

# Tratamiento quirúrgico de la obesidad y control de peso

Romeo Castillo-Castellanos,<sup>(1)</sup> Humberto Azuara-Forcelledo,<sup>(2)</sup> Jesús Ruiz-Macosay,<sup>(3)</sup> Miguel A. Garza-Pulido,<sup>(4)</sup> Jesús M. Castañeda-Vázquez,<sup>(5)</sup> Vicky Gutiérrez-López<sup>(6)</sup>

romeo\_cas@hotmail.com

## RESUMEN

El objetivo de este estudio es dar atención a todo paciente con problemas de obesidad severa o mórbida de manera interdisciplinaria, considerándola como una enfermedad la cual genera o agrava otras enfermedades como son la hipertensión arterial, diabetes mellitus, infarto del miocardio, hemorragia o trombosis cerebral, insuficiencia respiratoria aguda o crónica, insuficiencia venosa, deformidad de articulaciones, cáncer de mama y de endometrio, cáncer de próstata, infertilidad, depresión. Tomando en cuenta que es la segunda enfermedad crónica después de la hipertensión en nuestro país; la segunda enfermedad después del tabaquismo en Estados Unidos y en la actualidad la segunda enfermedad crónica en el mundo.

En México, la Norma Oficial Mexicana menciona que los pacientes con obesidad severa o mórbida, pueden someterse a cirugía Bariátrica en los hospitales del Sector Salud que cuenten con el equipo adecuado. Así mismo, se sabe que gracias a las intervenciones quirúrgicas en el individuo con obesidad severa o mórbida, se modifica la historia de padecimientos graves como hipertensión arterial, hiperglicemia, hiperlipidemia, hipertrigliciridemia, así como insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, esteatosis hepática y otras. Las disciplinas involucradas en el estudio y tratamiento quirúrgico de la obesidad son las siguientes:

- Cirugía Bariátrica
- Cardiología/Medicina Interna.
- Nutrición.
- Psicología/Psiquiatría.
- Anestesiología.
- Enfermería
- Trabajo social

**Palabras claves:** Cirugía bariátrica, obesidad, atención

*interdisciplinaria.*

## SUMMARY

The objective of this study is to give the service to all the patients with a severe obesity in an interdisciplinary way, considering it as an illness that causes or worsens other illnesses such as, arterial hypertension, mellitus diabetes, hemorrhage, brain hemorrhage, chronic and acute shortage of breath, cancer of prostate, infertility, depression. Taking into account that is the second chronic disease after the hypertension in our country, the second disease after smoking habits in United States, and nowadays, the second chronic disease in the world.

In Mexico, the Mexican Official Standards mention that the patients with severe or morbid obesity, can undergo to a Bariatric Surgery in the hospitals of Health Sector that count with the right equipment.

It is very well known that thanks to the operations of the people with morbid or severe obesity, the history of other diseases such as, hyperglycemia, arterial hypertension, hypertriglyceridemia, hyperlipidemia, heart failure, shortage of breath, hepatic steatosis and others can be modified.

The other disciplines involved in the surgical study and treatment of the obesity are the following ones:

- Bariatric surgery
- Cardiology/Internal Medicine
- Nutrition
- Psychiatry/ Psychology
- Anesthesiology
- Nursery
- Social Work

**Keywords:** bariatric surgery, obesity, interdisciplinary attention.

<sup>(1)</sup> Coordinador de la Clínica de Cirugía de la Obesidad del Hospital General "Dr. Juan Graham Casassus"

<sup>(2)</sup> Director del Hospital General "Dr. Juan Graham Casassus"

<sup>(3)</sup> Subdirector del Hospital General "Dr. Juan Graham Casassus"

<sup>(4)</sup> Jefe del Servicio de Anestesiología Hospital General "Dr. Juan Graham Casassus"

<sup>(5)</sup> Jefe del Servicio de Nutrición Hospital General "Dr. Juan Graham Casassus"

<sup>(6)</sup> Personal adscrito al Servicio de Psicología del Hospital General "Dr. Juan Graham Casassus"

**INTRODUCCIÓN**

El Cirujano Bariatra determina la intervención quirúrgica conveniente para el paciente, después de ser valorado por medicina interna o cardiología, anestesiología, nutrición y psicología; el que llevara el seguimiento postoperatorio del paciente en conjunto con psicología y nutrición.

Medicina Interna o Cardiología realiza la valoración cardiorespiratoria, dando a conocer el riesgo quirúrgico del paciente.

Nutrición valora nutricionalmente al paciente preoperatoriamente y durante el postoperatorio a largo plazo. Psicología realiza un estudio psicológico completo al paciente, determinando si el paciente tiene algún trastorno psicológico que le este condicionando su obesidad. Si necesita apoyo psicológico previo al acto quirúrgico, de tal manera que el paciente llegue al quirófano plenamente convencido y con una actitud positiva hacia la cirugía.

Anestesiología valora los riesgos anestésico-quirúrgicos del paciente, así como de la vigilancia durante la cirugía y en el postoperatorio inmediato y determina si el paciente ameritará apoyo por la unidad de cuidados intensivos.

Enfermería el personal de enfermería se encarga de los cuidados generales del paciente durante pre-trans-postop, así como la administración de los medicamentos, de prestar sus servicios profesionalmente, tener siempre una actitud positiva ante el paciente.

Trabajo Social se encarga de captar al paciente por la consulta externa, debiendo orientar e informar amablemente los servicios de las especialidades involucradas. Estos pacientes generalmente estan angustiados por su obesidad. El grupo interdisciplinario debe de trabajar en común acuerdo. Intercambiar conocimientos y revisar la literatura sobre sobre los últimos avances dentro de esta patología y su tratamiento.

Se formará un club con los pacientes postoperados, de tal manera que tengan apoyo psicológico a través de las juntas, ya que a través de estas se hará hincapié de que la obesidad es una enfermedad física y mental e incurable y que solamente poniendo una barrera mental a todos aquellos alimentos que los hicieron engordar tan exageradamente se podrá mantener el peso después de la cirugía, haciéndoles ver que en el cerebro no podemos colocar grapas, ni bandas, ni operarlos. El grupo interdisciplinario debe estar consciente de que para estos pacientes debemos de estar dispuestos ha ayudarlos en cualquier momento, y que el seguimiento es por muchos años; con facilidad los pacientes abandonan al médico, cuando ya ha bajado considerablemente, que la cirugía es curativa, aunque se les haya dicho que la cirugía es el inicio de un tratamiento para bajar de peso; parte de la labor de las trabajadoras sociales será el de localizar estos pacientes que no se presentan a su control.

**CONSIDERACIONES GENERALES Y EPIDEMIOLÓGICAS**

La obesidad se acompaña de una grave afectación en la vida personal, familiar, laboral y social, debido a la discriminación de que son objeto los pacientes obesos por parte de miembros de su familia, sus compañeros de trabajo, amigos, vecinos y la sociedad en su conjunto.

El factor hereditario es importante y numerosos estudios confirman que existen genes que determinan la aparición de la obesidad.

La obesidad se ha calculado de varias maneras, una de las más conocidas es la determinación del índice de masa corporal (IMC), que resulta de la división del peso entre la estatura elevada al cuadrado, de acuerdo a la tabla 1 de cálculo tenemos los siguientes grados de obesidad:<sup>5</sup>

**Clasificación actualizada de la obesidad\***

NORMAL	IMC INFERIOR A 25
SOBREPESO	IMC ENTRE 25-27.
LEVE	IMC ENTRE 27-30
MODERADA	IMC ENTRE 30-35.
SEVERA	IMC ENTRE 35-40.
MORBIDA	IMC ENTRE 40-50.
SUPEROBESIDAD	IMC ENTRE 50-60
SUPER/SUPER OBESIDAD	IMC MAS DE 60.

\*Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica, 1997

Otras formas de evaluar la obesidad son los pliegues cutáneos, la medida de la grasa corporal por impedancia, por topografía computarizada, etc; pero para sentar la indicación de si un sujeto debe ser operado o no, la mejor forma es utilizar el IMC (Índice de Masa Corporal).

El riesgo de muerte prematura esta directamente relacionado con el aumento de peso. Cuando la persona tiene un 50% de sobrepeso, el riesgo de muerte se dobla a los 12 años, y aumenta 5 veces si el sujeto es diabético y 4 veces si, además, padece enfermedades digestivas.

La obesidad es la segunda causa de muerte evitable en E.U., después del tabaquismo.

Desde el punto de vista epidemiológico, la obesidad es en México un problema de salud pública, dado que, de acuerdo con la encuesta epidemiológica sobre enfermedades crónicas

realizada por la secretaría de salud en 1994 y repetida en 1996, el 21.5% de la población adulta mexicana tiene una obesidad con índice de masa corporal mayor a 30.<sup>8</sup> Según la última encuesta realizada en el año 2001 existe el 28.5% de obesidad en la población.

Por otra parte, entre el 20 y el 35 por ciento de las camas de los hospitales de segundo y tercer nivel están ocupadas por pacientes cuyo padecimiento está en alguna forma relacionado con la obesidad: crisis de hipertensión arterial, hemorragia o trombosis cerebral, insuficiencia respiratoria aguda o crónica, diabetes mellitus y sus complicaciones, lo que significa una enorme erogación financiera y una gran carga de trabajo debida a una enfermedad que se puede prevenir y controlar.

A lo anterior hay que añadir la falta de información nutricional de la población mexicana, que le lleva a consumir alimentos con pobre contenido nutricional y alto contenido calórico, lo que lleva con frecuencia a una situación paradójica de la obesidad y desnutrición. Junto con este factor, la creencia popular de que la obesidad significa fuerza y vigor, holgura financiera, respetabilidad social y aun potencia sexual, impide que funcionen adecuadamente los programas informativos sobre la alimentación correcta y control de peso.

## SELECCIÓN DE PACIENTES

### ¿Qué pacientes son candidatas a la cirugía?

La opción a la cirugía de la obesidad se debe ofrecer a todo paciente siempre y cuando este bien informado, motivado y que desee fervientemente un cambio en la calidad de vida y que además tenga un riesgo operatorio aceptable.

El paciente debe aceptar controles postoperatorios y un seguimiento a largo plazo, además de sopesar los beneficios y riesgos de la intervención. El fallo repetido en dietas y tratamientos médicos es una buena razón para la cirugía.<sup>3</sup>

### ¿Qué peso se debe tener para ser candidato a la operación? o cuales son las indicaciones para cirugía bariátrica:

- Exceso de peso del 50 por ciento o más, por encima del peso ideal (de acuerdo con las tablas de la Metropolitan Life Foundation).
- Índice de masa corporal (IMC) de 40 Kg./m<sup>2</sup> o mayor.
- Índice de masa corporal (IMC) menor de 40 Kg./m<sup>2</sup>, es decir, pacientes con índice de obesidad severa o sea entre 35 y 40 si sufren: diabetes, hipertensión, apnea del sueño, artritis degenerativas de rodillas, cadera, hernia de disco o que vayan a ser operados, con prótesis, de sus articulaciones, fallo cardíaco por su obesidad, esofagitis de reflujo y hernia hiatal,

insuficiencia venosa de miembros inferiores, esteatosis hepática, colelitiasis, infertilidad, amenorrea, incontinencia urinaria, hiperlipidemias.

- Problemas sociales o laborales derivados de la obesidad.
- Ausencia de endocrinopatía.
- Falla de tratamientos médicos por un periodo no menor de un año.
- Comprensión perfecta de los procedimientos quirúrgicos.
- Actitud positiva hacia el procedimiento y voluntad de cumplir cabalmente con el seguimiento postoperatorio.
- El paciente debe aceptar los fines, riesgos y posibles complicaciones de la operación.
- Se deben operar pacientes entre los 14 y 65 años solamente.

### ¿Cuáles deben ser las razones para que un obeso mórbido se decida por una intervención de obesidad? Razones médicas:

- Vivir más años esta es o debe ser la razón principal para tratarse con cirugía. No querer morir por obesidad; no olvidemos que no hay ancianos obesos. Los obesos mórbidos han muerto todos antes.
- No querer sufrir las complicaciones médicas de la obesidad.
- Tener una mejor calidad de vida, una vida que permita hacer todas las actividades que ahora no puede, sin ahogarse por falta de aire al subir las escaleras, sin estar sujeto a regímenes dietéticos que luego fallan, con la angustia que ello acarrea.
- Tener un problema grave de articulaciones y necesitar una operación, pero los cirujanos ortopedas “consideran que no puede ser operado, ya que la prótesis sufriría con el exceso de peso y se gastaría antes. Por lo tanto, primero debe perder el sobrepeso y luego operarse de la articulación”
- Estar muy afectado psicológicamente por la obesidad.

### Razones no médicas:

Hay muchas razones “válidas” por motivos personales que pueden llevar a un paciente a la consulta de un cirujano y a operarse. Algunas serían razones personales y, en principio, “no médicas” pero loables y defendibles como:

- No puede realizar actividades simples y comunes (cosas tan simples como atarse los zapatos), y verse imposibilitado para trabajar.
- Disfrutar de la vida con su marido/mujer y sus hijos,

pero la obesidad se lo impide porque no puedo funcionar bien en las actividades sociales (viajar, caminar, etc.).

- Sus relaciones de pareja están muy deterioradas por su obesidad. Sin embargo, debemos aclarar que este problema no resuelve la cirugía. Con la pérdida de peso la relación de las parejas que antes se llevaban bien, mejoran de forma significativa. pero... no en todos los casos.
- Cree no encontrar trabajo por su obesidad.
- Creen no tener oportunidades dentro de su empresa por su obesidad.
- No es capaz de alternar y relacionarse, por la discriminación que supone su obesidad.
- No se puede hacer de un seguro de vida porque las compañías no aceptan el riesgo por su obesidad o sus cuotas son elevadísimas.

### **VALORACIÓN PREOPERATORIO O PROTOCOLO DE ESTUDIO**

La valoración preoperatoria se basa en una historia clínica y aplicación del cuestionario para el paciente obeso es conveniente, además de los datos habituales, tener información respecto a los antecedentes familiares de obesidad, los problemas físicos o psicológicos derivados del exceso de peso y un perfil de autoestima que permita conocer el impacto de la obesidad en el paciente siempre que sea posible, además de los datos de peso e índice de masa corporal, se deberá medir el porcentaje de grasa corporal por algún método.<sup>2</sup>

#### **Análisis de laboratorio y gabinete**

- Biometría hematina completa.
- Química sanguínea completa
- Grupo sanguíneo y pruebas de coagulación.
- Perfil de lípidos.
- Perfil hepático.
- Perfil tiroideo.
- Proteínas totales, albúmina y globulina.
- Análisis de orina.
- Gabinete.
- Telerradiografía de tórax PA.
- Electrocardiograma.
- Ultrasonido de abdomen superior.
- Endoscopia del tracto digestivo superior si es necesario.
- Espirometría.

#### **Valoración interdisciplinaria**

- Valoración por cirugía bariátrica.
- Valoración por cardiología o medicina interna.
- Valoración por anestesiología.
- Valoración por psicología o psiquiatría.
- Valoración por nutrición.

En todo paciente que tenga problemas cardiopulmonares, por mínimos que sean, o quien sea fumador, es preciso hacer una valoración cardiovascular completa, que incluye placas radiográficas de tórax, electrocardiograma y estudio completo por un especialista cardiopulmonar. En todo paciente que tenga problemas de conducta o antecedentes de problemas psicológicos severos: depresión, intento de suicidio, conflictos familiares o laborales, etc; es preciso hacer una valoración psicológica completa. En los pacientes no cooperadores, o los que son muy demandantes o belicosos, es conveniente declinar la cirugía, porque en este tipo de operación, más que en cualquier otro, es indispensable la cooperación del paciente, en el transoperatorio y sobre todo en el postoperatorio. La relación medico-paciente es en estos casos de gran trascendencia, y el cirujano debe conversar, tan largamente como sea preciso, no solo con el enfermo, sino con sus familiares o las personas con las que tiene relación estrecha, de modo que haya un acuerdo total en cuanto a que se va a hacer, y cual es el resultado que se esperara.

#### **PREPARACIÓN PREOPERATORIA**

Al paciente se le debe instruir de bañarse con mayor frecuencia los días anteriores a la cirugía, y de ser posible, utilizar un jabón antiséptico; esto es importante sobre todo en los enfermos obesos con infecciones cutáneas o intertrigo.

Si el paciente es fumador, deberá suspender el tabaco desde el momento en que se programa la cirugía, de preferencia dos o tres semanas antes.

La noche anterior a la operación, el paciente debe internarse en el hospital.

El día de la operación, podrá bañarse antes de la cirugía, y pasara a la sala de preoperatorio.

Es necesario que se cuente, desde el preoperatorio, con una o de preferencia dos vías venosas, de buen calibre, con catéter flexible 16 o 15. En pacientes con problemas cardiopulmonares, se colocara un catéter de presión venosa central, que no se usa de rutina.

Antes de la operación se colocan electrodos para el registro

de electrocardiograma, y los sensores para oximetría y capnometría.

La mayor parte de los pacientes pueden ser colocados en una mesa de operaciones normal, aunque habrá algunos que requieran cuidados especiales para no lastimarse o caer. El cuello y la cabeza de algunos obesos necesitan de una o dos almohadas porque el volumen de la espalda les impide reclinarsse hacia atrás. Los brazos y las piernas deberán estar bien sujetos, sin presión o tracción inadecuada. El paciente debe ser informado, en todo momento, de las maniobras que se realizan y cual es su objetivo.<sup>1,2</sup>

## ANESTESIA

Los lineamientos generales de la anestesia en el paciente con obesidad severa son los siguientes, aunque se debe tener presente que tanto los agentes anestésicos como los diversos fármacos coadyuvantes de la anestesia están en constante evolución y pueden modificarse para obtener la mejor anestesia en cada caso.

Quince minutos antes de la operación se administra un diazepamico de acción corta.

Una vez en quirófano, se aplica un narcótico tipo citrato de fentanyl para disminuir la dosis del agente inductor. Se valora la necesidad de aplicar un agente atropinico.

La inducción se hace con propofol, que permite ventilar mejor al paciente, seguida de besilato de atracurio como relajante muscular. Una cánula de guedel permite la ventilación previa a la intubación.

Cuando se obtiene el relajamiento adecuado, se hace una intubación orotraqueal. Hay que tener presente varios puntos:

- El volumen residual gástrico de los obesos es tres veces mayor que el de los delgados, puede haber reflujo o broncoaspiración.
- En el momento de la intubación, aun siendo esta perfecta, puede haber un bronco espasmo importante e hipoxia.
- Los obesos tienen disminuida la elasticidad y aumentada la resistencia torácica, lo que hace difícil la ventilación con la bolsa convencional, sobre todo en los momentos iniciales.
- Es importante colocar una almohadilla en la nuca del paciente, - lo opuesto a lo que ocurre en los enfermos no obesos -, para evitar la hiperextensión del cuello, lo que en ellos proyecta la glotis hacia delante y la base de la lengua hacia atrás.
- Es aconsejable preparar varias cánulas, moldeadas en forma circular para el momento de la intubación, y siempre con un conductor para facilitar la maniobra.

Cuando ya esta entubado el paciente, se coloca en posición quirúrgica, que es semisentado; el objeto de esta posición

es mejorar la ventilación pulmonar, descender el diafragma y los órganos abdominales, y facilitar las maniobras del cirujano.

Con objetivo de facilitar las maniobras quirúrgicas y verificar la integridad del aparato digestivo, se coloca, por boca o por nariz, una sonda nasogastrica, que podrá ser retirada al terminar la intervención.

El mantenimiento de la anestesia se hace con agentes inhalados, como el isoflurano, complementada con dosis fraccionadas de citrato de fentanyl. La relajación se obtiene aplicando besilato de atracurio cuando sea necesario.

es importante tener presente los volúmenes de liquido que debe recibir el paciente, dado que, si es una cirugía abierta, la perdida de liquido por laparotomía es del orden de 1,500 ml. por hora, y si es una cirugía laparoscopica, los volúmenes perdidos serán menores.

Al terminar la cirugía es importante la emersión anestésica, porque el paciente puede tener hipoxia por hipoventilación o por eliminación inadecuada de agentes anestésicos. El anesthesiólogo debe estar seguro de que el enfermo esta totalmente consciente antes de extubarlo. Es caso de duda, es preferible que pase a la sala de recuperación intubado, donde puede recibir respiración asistida o controlada sin problemas. En estos enfermos, la mascarilla de oxigeno es de muy poca utilidad.<sup>1</sup>

## INCISIONES Y CIERRE DE LA PARED.

En los pacientes sometidos a cirugía abierta, se utilizan dos tipos de incisiones, la incisión vertical media supraumbilical y la incisión subcostal izquierda.

### Ambas tienen sus ventajas:

La incisión media es más rápida y fácil de hacer, es más fácil de cerrar.

La incisión subcostal da una mejor exposición al cuadrante superior izquierdo del abdomen, no requiere separadores especiales o retractores, solo un separador de deaver en borde costal.

### Ambas tienen sus desventajas:

La incisión media requiere casi siempre de separadores automáticos (uno de los más populares es el separador de Gómez (Gómez poly- tract), que se fija a la base de la mesa de operaciones); además causa mayor dolor que la incisión subcostal y tiene mayor frecuencia de hernias postincisionales.

La incisión subcostal no da buena exposición si se tiene que hacer una operación asociada (Colecistectomia); además, es

más laboriosa para su cierre.

El cirujano debe emplear la que sea más adecuada a su experiencia y comodidad.

El cierre de la pared abdominal debe hacerse por planos, poniendo especial atención a los elementos aponeuróticos, para evitar en lo posible la presentación de hernias postincisionales.

En los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica, las incisiones deberán seguir los principios de este tipo de cirugía, teniendo en cuenta varios factores que son de importancia en los obesos:

- Los enfermos obesos tienen una gran circulación subcutánea, por lo que la hemostasia previa a la introducción de trocares debe ser muy cuidadosa.
- Los enfermos obesos tienen un ligamento falciforme suspensor del hígado particularmente grande, que puede dificultar la introducción de algún trocar.
- El espesor de la pared abdominal puede ser muy grande, por lo que la dirección de los trocares, desde su **introducción, debe ser cuidadosamente planeada.**

**TÉCNICAS QUIRÚRGICAS**

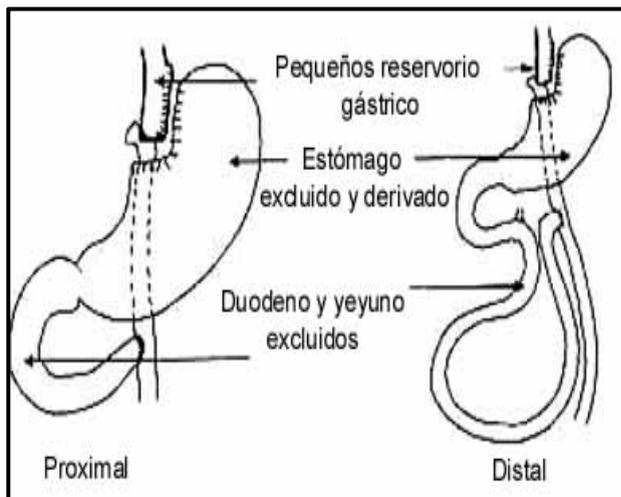
En la conferencia de consenso de los institutos nacionales de salud de los Estados Unidos de Norteamérica en 1991 se consideraron dos tipos de técnicas quirúrgicas como las de elección para tratar la obesidad severa:

La derivación gástrica (derivación gastrointestinal) con sus variantes, y la gastroplastia vertical con sus variantes. En los últimos años, el surgimiento de la cirugía de invasión mínima ha permitido que se realicen diversas técnicas por vía laparoscópica y que se introduzcan otras más. Es preciso considerar que el progreso continuo de la tecnología y el mayor conocimiento de los resultados a largo plazo de las diversas técnicas, podrá modificar en el futuro la importancia relativa de cada técnica. El momento actual, se pueden recomendar: <sup>1,2,3,4</sup>

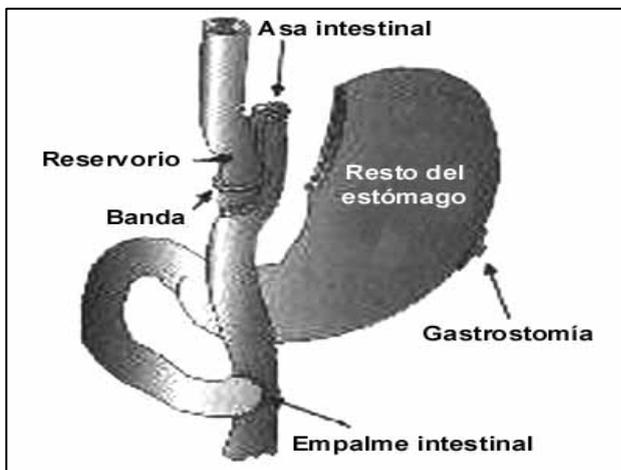
- La derivación gástrica (derivación gastrointestinal) tipo Mason, y sus variantes, tipo Alden, tipo Torres Oca, la más reciente de McLean ( Fig. 1).
- La derivación gástrica reforzada, tipo Fobi (Fig. 2).
- La gastroplastia vertical con anillo de silastic tipo Laws.
- La gastroplastia vertical con banda, tipo Mason (Fig. 3).
- La derivación biliopancreática, tipo Scopinaro (Fig. 4).
- La banda gástrica ajustable laparoscópica (Fig.5).
- La derivación gástrica por vía laparoscópica ( Fig. 6 ).
- La gastroplastia vertical con banda por vía laparoscópica (Fig. 7).

La Sociedad Mexicana de Cirugía de la Obesidad A.C., considera que, en toda intervención quirúrgica para el tratamiento de la obesidad severa se debe considerar cirugía mayor en pacientes de alto riesgo, de modo que una área operatoria que cuente con todos los elementos necesarios para la adecuada vigilancia y tratamiento transoperatorio del paciente; la sala, el equipo y el instrumental deben llenar los requisitos de toda sala de operaciones.

Además de los equipos de anestesia perfectamente equipados, en la sala de operaciones deberá haber electrocardiógrafo o monitor de electrocardiografía, oxímetro, capnómetro, y manómetro manual o electrónico para la medición constante de la presión arterial. El instrumental deberá estar perfectamente esterilizado, y todo el personal actuará siempre en cumplimiento de las normas de la cirugía. Es importante que el paciente obeso se encuentre tranquilo y seguro en la sala de operaciones, y que se tomen las precauciones necesarias para evitar golpes o lesiones debidas a la desproporción entre su peso y las dimensiones de la mesa de operaciones.<sup>2</sup>



**FIGURA 1.** Derivaciones (bypass) gástricas más recientes de McLean



**FIGURA 2.** Técnica de Fobi.

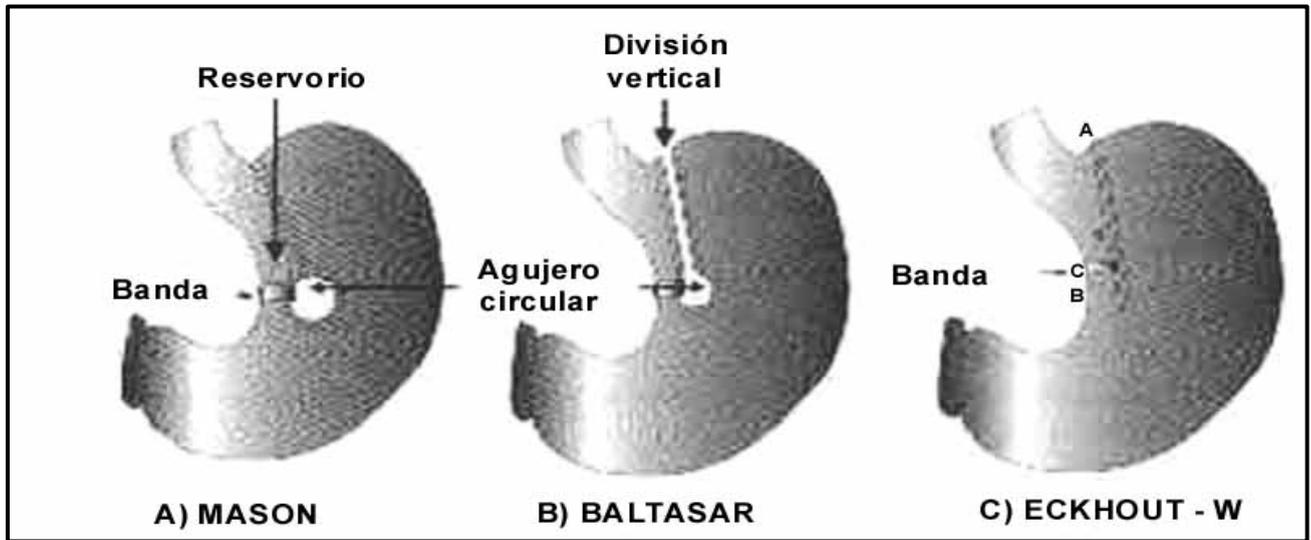


FIGURA 3. Gastroplastia Vertical Ajustada (GVA).

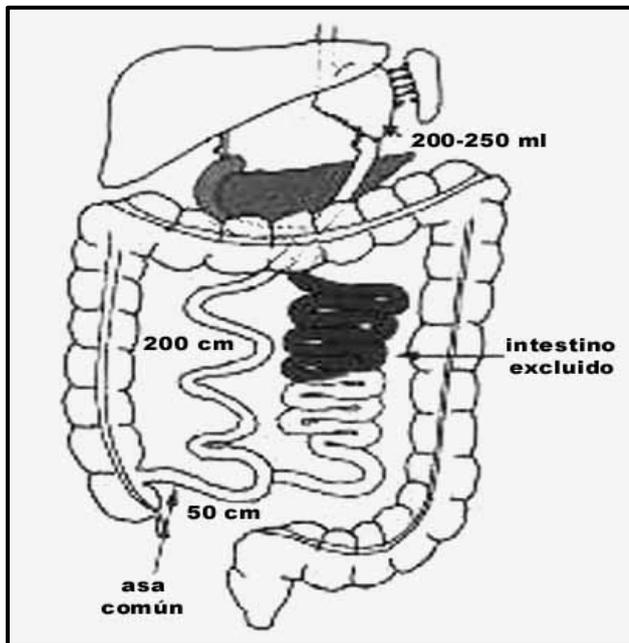


FIGURA 4. Técnica de Scopinaro. Bypass bilio-pancreático. El estómago ha sido resecado de forma transversal. La mitad del intestino no está en contacto con la comida y en los últimos 50 cm. se unen jugos digestivos bilio-pancreáticos y la comida.

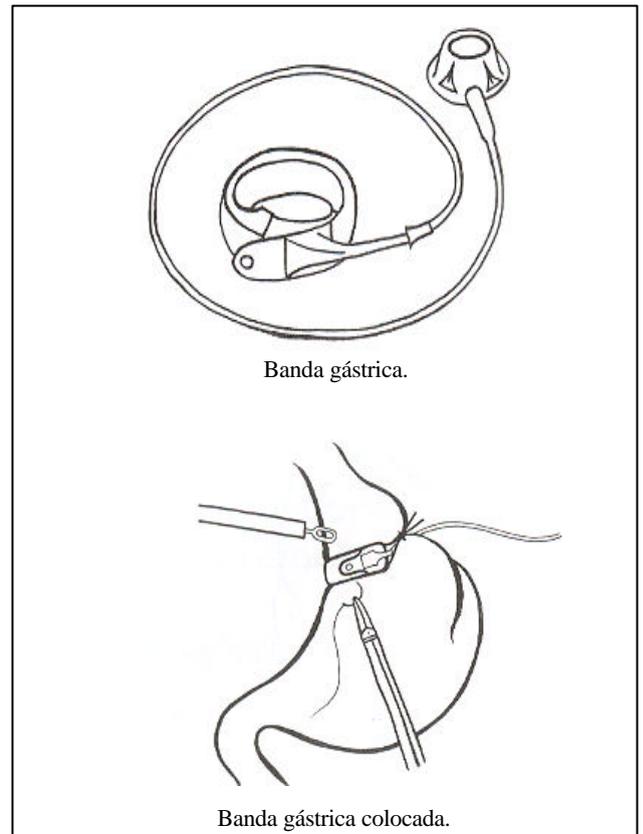
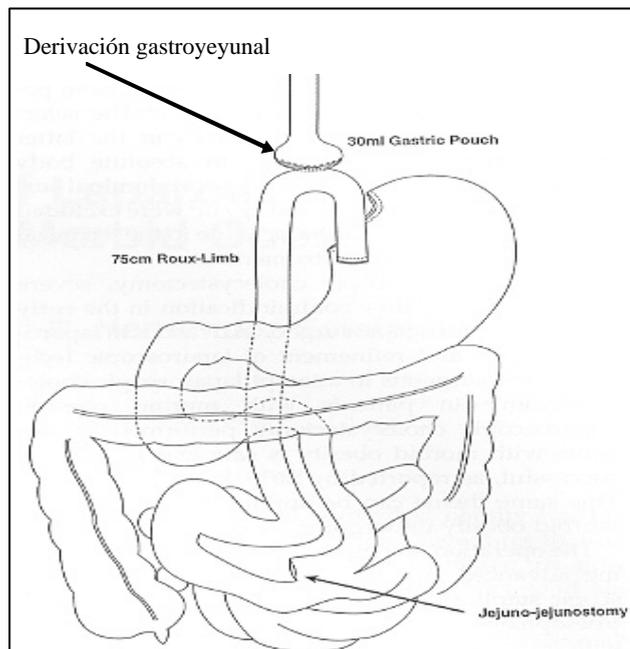
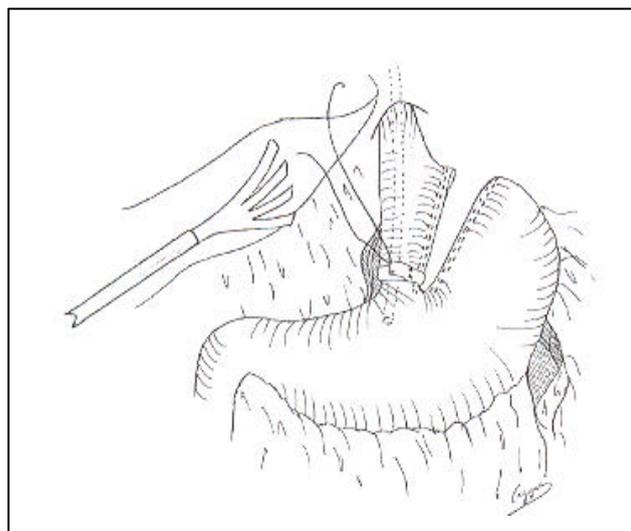


FIGURA 5. Banda gástrica laparoscópica.



**FIGURA 6.** Derivación gástrica terminada (Gastroyeyunoanastomosis y Yeyuno-yeyunoanastomosis).



**FIGURA 7.** Gastroplastia vertical con banda por laparoscopia.

### **CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN LA OBESIDAD**

La cirugía de invasión mínima es uno de los más grandes avances en la tecnología quirúrgica, que ha cambiado radicalmente la forma de hacer cirugía. En nuestro país, gran número de cirujanos han tomado cursos y han participado en talleres donde su adiestramiento ha sido del más alto nivel, gracias a lo cual la cirugía laparoscópica que se realiza en México es sobresaliente.

La cirugía laparoscópica de la obesidad, sin embargo, requiere

no solo el dominio de las técnicas laparoscópicas, sino el conocimiento y total dedicación al manejo integral del paciente obeso.

Es importante tener presente que los avances de la técnica en cirugía laparoscópica son continuos y constantes, y que el instrumental y equipo que se utiliza en este momento puede ser sustituido por otro con mejores características, que ofrezca al paciente una mejor operación, menor trauma quirúrgico, menor tiempo operatorio, etc. Los cirujanos adiestrados en cirugía de invasión mínima deberán estar atentos a estos cambios, para conocer cuáles son en verdad útiles para la realización de una buena cirugía; cuáles conocimiento y total dedicación al manejo integral del paciente obeso.

Es importante tener presente que los avances de la técnica en cirugía laparoscópica son continuos y constantes, y que el instrumental y equipo que se utiliza en este momento puede ser sustituido por otro con mejores características, que ofrezca al paciente una mejor operación, menor trauma quirúrgico, menor tiempo operatorio, etc. Los cirujanos adiestrados en cirugía de invasión mínima deberán estar atentos a estos cambios, para conocer cuáles son en verdad útiles para la realización de una buena cirugía; cuáles representan un avance real en el manejo quirúrgico de sus pacientes, cuáles son solamente producto de la “moda” pero no tienen, ni tendrán importancia o trascendencia, y una vez analizado esto habrán de incorporar los mejores equipos a su armamentario.

### **MANEJO POSTOPERATORIO**

**Manejo inmediato:** Los puntos sobresalientes del manejo al terminar la intervención quirúrgica son:

**Ventilación:** El paciente debe estar en posición de fowler, debe vigilarse constantemente y considerar la conveniencia de utilizar oxigenación asistida; tan pronto como este totalmente consciente, se iniciaran ejercicios respiratorios.

**Hidratación:** Se debe administrar soluciones electrolíticas balanceadas en cantidades suficientes.

**Analgesia:** Debe tener analgesia completa.

**Antibioticoterapia:** En forma profiláctica, por 36-48 horas.

**Anticoagulación:** En forma de heparina o glucosaminoglicano de heparina, en dosis farmacológicas.

**Movilización temprana:** Tan pronto como este totalmente consciente, se debe iniciar la ambulaci3n, la micci3n y defecaci3n se har3 en el ba1o, para promover la adecuada

movilización.

### **Vigilancia y monitorización en caso necesario.**

#### **Primer día:**

Antes de iniciar la hidratación por vía oral, es preciso hacer un estudio radiográfico con material de contraste, de preferencia hidrosoluble, que corrobore la hermeticidad de todo el aparato digestivo y el funcionamiento adecuado de la operación realizada

Una vez corroborado lo anterior, se administran pequeñas cantidades de líquido, no más de 30 mls (una onza) de agua o te cada 5-10 minutos, para que se inicie el tránsito intestinales. El objetivo será sustituir la hidratación parenteral por la hidratación oral.

En los enfermos operados por laparoscopia, el paciente puede ser dado de alta en el primer día postoperatorio, en tanto que en los pacientes operados por lapatomía, es prudente esperar unas horas más.

#### **Primera semana:**

El enfermo es dado de alta tan pronto como sea posible, y se continua la administración de líquidos en pequeñas dosis, aunque la variedad de estos puede ser mayor. (agua, té, leche, consomé, jugo de fruta, agua de fruta, yogurt, etc). Se insta al paciente a que lleve al cabo actividad física, -caminata, cuando menos 30 minutos diariamente.

#### **Primer mes:**

Una vez que se han retirado los puntos de la piel, sea de laparotomía o de laparoscopia, el paciente tendrá un régimen de líquidos durante una semana, líquidos y papilas por dos o tres semanas más, y posteriormente tres alimentos al día. El ejercicio físico deberá formar parte de todos los programas de recuperación postoperatoria, de modo que el paciente ejercite todo su cuerpo, teniendo cuidado en no dañar huesos, articulaciones o músculos debido a un ejercicio inadecuado.

Asimismo, es indispensable ayudar al paciente obeso a superar los daños psicológicos causados por su obesidad y a recuperar la autoestima que, por lo general, esta profundamente dañada el papel del cirujano y de su grupo de trabajo en esta etapa es determinante para ayudar realmente al paciente obeso a mejorar su calidad de vida.

### **SEGUIMIENTO A MEDIANO Y LARGO PLAZO**

El manejo integral del paciente obeso supone la vigilancia continua y el seguimiento de por vida del paciente. En este sentido, la cirugía de la obesidad es semejante a la cirugía de trasplante o la cirugía de cáncer, en donde el papel del

cirujano no termina con la operación, o con el alta después de la recuperación inicial, sino que requiere de un seguimiento constante y continuo para conocer la evolución del enfermo en el tiempo.

El paciente debe ser visto por su cirujano cuando menos una vez por mes en el primer año, y después cada tres o cuatro meses por dos años, y cada seis u ocho meses en los años subsecuentes.

Es necesario conocer, además del descenso de peso y baja del índice de masa corporal, las condiciones clínicas del paciente, sus hábitos alimentarios, su tolerancia al ejercicio físico, los cambios que ha experimentado al liberarse del exceso de peso que le aquejaba.

Asimismo, cada tres o seis meses, se requieren análisis de laboratorio para valorar los cambios favorables en las constantes químicas, y detectar los problemas que pueden estar asociados con la cirugía de la obesidad.

Los problemas más frecuentes en el postoperatorio tardío pueden ser:

- En caso de derivaciones gástricas, puede existir anemia ferropriva, que se presenta en uno de cada 20 pacientes operados, y requiere la administración oral de hierro. En ocasiones (con una frecuencia de 1-2%) puede presentarse ulcera de la boca anastomótica, que requerirá tratamiento médico y en raras ocasiones, cirugía (vagotonía en alguna de sus variantes) para disminuir la producción de ácido o el reflujo biliar.
- En caso de gastroplastias la frecuencia de estos problemas es menor, en tanto que en la derivación biliopancreática puede existir desnutrición hipoproteica que requiera tratamiento.
- Es común administrar a todos los pacientes operados, suplementos vitamínicos, sobre todo vitamina A y complejo B, dado que sus deficiencias pueden dar síntomas clínicos.
- En la actualidad se han desarrollado formas de evaluación del bienestar de los pacientes después de la obesidad, que se pretende incorporar a los resultados de descenso de peso y disminución de los problemas considerados como comorbilidad de la obesidad severa. Esto habla de la necesidad de que, en el paciente obeso, se insista no solo en el descenso del peso corporal, sino en la mejoría de la calidad de vida.<sup>1,2</sup>

### **ALGUNAS CONSIDERACIONES**

El paciente con obesidad severa es difícil de tratar, ya que, la obesidad es una enfermedad física, mental e incurable, no se le puede abandonar como en otras patologías: colecistectomía, apendicetomía, donde el problema se resuelve al retirar el órgano dañado.

Al obeso se le tiene que estudiar integralmente a través de

un grupo disciplinario; pero el problema mas complejo del obeso es el aspecto psicológico, ahí radica o ahí se origina la obesidad, desde su mente se potencializa esa imperiosa necesidad de comer grandes cantidades de comida o golosinas, pastas, etc.

En su mente siempre esta presente la idea de comer a cada instante, cualquier esfuerzo lo compensa con comida.

El obeso nunca nos dice la verdad o nos la dice a media, según ellos siempre comen poco.

El obeso debe de estar convencido de su enfermedad y aceptarla plenamente y estar consciente de que la obesidad le puede originar otras enfermedades y que la cirugía no es curativa, no es estética, la cirugía es el inicio de un tratamiento y como tal es para elevar la calidad de su vida, es decir para prolongarle mas años de vida.

Es importante hacerle ver que la cirugía es un gran riesgo, que es un gran sacrificio que va a realizar el y su familia, que dentro de todo este proyecto va involucrado el amor de el a la vida y de su familia hacia el y la del equipo interdisciplinario hacia la vida humana.

Hacerle ver que todos estamos comprometidos en este proyecto de ayudarlo y que es necesario que ponga todo el empeño para seguir las indicaciones del grupo.

Es muy importante que no falte a sus citas con los diferentes profesionales que le están apoyando.

Las terapias después de la cirugía iran dirigidas a poner esa barrera psicológica a los dulces, chocolates, etc, y a las grandes comilonas, que no abandone sus terapias porque de lo contrario, cuando se vea con perdidas de peso bastante considerable, pensara que ya resolvió su problema de la obesidad y ese error lo cometen la mayoría de los postoperados, creen que ya están curados; la gran sorpresa que se llevan es que por ese descuido, por esa indisciplina vuelven a ganar peso y llegan a estar obesos como estaban y aun más, por eso es que la obesidad es incurable. Si al paciente obeso postoperado no logramos cambiarle su mentalidad en cuanto a sus hábitos alimenticios en dos o tres años, ese paciente no bajara nunca, volverá a subir de peso, volteara otra vez su mente a los grandes manjares, a los banquetes, etc.

Así se haga la mejor cirugía del mundo ya sea abierta o laparoscopica, sino trabajamos sobre la mente del obeso, todo tipo de cirugía será un fracaso.

El cirujano bariatra que se dedique a operar este tipo de pacientes debe de estar consciente que es dedicarle todo el tiempo y estar localizable, para cualquier eventualidad en este tipo de pacientes; no se le puede abandonar como otro tipo de cirugía.

El paciente debe de ser manejado por el cirujano bariatra que lo vio por primera vez en la consulta, el que lo opero y el que le dará seguimiento.

No es ético operar un paciente obeso y dejarlo encargado a un medico o cirujano que no sabe el manejo de estos pacientes. Tampoco es ético operar pacientes por el solo hecho que es una cirugía bien pagada y se abandone a su suerte al paciente.

A este tipo de pacientes es importante brindarle comprensión, tolerancia, respeto y amor; son pacientes muy dañados psicológicamente desde su infancia y adolescencia.

En este proyecto donde se ven involucrados el paciente y el grupo interdisciplinario, deben de involucrarse también la sociedad, ya que esta enfermedad es un verdadero problema de salud, no solo en México, sino a nivel mundial.

## REFERENCIAS

1. Álvarez-Cordero R. Atlas de Cirugía de la Obesidad. RD. Pare, México, 1993; 1: 9-11.
2. Documento básico sobre el tratamiento quirúrgico de la obesidad, Sociedad Mexicana de Cirugía de la Obesidad A.C. 1998; 1: 1-10.
3. Baltasar A. Obesidad y Cirugía. Edit. Aran, 2000; 1: 15-103.
4. Cornelius Doherty. Gastroplastia Vertical con Banda, Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Interamericana 2001; 1(5): 1133-1147.
5. Obesity Classification. Obes Surg 1997; 7: 523.
6. Castillo-Castellanos R. Gastroplastia Vertical con anillo en Obesidad Severa. Experiencia en 11 casos. Salud en Tabasco, Vol. 7, No. 1, Febrero 2001.
7. Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el Manejo Integral de la Obesidad. Diario Oficial de la Federación, tomo DXLIII, No. 5, pp. 61-69. Lunes 7 Diciembre 1998.
8. Secretaria de Salud. Dirección General de Epidemiología. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. 3ª. Ed. México: 1996.

## CARTA DE LOS DERECHOS GENERALES DE LOS MÉDICOS

*gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, sin perjuicio de las atribuciones de las autoridades educativas en la materia y en coordinación con éstas:*

*IV.- Promover la participación voluntaria de profesionales, técnicos y auxiliares de la salud en actividades docentes o técnicas.*

*Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica:*

*Artículo 6.- La Secretaría fomentará, propiciará y desarrollará programas de estudio e investigación relacionados con la prestación de servicios de atención médica.*

*Continúa en la página 248...*