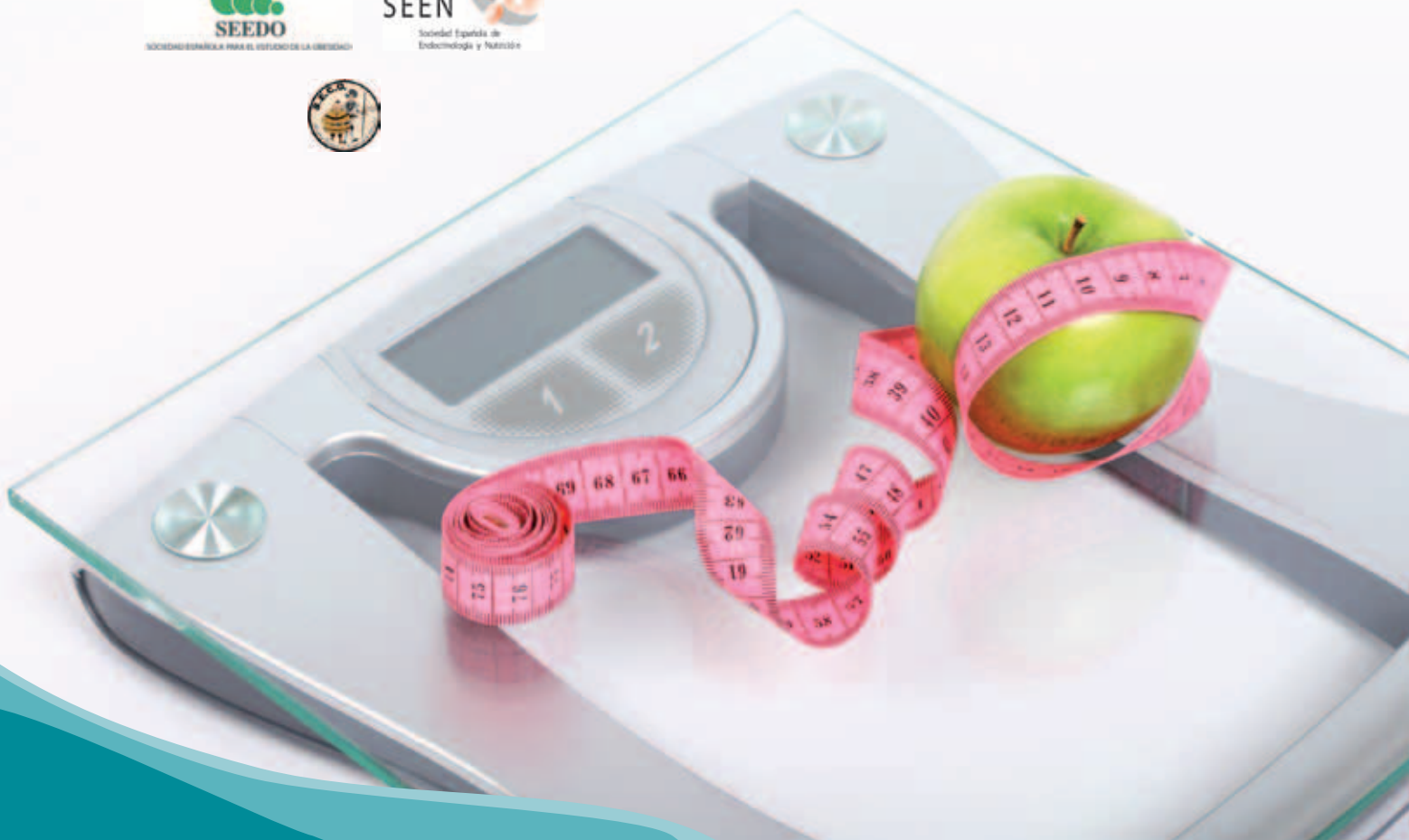


Guia Clínica
para el tratamiento de la

Obesidad Severa

Con el aval de:



Guía Clínica
para el tratamiento de la

Obesidad Severa

Dr. Aniceto Baltasar
Dr. Xavier Formiguera
Dr. Amador G. Ruiz de Gordejuela
Dr. Manuel Martín
Dr. Carles Masdevall
Dr. Basilio Moreno Esteban
Dr. Miguel A. Rubio Herrera
Dr. Antonio Torres

Índice

1.	Introducción	6
	Obesidad y comorbilidades	6
2.	Circuito asistencial	7
3.	Valoración en consultas externas	8
	Anamnesis	8
	Exploración física	9
	<i>Evaluación de la adiposidad global y regional</i>	9
	<i>Determinación de la presión arterial</i>	9
	Exploraciones complementarias	9
4.	Tratamiento no quirúrgico de la obesidad severa	10
	Plan de alimentación	10
	<i>Dietas de muy bajo contenido calórico (DMBC)</i>	11
	Plan de actividad física	11
	Tratamiento farmacológico de la obesidad	11
	El balón intragástrico	12
	Otros procedimientos	12
5.	Tratamiento quirúrgico de la obesidad severa	12
	Manejo preoperatorio del paciente obeso severo	13
6.	Cirugía bariátrica	14
	Banda gástrica ajustable	14
	Gastrectomía vertical	15
	Bypass gástrico o Derivación gástrica	15
	Derivación biliopancreática	16
	Cruce duodenal	16
7.	Manejo postoperatorio	17
	Bypass gástrico	17
	Gastrectomía vertical	18
	Cruce duodenal / Derivación biliopancreática	20

1. Introducción

La obesidad ha sido considerada como la epidemia del siglo XXI. Es una de las primeras causas de mortalidad en los países desarrollados y en vías de desarrollo, y se está convirtiendo en un problema social y de salud pública de primera magnitud. La obesidad, entendida como un incremento del peso corporal a expensas del tejido adiposo, se considera hoy en día una enfermedad crónica, que está asociada, frecuentemente, a múltiples comorbilidades. El método universalmente aceptado para definir la obesidad es el índice de masa corporal, un índice fiable, de fácil aplicación, y que tiene una buena correlación con el porcentaje de la grasa corporal. (Tabla 1)

La prevalencia de obesidad ha aumentado de forma exponencial en los últimos años en los países occidentales. En la última encuesta de la SEEDO del 2005 la prevalencia global de la obesidad en España es del 15,5%. La incidencia de obesidad se incrementa con la edad, pero también presenta un preocupante incremento en la etapa de la infancia y adolescencia, así como en la senectud.

Hay datos que indican que el incremento de las tasas de obesidad que se ha producido en estos años, sucede a expensas de los rangos más elevados de IMC, por encima de 35 kg/m² (obesidad severa), pudiendo afectar entre un 5-8 % de la población, según las comunidades analizadas. Así, Extremadura, Andalucía, Región de Murcia, Galicia y Canarias, presentan las tasas más altas de obesidad (superiores al 20-25 % de la población), mientras que las regiones del norte, noreste y centro se encuentran por debajo de la media.

Tabla 1. Clasificaciones del sobrepeso

OMS		SEEDO		ASMBS-SECO	
Grado	IMC	Grado	IMC	Grado	IMC
Normopeso	18,5	Normopeso	18,5-24,9	Normal	<25
Sobrepeso	24,9	Sobrepeso	25-26,9	Sobrepeso	25-26,9
Obesidad	25-29,9	G1	27-29,9	Obes. Leve	27-29,9
G1	30-34,9	Sobrepeso	30-34,9	Obes. Moderada	30-34,9
Obesidad	35-39,9	G2	35-39,9	Obes. Severa	35-39,9
G2	>40	Obes. Tipo 1	40-49,9	Obes. mórbida	40-49,5
Obesidad		Obes. Tipo 2	>50	Superobesidad	50-59,9
G3		Obes. mórbida		Supersuperobes.	>60
		Obes. Extrema			

Obesidad y comorbilidades

Está demostrado que la obesidad aumenta el riesgo de determinadas patologías, sobre todo de las de tipo metabólico como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2). De hecho el binomio Obesidad y DM-2 es clave en la definición del conocido síndrome metabólico. Además, se ha relacionado la obesidad con otras patologías como enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas y con determinados tipos de cáncer. (Tabla 2)

Se ha demostrado también que la población de obesos mórbidos tiene una menor supervivencia que la población normal.

Este aumento del riesgo de otras patologías y las limitaciones físicas y psicológicas, hacen que la obesidad tenga también un importante coste social y económico. Hay múltiples estudios que avalan que los pacientes obesos mórbidos presentan más bajas laborales y más prolongadas que los no obesos, pero también sufren discriminación en el ámbito escolar, laboral e incluso sanitario. Para los sistemas sanitarios, la obesidad y sus comorbilidades asociadas suponen una de las más importantes partidas de gastos.

La etiología de la obesidad es muy compleja y, en gran parte, es la responsable de la dificultad en el tratamiento. Este tratamiento debe tener un enfoque multidisciplinar para poder garantizar unos mejores resultados. Existen varios tipos de tratamientos para la obesidad. Los tratamientos

médicos consisten básicamente en modificaciones del cambio del estilo de vida y en ocasiones, en tratamiento farmacológico. Estos tratamientos no presentan buenos resultados a medio y largo plazo y son peores cuanto más obeso es el paciente.

Tabla 2. Alteraciones asociadas a la obesidad

<p>Enfermedad cardiovascular arteriosclerótica Cardiopatía isquémica Enfermedad cerebrovascular</p> <p>Otras alteraciones cardiorrespiratorias Insuficiencia cardíaca congestiva Hipertensión arterial Insuficiencia ventilatoria Síndrome de apneas obstructivas del sueño</p> <p>Alteraciones metabólicas Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2 Dislipemia aterógena Hiperuricemia</p> <p>Alteraciones de la mujer Disfunción menstrual Síndrome de ovarios poliquísticos Infertilidad Aumento del riesgo perinatal Incontinencia urinaria</p>	<p>Digestivas Colelitiasis Esteatosis hepática, Esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis Reflujo gastroesofágico, hernia de hiato</p> <p>Músculo-esqueléticas Artrosis Lesiones articulares Deformidades óseas</p> <p>Otras alteraciones Insuficiencia venosa periférica Enfermedad tromboembólica Cáncer (mujer: vesícula y vías biliares, mama y endometrio en postmenopausia; hombre: colon, recto y próstata). Hipertensión endocraneal benigna Alteraciones cutáneas (estrías, acantosis nigricans, hirsutismo, foliculitis, intertrigo) Alteraciones psicológicas Alteraciones psicosociales Disminución en la calidad de vida Transtornos del comportamiento alimentario</p>
--	--

La cirugía bariátrica, en sus diferentes técnicas, queda reservada para los pacientes con obesidad severa. Todas las sociedades científicas aceptan que la cirugía está indicada en los siguientes supuestos:

- Pacientes con IMC > 40 Kg/m²
- Pacientes con IMC > 35 Kg/m² con comorbilidades asociadas

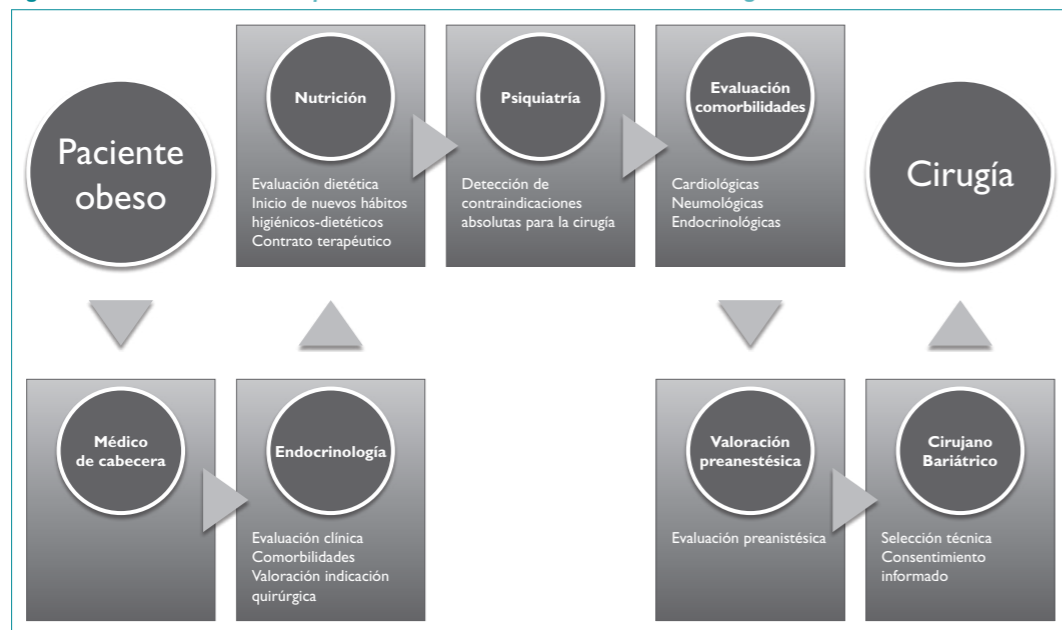
Existen también tratamientos intervencionistas no quirúrgicos con indicaciones más amplias, pero con resultados no tan óptimos como los de la cirugía.

2. Circuito Asistencial

Como ya hemos mencionado, la obesidad tiene una etiología multifactorial y además, está relacionada con múltiples comorbilidades. Estas dos son las principales razones por las que el tratamiento de la obesidad debe ser multidisciplinar. En este equipo deben participar:

- Médicos de Cabecera
- Nutricionistas
- Psiquiatras
- Neumólogos
- Radiólogos
- Endoscopistas
- Enfermería
- Endocrinólogos
- Cirujanos generales
- Anestelistas
- Cardiólogos

Figura 1. Circuito asistencial del paciente con obesidad severa candidato a cirugía bariátrica



3. Valoración en consultas externas

Antes de la intervención quirúrgica, el paciente debe ser cuidadosamente evaluado. Los pacientes deben recibir en este período toda la información necesaria sobre la cirugía que se les va a realizar y acerca de los cuidados y limitaciones que comportará. Asimismo, y dado que se trata de una intervención programada, se inicia en este período prequirúrgico un programa de educación alimentaria y de modificación de los hábitos que ayudará a los pacientes a optimizar la pérdida ponderal y minimizar el riesgo de complicaciones.

Anamnesis

En la obesidad, como en cualquier otra enfermedad, es imprescindible la realización de una historia clínica completa, donde se recojan antecedentes familiares y personales de interés, se realice una anamnesis dirigida pormenorizada, se profundice sobre la evolución de la obesidad a lo largo de la vida y se recojan aquellos aspectos de interés en cuanto a la alimentación y hábitos de vida.

- Antecedentes familiares de interés: obesidad, obesidad severa, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular y cáncer.
- Antecedentes personales: Presencia de comorbilidades asociadas, en especial las relacionadas con riesgo cardiometabólico (diabetes mellitus, dislipemia aterogénica, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, SAOS). Se registrará la toma de fármacos relacionados con el aumento de peso (hipoglucemiantes orales, esteroides, antidepresivos tricíclicos, antipsicóticos, antiepilépticos, etc).
- Se revisarán todos aquellos datos de interés con la intención de evaluar mejor el contexto en que se desarrolla la obesidad: a) limitaciones profesionales, familiares o interpersonales condicionadas por la obesidad, b) situaciones personales que dificultan la realización de un tratamiento o la adopción de hábitos de vida saludables y c) grado de apoyo externo y de motivación por parte del paciente.
- En la entrevista clínica se debe profundizar en la evolución de la obesidad: edad de inicio, evolución del peso (peso máximo y mínimo) y posibles causas desencadenantes (cambio de trabajo, de domicilio o de estado civil, embarazo, lactancia, disminución del ejercicio,

abandono de tabaquismo, cuadros ansioso-depresivos, ingesta de fármacos, etc.). También es preciso registrar los intentos de pérdida de peso, los tratamientos utilizados y su eficacia. Es importante también conocer la percepción que tiene el enfermo de su enfermedad y los posibles fracasos anteriores en relación al tratamiento de la obesidad, ya que las expectativas no realistas conducen a menudo a la frustración.

- Es necesario, además, conocer sus hábitos alimentarios: pautas, nº de comidas, comidas fuera de casa, presencia de hábitos compulsivos o picoteos, preferencias alimentarias. Se debe descartar trastornos del comportamiento alimentario (trastornos por atracón, comedores nocturnos, bulimia nerviosa)
- Datos de actividad física relacionada con el trabajo y en el tiempo de ocio: tipo de actividad y tiempo empleado.
- Por último, debemos recabar información en cuanto a las posibles dificultades que existen en la realización de cambios en el estilo de vida (limitaciones físicas, económicas, sociales...).

Exploración física

- La exploración física irá dirigida a observar la presencia de signos de obesidad secundaria (hipotiroidismo, Cushing, hiperinsulinismo, hipogonadismo, síndrome de ovarios poliquísticos...) y a la vez consecuencias de la propia obesidad (signos de insuficiencia cardíaca, dislipemia, diabetes mellitus, hipertensión arterial...).
- Por ello es importante que en la exploración física se intente definir si existe: acantosis nigricans, papilomatosis en área superior del tronco, hirsutismo, estrías “rojo burdeos” abdominales o axilares, hiperpigmentación cutánea o signos cutáneos de dislipemia. Se realizará una valoración de la presencia de signos sugestivos de insuficiencia cardíaca, respiratoria, circulatoria y tiroidea. También se explorará la presencia de alteraciones óseas u osteoarticulares secundarias a la obesidad.

Evaluación de la adiposidad global y regional

- *Peso, talla e índice de masa corporal (IMC):* El paciente debe ser pesado sin zapatos y en ropa interior, en una báscula de precisión de 100 g. A partir del peso y la talla se calculará el IMC (peso del sujeto expresado en kg dividido por la talla expresada en metros al cuadrado [kg/m²]).
- *Determinación del perímetro de la cintura:* Se determina con una cinta métrica flexible pero no elástica, milimetrada, con el sujeto en bipedestación, sin ropa y relajado. Se debe localizar el borde superior de las crestas ilíacas y por encima de ese punto rodear la cintura con la cinta métrica, en un plano horizontal paralelo al suelo, asegurado que la cinta esté ajustada, pero sin comprimir la piel. La lectura se realiza al final de una espiración normal.
- *Otros métodos de determinación de la composición corporal:* Los métodos de impedancia bioeléctrica, DEXA y otros métodos de estimación de la composición corporal son de utilidad clínica limitada ya que no todos los equipos médicos disponen de estas herramientas de evaluación.

Determinación de la presión arterial

Se determinará la tensión arterial mediante un manguito adaptado a los pacientes obesos, para evitar errores en la medida. La anchura recomendada del brazalete para adultos con obesidad moderada es de 14 a 15 cm y para individuos muy obesos, de 16 a 18 cm. Con un manguito pequeño se sobreestima la presión arterial.

Exploraciones complementarias

- *Análítica general:* Debe incluir hemograma y bioquímica general que incluya perfil lipídico y hepático, ionograma, ácido úrico, función renal, proteínas. Específicamente en la obesidad severa es útil disponer de las determinaciones de insulina y HOMA, HbA1c (en caso de diabetes tipo 2), hormonas tiroideas, ritmo de cortisol y/o cortisol libre urinario, vitamina D,

PTH, hierro, ferritina, calcio, fósforo y PCR ultrasensible. Si la cirugía bariátrica es la opción preferente de tratamiento, deberemos pedir también unas pruebas de coagulación.

- *Ecografía abdominal*: sirve para explorar la posible existencia de esteatosis hepática, litiasis biliar y ovarios poliquísticos.
- Estudio gastroduodenal, mediante exploración radiológica baritada o endoscopia, para descartar hernia hiatal, reflujo gastroesofágico o la presencia de gastritis crónica atrófica asociada o no a *Helicobacter pylori*. Exploraciones complementarias como test de aliento, pH-metría y manometría esofágicas quedan a juicio del equipo médico que vaya a evaluar y tratar al paciente, en particular para seleccionar la técnica quirúrgica más apropiada. La erradicación del *Helicobacter pylori* no es criterio de consenso universal, pero puede ser recomendada si se prevé dejar una parte de la cavidad gástrica excluida dentro de la cavidad abdominal.
- *Estudio del sueño (polisomnografía)*: Debería ser una exploración de rutina en la mayoría de sujetos con obesidad severa ya que casi el 90 % de los sujetos con obesidad severa pueden tener patrones alterados en el registro polisomnográfico sugerentes de SAOS y por tanto subsidiarios de tratamiento con CPAP.
- *Pruebas funcionales respiratorias*: su realización estará indicada cuando se tengan indicios de hipoventilación o insuficiencia respiratoria. Los individuos con obesidad severa suelen presentar un trastorno respiratorio de tipo restrictivo. Una espirometría rutinaria es sencilla de realizar y proporciona información al clínico.
- *Electrocardiograma*: prueba de rutina para descartar alteraciones del ritmo, hipertrofia ventricular, signos de isquemia miocárdica...
- *Ecocardiografía*: Se realizará ante sospecha de insuficiencia cardíaca o valvulopatía, hipertensión arterial de larga evolución, SAOS.
- *Informe psiquiátrico*: para descartar enfermedades psiquiátricas mayores (depresión endógena, psicosis), adicción a drogas o alcohol, o detectar situaciones emocionales que impliquen alteraciones en la conducta alimentaria. Deben evaluar el grado de compromiso del paciente frente a las normas de cambios de hábito de vida que conlleva necesariamente la cirugía bariátrica. El psiquiatra debe participar en la re-educación alimentaria y de hábitos de vida de los pacientes, haciendo un seguimiento del mismo tras la cirugía para detectar trastornos erráticos alimentarios, debiendo instaurar si es necesario tratamiento farmacológico, así como facilitar un apoyo conductual psicológico.

4. Tratamiento no quirúrgico de la obesidad severa

La dieta hipocalórica y el ejercicio físico personalizados es el primer escalón del tratamiento de la obesidad. Cuando está presente la obesidad severa, el riesgo cardiovascular está incrementado, por lo que simultáneamente deben corregirse o controlarse farmacológicamente las comorbilidades más frecuentes que suelen acompañar a la obesidad severa: DM-2, hipertensión arterial y dislipemia aterogénica. El objetivo de pérdida de peso inicial es reducir el peso al menos un 10 % del peso inicial para que disminuya el riesgo cardiovascular. La utilización de fármacos antiobesidad debe plantearse como necesaria complementación de los cambios en el estilo de vida.

Plan de alimentación

En el tratamiento de la obesidad el plan de alimentación y la actividad física son pilares fundamentales para conseguir un balance energético negativo. La restricción energética de 500 a 1.000 kcal/día respecto a la dieta habitual se traduce en una pérdida ponderal de 0,5-1,0 kg/semana, lo que representa un promedio de un 8-10% del peso corporal inicial a lo largo de 6 meses. En cuanto a la distribución de macronutrientes existe una marcada controversia entre los porcentajes más apropiados a administrar, para conseguir una pérdida de peso eficaz a largo plazo. Las dietas más

bajas en carbohidratos (< 40 %) y altas en proteínas (> 30 %) consiguen pérdidas rápidas de peso a corto plazo (6 meses), pero al cabo de 12 meses los objetivos alcanzados son similares a las dietas con mayor cantidad de hidratos de carbono (50 %), normoproteicas (15-20 %) y moderadas en grasas (30-35 %). Lo que se ha podido objetivar es que a igualdad isocalórica la distribución de macronutrientes no es lo más importante, con tal de que la adherencia al plan de alimentación se mantenga de manera prolongada.

Dietas de muy bajo contenido calórico (DMBC)

Son aquellas que aportan entre 400 y 800 kcal, habitualmente en forma de preparados comerciales que puedan proporcionar las necesidades proteicas y todos los requerimientos de vitaminas y minerales. Deben emplearse bajo estricto control médico, durante un periodo no superior a 16 semanas, en pacientes con obesidad severa donde interese reducir el peso de manera rápida, con el objetivo de disminuir el impacto de las comorbilidades asociadas sobre la calidad de vida del paciente. El empleo de las dietas de sustitución con productos de DMBC forma parte de las estrategias terapéuticas en el mantenimiento del peso perdido, más que en los programas de pérdida de peso iniciales. Varios estudios muestran potenciales beneficios en medio y largo plazo, si bien su indicación no es universal y quedará limitada a determinados pacientes bajo criterio médico, en función de las características y evolución del paciente.

Plan de actividad física

La actividad física (AF) y el ejercicio son componentes en el manejo de la pérdida de peso, inexcusablemente junto a un plan de alimentación estructurado, ya que la práctica de ejercicio físico como forma aislada de tratamiento en la obesidad no parece tener un papel destacado en la pérdida de peso, aunque resulten incuestionables sus efectos beneficiosos sobre el riesgo cardiovascular y la salud en general.

Muchas de las personas con obesidad que tienen una vida sedentaria, manifiestan escaso interés o habilidad para iniciarse en una actividad física. Por esta razón se debe plantear comenzar con un régimen de AF lento, pero progresivo, durante varias semanas, hasta alcanzar los objetivos planteados. Como primera medida, conviene reducir el sedentarismo, fomentando el incremento de las actividades cotidianas que generen un gasto calórico (utilizar transporte público, subir tramos de escaleras, caminatas...). A medida que el sujeto va perdiendo peso y aumentando su capacidad funcional, se puede incrementar tanto la intensidad como el tiempo de dedicación a estas actividades, hasta alcanzar un mínimo de 45-60 min diarios. Los ejercicios de actividad moderada son los que permiten contribuir a un balance energético negativo, como caminar rápidamente, nadar, bicicleta, gimnasia aeróbica, deportes (tenis, baloncesto, fútbol), etc. Son recomendables ejercicios de resistencia 2 ó 3 días a la semana, que impliquen a los principales grupos musculares, utilizando 8-10 ejercicios diferentes, con un conjunto de 10-15 repeticiones para cada tipo de ejercicio programado. Este tipo de ejercicios tiene una importancia clara después de la cirugía, para contrarrestar la pérdida de masa magra y mantener la actividad termogénica del organismo.

Tratamiento farmacológico de la obesidad

El tratamiento farmacológico de la obesidad está indicado en pacientes con IMC > 30kg/m² sin comorbilidades o > 27 kg/m² con comorbilidades asociadas. Por tanto es una herramienta fundamental, junto a los cambios del estilo de vida, en los individuos con obesidad severa que necesitan perder un porcentaje de peso > 10 %. Aún así es difícil que se consigan pérdidas superiores al 15 % del peso inicial. Esto es importante conocerlo para transmitir al paciente las expectativas reales de pérdida de peso.

Actualmente el único fármaco que tiene indicación en ficha técnica de utilidad para el tratamiento de la obesidad es el orlistat, que es un inhibidor de las lipasas gástrica y pancreática. La inhibición de estas lipasas bloquea la hidrólisis de los triglicéridos dentro del tubo digestivo en una proporción del 30 %, por lo que no podrán incorporarse a las micelas y absorberse. Esta grasa no absorbida se elimina de manera inalterada por las heces.

Orlistat ha demostrado una efectividad en la pérdida de peso en una proporción doble a placebo, llegando a pérdidas efectivas del 8-10 % del peso corporal. Las pérdidas de peso se mantienen a largo plazo, con disminución de las alteraciones metabólicas asociadas al exceso de peso: reducción del colesterol total, triglicéridos, mejoría del control metabólico en diabéticos, reducción de grasa visceral y grasa intrahepática. El tratamiento prolongado durante 4 años en individuos con tolerancia alterada a la glucosa, previno la progresión a diabetes en un 37 % (estudio XENDOS).

Los efectos secundarios son los propios de su mecanismo de acción: flatulencia, aumento del número de deposiciones, heces blandas, amarillentas, pérdida de grasa en heces...que aunque son frecuentes no suelen ser motivo de abandono de la medicación. A largo plazo puede producir disminución de la concentración plasmática de vitaminas liposolubles pero sin sobrepasar nunca el límite inferior de la normalidad. Por su seguridad y eficacia, una vez concluida la patente, el fármaco ha pasado a dispensarse libremente en las oficinas de farmacia, sin precisar receta médica.

El balón intragástrico

El balón intragástrico consiste en la implantación por vía endoscópica de un balón de silicona relleno con 500-700 ml de suero fisiológico y un colorante (azul de metileno). El balón suele mantenerse por un espacio de 6-7 meses produciendo en el paciente una disminución de la ingesta oral y una sensación de plenitud precoz por la distensión gástrica que ocasiona.

Su colocación, mantenimiento y retirada tienen escasos efectos secundarios, siendo los más frecuentes las náuseas y los vómitos. La hiperemesis puede llegar a ser causa de la retirada precoz del dispositivo. Se han descrito también casos de hemorragia digestiva alta por erosión de la mucosa, así como roturas del dispositivo.

La pérdida de peso ocasionada por el balón ronda los 15-20kg de media durante el tiempo que está colocado. En la mayoría de los casos, tras la retirada del mismo se objetiva reganancia ponderal de todo el peso perdido. Aunque en principio no existe limitación para la recolocación del mismo, se recomienda un mínimo de 3 a 6 meses para la implantación de un segundo dispositivo. La pérdida de peso con la colocación de otros dispositivos no consigue añadir una pérdida de peso significativa adicional al primer balón, sino que el objetivo es el mantenimiento de peso a más largo plazo.

El balón intragástrico no es el tratamiento de la obesidad y debe considerarse sólo un tratamiento de transición hacia otro tipo de tratamiento, normalmente quirúrgico, y nunca como una alternativa al tratamiento médico, puesto que tras la retirada del mismo, sin otras medidas terapéuticas intensificadas (dietas de muy bajo contenido energético, fármacos) la recuperación del peso es la norma. La reducción de peso en sujetos con superobesidad severa o aquellos con mayor riesgo quirúrgico, hace posible que estos pacientes puedan teóricamente beneficiarse de la colocación de un balón intragástrico previo a una cirugía bariátrica programada.

Otros procedimientos

La estimulación gástrica implantable (marcapasos gástrico) y la manga endoluminal, son procedimientos que forman parte en la actualidad de protocolos clínicos de investigación, cuyos resultados en relación al peso son inferiores a los obtenidos con cualquier procedimiento quirúrgico y que de momento no pueden considerarse una opción más del tratamiento de la obesidad hasta que no finalice su periodo clínico de observación.

5. Tratamiento quirúrgico de la obesidad severa

La cirugía bariátrica es una de las especialidades quirúrgicas que más se está desarrollando en los últimos años. Los inicios de la cirugía bariátrica hay que buscarlos en las derivaciones intestinales que se servían del síndrome de intestino corto generado para tratar casos de obesidad grave. Las primeras comunicaciones datan de los años 50 en Estados Unidos.



Con el paso del tiempo la obesidad ha sido considerada como una patología y se ha ido reconociendo su gravedad. Al mismo tiempo, los cirujanos han ido desarrollando nuevas técnicas quirúrgicas orientadas por un lado a la restricción en la ingesta y por el otro a fomentar la malabsorción de los nutrientes. De entre ambos conceptos surgen todas las técnicas de las que hoy se dispone.

En la actualidad, no hay dudas que la cirugía es el tratamiento de elección en casos de obesidad mórbida con IMC superiores a 40 Kg/m², o cuando es superior a 35 Kg/m² y se asocia a comorbilidades graves. El debate más importante hoy día es sobre la indicación de la técnica y la selección adecuada de los pacientes.

Manejo preoperatorio del paciente obeso mórbido

La cirugía bariátrica es un conjunto de técnicas quirúrgicas de alta complejidad tanto por sus características técnicas, como por los pacientes que se intervienen. Los cuidados preoperatorios deben ir encaminados a llevar a los pacientes a quirófano en las mejores condiciones clínicas para soportar la cirugía y el postoperatorio con la menor tasa de morbimortalidad posibles.

El primer paso es realizar una correcta información al paciente. Es imprescindible que el paciente conozca la cirugía que se le va a realizar, los cambios en su vida que le ocasionará y los riesgos que existen. La implicación de los pacientes es necesaria para conseguir un cambio en sus estilos de vida ya antes de la intervención. Para la adecuada optimización a este nivel es necesario:

- Abandonar los hábitos tóxicos antes de la cirugía, especialmente el tabaco
- Ejercicio físico moderado diario, siempre que no esté contraindicado
- Cambio en los hábitos alimentarios. Inicio de una dieta específica hipocalórica las 2-3 semanas previas a la intervención

El gran número de patologías asociadas como comorbilidades y el incremento de los riesgos quirúrgicos asociados a la obesidad severa requieren que todos los datos médicos estén bien documentados y reconocidos. Los principales colaboradores de los cirujanos bariátricos son neumólogos, cardiólogos, radiólogos, endocrinólogos y anestesiólogos.

Desde el punto de vista de la función pulmonar, los cambios asociados a la obesidad severa hacen que aumente el riesgo de patologías como el SAOS o la bronquitis asmática. Muchos de estos pacientes están descompensados de su patología de base, lo cual puede influir muy negativamente en la cirugía. La correcta evaluación de la función pulmonar y el control de las descompensaciones son imprescindibles antes de la intervención.

La disfunción cardíaca es común en obesos mórbidos. La hipertensión arterial suele ser la alteración más común. Un correcto control de la tensión arterial antes de la intervención puede ser especialmente útil para prevenir eventos hemorrágicos y cardiovasculares tanto en la cirugía como en el postoperatorio.

El riesgo de eventos tromboembólicos está aumentado en los pacientes obesos mórbidos. Aunque la cirugía per se ha demostrado ser un factor de riesgo, tiempos quirúrgicos prolongados y cirugías laparotómicas o complejas se han asociado con mayor riesgo de trombosis venosa profunda y tromboembolismo. El tromboembolismo pulmonar es una de las causas de mortalidad postquirúrgica más importante después de las complicaciones quirúrgicas. La profilaxis se debe individualizar según el paciente teniendo en cuenta el IMC y sus comorbilidades. Idealmente debería iniciarse 2 horas antes de la intervención y mantenerse hasta 4 semanas después de la misma. Según los casos, puede ser necesaria la valoración de implantación de filtros de vena cava temporales previos a la intervención.

Entre un 15 y 20% de los pacientes obesos mórbidos presenta diabetes mellitus tipo 2. Un adecuado control de las glucemias tanto antes como después de la intervención puede ser importante para prevenir complicaciones infecciosas y descompensaciones metabólicas.

En resumen, la optimización prequirúrgica es un paso fundamental antes de intervenir cualquier paciente de cirugía bariátrica con el objetivo de mejorar el estado general del paciente, prevenir descompensaciones de sus patologías de base y con todo, conseguir una cirugía y postoperatorio favorables.

6. Cirugía bariátrica

La técnica quirúrgica ideal debería cumplir los criterios recomendados por la IFSO:

1. Conseguir una pérdida del sobrepeso (PSP) superior al 50% de forma permanente
2. Beneficiar al menos al 75% de los pacientes
3. Ofrecer una buena calidad de vida
4. Ser reversible y con resultados reproducibles
5. Tener una morbilidad menor del 10% y una mortalidad menor al 1%, con un índice de reintervenciones anual inferior al 2%

Todas las técnicas se pueden realizar por laparotomía o por laparoscopia, pero cada día existen más evidencias sobre los beneficios del abordaje laparoscópico. Está demostrado que la laparoscopia reduce el dolor y la estancia postoperatorias, además de favorecer la recuperación de los pacientes obesos mórbidos y con comorbilidades, especialmente las respiratorias.

Las técnicas se pueden clasificar según el siguiente esquema:

- Malabsortivas.- El ejemplo es el bypass yeyuno-ileal, actualmente en desuso por su elevada morbilidad.
- Restrictivas: Son técnicas que producen una restricción al paso del alimento, consiguiendo una saciedad postprandial precoz. En este grupo se incluyen: la banda gástrica ajustable, la gastroplastia tubular (o gastrectomía vertical), y la gastroplastia vertical con banda (actualmente en desuso)
- Mixtas.- Asocian una técnica restrictiva con una malabsortiva. Son el bypass gástrico, la derivación biliopancreática y el cruce duodenal
- Cirugía de revisión o secundaria.- Indicada en pacientes que ya están intervenidos de cirugía bariátrica y que padecen pérdida ponderal inadecuada o secuelas graves relacionadas con su intervención.

Banda gástrica ajustable

Es una técnica restrictiva que consiste en la colocación de un cerclaje en la parte superior del estómago con una banda. La colocación se realiza por vía laparoscópica. En los últimos años se han desarrollado dispositivos que permiten ajustar el calibre de la banda.

Las principales complicaciones de esta técnica son:

- Perforación gástrica
- Lesión hepática o esplénica durante su colocación
- Dilatación gástrica proximal
- Deslizamiento de la banda
- Erosión de la banda
- Infección, fuga o migración del puerto
- Desconexión del dispositivo

La pérdida de peso conseguida con esta técnica es de entre un 30% y un 50% del exceso de peso en función de las series revisadas. Esto se asocia también con un discreto control de las comorbilidades metabólicas. Todo ello asociado a una calidad de vida buena o aceptable en función de la escala de medida y la serie revisada.

Esta técnica es una de las más populares a nivel mundial por su baja morbilidad y su facilidad en la colocación y seguimiento, además es completamente reversible.



Indicaciones:

- Nivel cultural adecuado para comprender la fisiopatología de la restricción
- Buena predisposición al cambio de hábitos alimentarios. Pacientes colaboradores.
- Patrón alimentario de sobreingesta, excluyendo el trastorno por atracones y “picoteadores”
- No evidencia de reflujo gastroesofágico o patología motora esofágica
- IMC < 50 Kg/m²
- Compromiso del paciente de cumplir las recomendaciones y controles del equipo terapéutico a largo plazo.
- Consentimiento informado con conocimiento de la probabilidad de reintervención a largo plazo

La contraindicación principal para su colocación es la presencia de cirugía gástrica previa y la enfermedad por reflujo gastroesofágico. El IMC > 50kg/m² es una contraindicación relativa.

Gastrectomía vertical

Es una técnica restrictiva que consiste en realizar una gastrectomía de aproximadamente un 90% paralela a la curvatura menor gástrica. La técnica surgió como parte de la derivación biliopancreática con cruce duodenal y se indicó inicialmente como técnica única en pacientes con elevado riesgo quirúrgico.

Aunque es una técnica puramente restrictiva, con la eliminación del fundus puede tener un efecto metabólico secundario debido a la disminución de la producción de ghrelina. También, puede tener influencia sobre las incretinas en relación a un rápido vaciamiento de nutrientes en duodeno y yeyuno.

La indicación inicial fue para pacientes con IMC >60 Kg/m² como parte de un abordaje en dos tiempos de la obesidad. Los buenos resultados a corto y medio plazo hacen que pueda ser también indicada como técnica única en casos de IMC más bajos.

La principal contraindicación es la presencia de hernia de hiato o enfermedad por reflujo gastroesofágico sintomático. La complicación más frecuente son las náuseas y vómitos, y la más temida es la fístula a nivel del ángulo de His.

La gastrectomía vertical consigue pérdidas del 40 al 60% del exceso de peso a más de 2 años. No está claro el comportamiento más allá de este periodo de observación, pero parece que existe una tendencia a la recuperación ponderal a partir del tercer año. Los efectos sobre las comorbilidades también son positivos, especialmente sobre la diabetes, con mejoría de hasta el 85% de los pacientes según algunas series.

Existen todavía muchas discrepancias sobre la técnica. Las más importantes son:

- Tamaño de la sonda de calibrado
- Refuerzo de la línea de sutura
- Dejar o no el antro en la sección gástrica

Bypass gástrico o Derivación gástrica

El bypass gástrico constituye actualmente el “gold standard” de la cirugía bariátrica. Es una técnica mixta que consiste en la realización de un pequeño reservorio de unos 20 a 30cc y una derivación intestinal en Y de Roux. Esta técnica ha sufrido múltiples modificaciones a lo largo de los años.

El mecanismo de acción es múltiple. Por un lado existe una saciedad precoz por el reservorio gástrico de pequeño tamaño, en segundo lugar existe un componente malabsortivo de mayor o menor grado en función de la configuración de las asas de intestino delgado, y en tercer lugar existe un efecto pro-incretínico debido a la llegada precoz de los alimentos a regiones del íleo distal, donde se secretan hormonas con acciones incretínicas.



El bypass gástrico consigue pérdidas ponderales de entre el 60-70% de sobrepeso a los 5 años, con un porcentaje de complicaciones inferior al 10% y una mortalidad global del 1%. Se ha observado que es capaz de resolver la diabetes mellitus a medio plazo en un 85% de los casos. También mejora los demás parámetros del síndrome metabólico, pero en menor medida.

El abordaje laparoscópico se considera actualmente de elección, y en algún trabajo se ha demostrado que presenta menor morbimortalidad que el laparotómico. La técnica consiste en elaborar un pequeño reservorio desde la curvatura menor mediante suturas mecánicas. Y a continuación, la derivación intestinal en Y de Roux. Existen múltiples variantes en función del tipo de anastomosis y de la longitud de las asas.

La principal contraindicación es la presencia de estados malabsortivos, la anemia ferropénica no controlada con suplementos, la enfermedad inflamatoria intestinal y los síndromes diarreicos. No se conoce cómo se modifica la absorción de los fármacos inosupresores, por lo que no se recomienda en pacientes trasplantados.

Las principales complicaciones a corto plazo son la hemorragia y las fístulas anastomóticas. A medio y largo plazo los principales problemas son los déficits nutricionales como hierro, calcio, vitamina B12 y en menor medida de vitaminas liposolubles, y otros oligoelementos. Es preciso un adecuado seguimiento médico para el diagnóstico y tratamiento precoz de estos déficits.

Derivación biliopancreática

La técnica inicialmente descrita por Scopinaro consiste en una hemigastrectomía con una derivación de un 50% de asa biliopancreática, 40% de asa alimentaria y 10% de asa común. Es una técnica mixta, pero mayoritariamente malabsortiva. Los efectos vienen derivados de un asa común muy corta.

Esta técnica ha demostrado un excelente control ponderal con pérdida de más del 65% del exceso de peso a medio y largo plazo. También ha demostrado un excelente control de las comorbilidades metabólicas, especialmente de la diabetes, con índices de resolución por encima del 90%. También ha demostrado tener efectos beneficiosos sobre la esteatohepatitis no alcohólica asociada a obesidad.

El asa común corta es también la responsable de las principales complicaciones malabsortivas, especialmente proteicas, de calcio y vitaminas liposolubles. Las diarreas, con esteatorrea, pueden ser importantes en algunos casos. Otras complicaciones descritas son las úlceras anastomóticas, los cálculos renales.

Por el contrario, aporta la ventaja sobre el bypass gástrico de tener una mejor tolerancia a la ingesta debido al mayor volumen del estómago. Los pacientes a medio y largo plazo pueden “comer de todo”.

Cruce duodenal

La derivación biliopancreática con cruce duodenal descrita por Hess y Marceau consiste en la realización de una gastrectomía vertical, sección duodenal y anastomosis duodenoileal en Y de Roux. Esta es una técnica mixta de predominio malabsortivo.

Es una de las técnicas bariátricas más complejas, pero presenta excelentes resultados ponderales a medio y largo plazo, con buena calidad de vida asociada. Al igual que la derivación biliopancreática presenta muy buenos resultados en el control de las comorbilidades metabólicas.

Las indicaciones serían en pacientes mayores de 50 años con IMC superior a 50 y con un importante componente metabólico entre sus patologías asociadas. La contraindicación relativa es la presencia de hernia de hiato y de enfermedad por reflujo, así como estados malabsortivos, enfermedad inflamatoria, síndromes diarreicos,...

Las secuelas a medio y largo plazo son riesgo de desnutrición proteica, déficit de calcio, hierro y vitaminas liposolubles, colelitiasis y coledocolitiasis. A corto plazo la sección duodenal y su anastomosis, así como el riesgo de fístulas en el ángulo de His son los puntos comprometidos de la técnica.



7. Manejo postoperatorio

A continuación se muestra un modelo de protocolo / vía clínica de manejo postoperatorio del paciente intervenido de cirugía bariátrica.

Bypass gástrico

Día 0. Intervención quirúrgica

- Revisar preoperatorio e indicaciones de Anestesia
 - o Necesidad de analítica de control
 - o Necesidad de profilaxis de endocarditis
 - o Revisar toma de antiagregantes y anticoagulantes
 - o Necesidad de interconsulta a algún otro especialista
- Hoja de tratamiento postoperatorio
 - o Sueroterapia con mínimo 3000 cc de líquidos y CIK
 - o Profilaxis tromboembólica según protocolo
 - o Inhibidor de la bomba de protones
 - o Analgesia según Anestesia
 - o Fisioterapia respiratoria y Aerosoles
 - o Revisar tratamiento de otras comorbilidades, especialmente DM y HTA
- Hoja quirúrgica. No olvidar los siguientes puntos
 - o Número de trocares
 - o Tipo de anastomosis
 - o Longitud de las asas
 - o Refuerzo de las líneas de grapado
 - o Tipos de drenaje y disposición de los mismos
 - o Indicar procedimientos asociados

Día 1. Primer día post-IQ

- Paciente en RPQ / Planta
 - o Revisar analíticas.- Atención a la Hemoglobina, Hematocrito y Leucocitos
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Opcional: Test con azul de metileno
- Alta a Planta de los pacientes de RPQ
 - o Revisar constantes y drenajes
 - o Revisión del tratamiento
 - Retirar PCA y sonda vesical
 - Sedestación
 - Insistir en la fisioterapia respiratoria y en la movilización del paciente

Día 2. Segundo día post-IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
- Opcional: Tránsito esofago gástrico con gastrografin® o azul de metileno

- Iniciar la dieta del primer día
 - o Solicitar visita por Dietética de cara a alta en 24 horas
 - o Retirar sueroterapia y mantener analgesia y protector gástrico endovenosos
 - o Reincidir en movilización y fisioterapia respiratoria
 - o Pacientes con diabetes de difícil control o hipertensiones graves, consultar con Endocrinología
 - o Preavisar el alta para el día siguiente

Día 3. Tercer día post IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Si evolución correcta y buena tolerancia oral, alta a domicilio previa retirada del drenaje y vías
- Recomendaciones al alta
 - o Pauta de alimentación según Dietética
 - o Curas diarias de las heridas con agua y jabón
 - o Paracetamol 1 g l sobre/8h vo 15 días
 - o Inhibidor de la bomba de protones 1 comp/24h vo 28 días
 - o Polivitamínico
 - o Suplemento de calcio
 - o Proteínas en Polvo 20 g/24h
 - o Profilaxis tromboembólica 28 días

Gastrectomía vertical

Día 0. Intervención quirúrgica

- Revisar preoperatorio e indicaciones de Anestesia
 - o Necesidad de analítica de control
 - o Necesidad de profilaxis de endocarditis
 - o Revisar toma de antiagregantes y anticoagulantes
 - o Necesidad de interconsulta a algún otro especialista
- Hoja de tratamiento postoperatorio
 - o Sueroterapia con mínimo 3000 ml cc c/c de líquidos y CIK
 - o Profilaxis tromboembólica
 - o Inhibidor de la bomba de protones
 - o Analgesia según Anestesia
 - o Fisioterapia respiratoria y Aerosoles
 - o Revisar tratamiento de otras comorbilidades, especialmente DM y HTA
- Hoja quirúrgica. No olvidar los siguientes puntos
 - o Número de trócares
 - o Grosor del tutor o bujía empleada
 - o Tipo de sutura de refuerzo
 - o Indicar dónde se ha iniciado la sección gástrica
 - o Tipos de drenaje y disposición de los mismos
 - o Indicar los procedimientos asociados

Día 1. Primer día post-IQ

- Paciente en RPQ / Planta
 - o Revisar analíticas.- Atención a la Hemoglobina, Hematocrito y Leucocitos
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Opción: Test de azul de metileno vía oral
- Alta a Planta de los pacientes de RPQ
 - o Revisar constantes y drenajes
 - o Revisión del tratamiento
 - Retirar PCA y sonda vesical
 - Sedestación
 - Insistir en la fisioterapia respiratoria y en la movilización del paciente

Día 2. Segundo día post-IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
- Opción: Test de azul de metileno o tránsito esofagogástrico
- Iniciar la dieta del primer día
 - o Solicitar visita por Dietética de cara a alta en 24 horas
 - o Retirar sueroterapia y mantener analgesia y protector gástrico endovenosos
 - o Reincidir en movilización y fisioterapia respiratoria
 - o Pacientes con diabetes de difícil control o hipertensiones graves, consultar con Endocrinología
 - o Preavisar el alta para el día siguiente

Día 3. Tercer día post IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Si evolución correcta y buena tolerancia oral, alta a domicilio previa retirada del drenaje y vías
- Recomendaciones al alta
 - o Pauta de alimentación según Dietética
 - o Curas diarias de las heridas con agua y jabón
 - o Paracetamol 1 g l sobre/8h vo 15 días
 - o Inhibidor de la bomba de protones 1 comp/24h vo 3 meses
 - o Suplemento polivitamínico
 - o Proteínas en Polvo 20 g/24h (4 cucharadas soperas)
 - o Profilaxis tromboembólica 28 días

Cruce duodenal / Derivación biliopancreática

Día 0. Intervención quirúrgica

- Revisar preoperatorio e indicaciones de Anestesia
 - o Necesidad de analítica de control
 - o Necesidad de profilaxis de endocarditis
 - o Revisar toma de antiagregantes y anticoagulantes
 - o Necesidad de interconsulta a algún otro especialista
- Hoja de tratamiento postoperatorio
 - o Sueroterapia con mínimo 3000 cc de líquidos y CIK
 - o Profilaxis tromboembólica
 - o Inhibidores de la bomba de protones
 - o Analgesia según Anestesia
 - o Fisioterapia respiratoria y Aerosoles
 - o Revisar tratamiento de otras comorbilidades, especialmente DM y HTA
- Hoja quirúrgica. No olvidar los siguientes puntos
 - o Número de trócares
 - o Tipo de anastomosis
 - o Longitud de las asas
 - o Refuerzo de las líneas de grapado
 - o Indicar los procedimientos asociados
 - o Tipos de drenaje y disposición de los mismos

Día 1. Primer día post-IQ

- Paciente en RPQ / Planta
 - o Revisar analíticas.- Atención a la Hemoglobina, Hematocrito y Leucocitos
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Opcional: Test con azul de metileno
- Alta a Planta de los pacientes de RPQ
 - o Revisar constantes y drenajes
 - o Revisión del tratamiento
 - Retirar PCA y sonda vesical
 - Sedestación
 - Insistir en la fisioterapia respiratoria y en la movilización del paciente

Día 2. Segundo día post-IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Opcional: Test con azul de metileno

Día 3. Tercer día post-IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Opcional: Test con azul de metileno o tránsito esofagogástrico

- Iniciar la dieta del primer día
 - o Solicitar visita por Dietética de cara a alta en 24 horas
 - o Retirar sueroterapia y mantener analgesia y protector gástrico endovenosos
 - o Reincidir en movilización y fisioterapia respiratoria
 - o Pacientes con diabetes de difícil control o hipertensiones graves, consultar con Endocrinología
 - o Solicitar Subgalamato de Bismuto a Farmacia
 - o Preavisar el alta para el día siguiente

Día 4. Cuarto día post IQ

- Pase de visita
 - o Débito y características macroscópicas de los drenajes
 - o Atención a signos de alarma.- Taquicardia, Saturación oxígeno, Oliguria, Débito de los drenajes patológico
 - o Si evolución correcta y buena tolerancia oral, alta a domicilio previa retirada del drenaje y vías
- Recomendaciones al alta
 - o Pauta de alimentación según Dietética
 - o Curas diarias de las heridas con agua y jabón
 - o Paracetamol 1 g l sobre/8h vo 15 días
 - o Inhibidor de la bomba de protones 3 meses
 - o Suplemento polivitamínico
 - o Suplemento de calcio
 - o Proteínas en Polvo 20 g/24h (4 cucharadas soperas)
 - o Profilaxis tromboembólica 28 días
 - o Subgalato de bismuto 200mg l comp/8h vo (profilaxis de diarreas y heces malolientes)
 - o Ursochol 300 mg l comp/8h vo 6 meses (profilaxis de colelitiasis y para favorecer la mejora de la esteatohepatitis no alcohólica)



Grupo de estudio para el tratamiento de la Obesidad Severa



Grupo de estudio para el tratamiento de la Obesidad Severa

Guia Clínica
para el tratamiento de

Obesidad
Severa