de peso y comorbilidades existentes, se puede adoptar una dieta de consistencia líquida, con un valor calórico no mayor a 800 Kcal/día, con una distribución calórica de 30% a partir de las proteínas, 45% de los carbohidratos, 25% de grasas y que contemple reemplazos de comida. Cuando se adopten dietas de 800 kcal o menos se debe suplementar con un multivitamínico (MVM) diario. Además, se deben corregir las deficiencias nutricionales (si existen) antes de la cirugía.

Se recomienda asegurar la ingesta de 2 litros de líquidos al día, para evitar deshidratación que podría ocurrir como consecuencia de una diuresis osmótica excesiva y para prevenir el estreñimiento secundario a una dieta baja en calorías.

### 16.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

La organización Centro Elite Ltda Cuenta con consentimiento informado específico para cada tipo de patología. Co morbilidades y tipo de cirugía propuesta- (anexo de consentimiento informado)

## 17. PROCEDIMIENTO ANESTESICO

### VALORACION PRE ANESTESICA

La valoración preanestésica debe estar enfocada claramente en la severidad y el control de patologías sistémicas que puedan impactar severamente la morbimortalidad perioperatoria, y el probable requerimiento de evaluaciones adicionales para el ajuste de las patologías sistémicas; hasta el requerimiento de cuidados especiales en el postoperatorio (POP).

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

La obesidad históricamente era un predictor de vía aérea difícil, dada la sensibilidad de los diferentes parámetros de evaluación de la vía aérea. La circunferencia cervical se ha convertido en un buen parámetro de medición objetiva: circunferencias >40 cm implican una probabilidad de 5% de vía aérea difícil y >60 cm, de 35% de probabilidad.

Todos los casos deben ser atendidos mediante anestesia general. El método de aseguramiento de la vía aérea y el manejo farmacológico competen directamente al profesional de la anestesia.

19

### 18. SEGUIMIENTO POST OPERATORIO

El paciente recibe atención hospitalaria pro 24 horas. Es dado de alta a las 24 horas con medicación analgésica y anti ulcerosa.

Posteriormente recibe controles diarios hasta completar una semana. Después a las 2 semanas, al mes, a los 3, 6 9 y 12 meses.

Los seguimientos posteriores al año se hacen cada 6 meses hasta completar 5 años y posteriormente una vez al año

#### 18.1 RECOMENDACIÓN NUTRICIONAL POST BARIATRICA

El manejo nutricional después de la cirugía bariátrica tiene 2 objetivos principales: por una parte, asegurar un adecuado aporte energético y nutricional para una óptima recuperación después de la cirugía, y prevenir la pérdida de masa muscular durante el período de mayor pérdida de peso; por otra parte, manejar la sintomatología gastrointestinal como reflujo y la saciedad precoz, con el fin de favorecer la pérdida de peso.

Para lograr estos objetivos, se deben tener en cuenta los siguientes procedimientos

- Prescribir y modificar el plan de alimentación en cuanto a consistencia, duración y frecuencia de comidas.
- Mantener un estado óptimo hidroelectrolítico para evitar la deshidratación.
- Garantizar y supervisar la suplementación de vitaminas y minerales, especialmente aquellos que son más susceptibles a deficiencia como hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D3, vitamina B12, tiamina, entre otros.
- Garantizar el consumo de 60 a 80 g de proteína al día mediante estrategias que incluyan alternativas en preparaciones y hacer una suplementación adecuada de proteína de alto valor biológico, con un contenido adecuado de aminoácidos esenciales y ramificados, especialmente leucina.
- Prevenir síntomas gastrointestinales como síndrome de dumping temprano y tardío, náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal y otros síntomas como hipoglicemia, pérdida inadecuada de peso, entre otras.

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

- ■ Garantizar un seguimiento adecuado del plan nutricional y de la suplementación.
- ■ Garantizar el manejo interdisciplinario en el cuidado postoperatorio del paciente sometido a cirugía bariátrica.

### Hidratación

Los objetivos son evitar la deshidratación y mantener un volumen urinario de 30 mL/h o 240 mL/8 horas, evitar la sobrecarga de volumen y mantener los electrolitos séricos en equilibrio. Si se presenta vómito o diarrea, se deben emplear bebidas de rehidratación con electrolitos para compensar las pérdidas. Los líquidos deben consumirse lentamente y en cantidad suficiente para mantener una hidratación adecuada (más de 1,5 L/día). La hidratación parenteral se mantendrá hasta que el paciente evidencie la tolerancia adecuada a la hidratación vía oral (VO).

### Volumen de la toma

Se recomienda inicialmente ingerir pequeñas porciones de alimentos, equivalentes a 30 mL, para luego ir incrementándolas a 60-100 mL, y así continuar según el esquema previsto y la tolerancia. A partir de las primeras semanas se progresa hasta lograr el consumo de porciones equivalentes a una taza.

## 18.2 SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINAS Y MINERALES

Al indicar un procedimiento bariátrico es determinante considerar el riesgo de futuras deficiencias nutricionales. Múltiples investigaciones han examinado

las deficiencias de micronutrientes después de la cirugía.

A continuación se resumen las recomendaciones de suplementación para prevenir la deficiencia de nutrientes después de la cirugía bariátrica

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

Centro Elite Ltda

Nutriente	Suplementación
MVM	2 tabletas al día, depende del producto que se seleccione
Calcio	1200-1500 mg/día de citrato Dosis de máximo 500 mg por toma para favorecer una adecuada absorción
Vitamina D	1000-2000 UI/ día Preferiblemente D3
B <sub>12</sub>	VO: 500-1000 µg/día IM: 1000 µg/mes, 3000 µg/cada 6 meses
Hierro	45-60 mg/día
Vitamina A	10000 U/día en MVM
Vitamina E	15 mg/día en MVM
Vitamina K	120 µg/día en MVM Se debe tener cuidado en pacientes que usen medicamentos anticoagulantes
Tiamina	20-30 mg/día
Zinc	15 mg/día en MVM
Biotina	2,5 a 5,0 g/día
Ácido fólico	400 µg/día en MVM
Proteína (alto valor biológico)	Asegurar una ingesta diaria de 60 a 80 g/día, con aportes divididos de 30 g/comida

IM: intramuscular; MVM: multivitamínico.

21

### 19. RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA

Es indudable que el ejercicio físico es una excelente terapia que ayuda a controlar

muchos problemas de salud. En el caso de la obesidad, la falta de ejercicio constituye en una de sus causas y, a su vez, la actividad física es una terapia útil en estos casos. Las unidades de terapia física y rehabilitación tienen 2 momentos importantes en el paciente bariátrico: evaluación en preoperatorio con plan de trabajo y la actividad en postoperatorio.

El ejercicio mejora, además, el acondicionamiento cardiovascular y la tolerancia

al esfuerzo, así como la disminución del riesgo de mortalidad, pues el sedentarismo es un factor independiente de riesgo cardiovascular.

La prescripción del ejercicio implica múltiples variables complejas que deben abordarse integralmente y recopilarse a través de la historia clínica, que incluyen

condicionantes personales, factores sociales y ambientales, entre otros.

#### Prescripción del ejercicio

La prescripción de la actividad física es un acto médico terapéutico que debe ser liderado y ordenado idealmente por el grupo multidisciplinario o por el médico tratante. Como tal, se constituye en una orden médica. Para la toma de estas decisiones es necesario tener en cuenta factores como:

- Edad,
- Uso de medicamentos,

## GUIA DE PRACTICA CLINICA EN CIRUGIA BARIATRICA

### Centro Elite Ltda

- ■ Actividad previa,
- ■ Coordinación y equilibrio,
- ■ Limitaciones físicas propias de las enfermedades (comorbilidades osteoarticulares),
- ■ Disponibilidad de asistencia médica de emergencia en caso de disnea o dolor precordial,
- ■ Monitorización cardíaca previa

### BIBLIOGRAFIA

1. ACOCIB Asociación Colombiana de Obesidad y Cirugía Bariátrica. Guías clínicas . Primera edición 2014
2. ACOCIB Asociación Colombiana de Obesidad y Cirugía Bariátrica. Guías clínicas . Segunda Edición 2018. Editorial Distribuna Bogotá Colombia.
3. [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_637/GPC\\_obesidad/GUIA\\_SOBREPESO\\_OBESIDAD\\_ADULTOS\\_COMPLETA.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_obesidad/GUIA_SOBREPESO_OBESIDAD_ADULTOS_COMPLETA.pdf)
4. Lopez-Ramirez F. Lopez Gomez L. Ramirez S M. Experiencia en centro bariátrico del oriente colombiano. Síndrome de resistencia a la insulina y cirugía metabólica