



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DR. EDUARDO LICEAGA

FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”

**“PROTOCOLO DE ESTUDIO PARA LA REALIZACIÓN DE
PROCEDIMIENTOS DE CONTORNO CORPORAL DEL PACIENTE
CON PÉRDIDA MASIVA DE PESO EN EL HOSPITAL GENERAL DE
MEXICO”**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA
PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A:

DR. MAURICIO ALEJANDRO GARCÍA LÓPEZ

ASESOR: DRA. ANABELL VILLANUEVA MARTÍNEZ

MÉXICO, CDMX, JULIO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. RAYMUNDO BENJAMÍN PRIEGO BLANCAS
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA
Y
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

DRA. ANABEL VILLANUEVA MARTÍNEZ
TUTOR Y ASESOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y
RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

DR. MAURICIO ALEJANDRO GARCÍA LÓPEZ
MÉDICO RESIDENTE
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la vida, por ponerme en este camino.

A mis padres por su ejemplo de vida, su fortaleza, tolerancia y apoyo incondicional.

A mis maestros, por su paciencia y por transmitirme sus conocimientos y su pasión por esta hermosa profesión.

A mis compañeros y amigos, gracias por ser una familia para mí.

ÍNDICE

• Resumen estructurado.....	5
• Antecedentes	6
• Planteamiento del problema.....	9
• Justificación.....	10
• Hipótesis.....	10
• Objetivo general.....	10
• Metodología.....	10
• Resultados.....	15
• Discusión.....	17
• Conclusiones.....	23
• Bibliografía.....	24

RESUMEN ESTRUCTURADO

En México se han encontrado claras diferencias entre los patrones dietéticos y el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en las diferentes subpoblaciones, por nivel socioeconómico, localidad rural o urbana, así como por región. Al utilizar la clasificación de la IOTF, para definir sobrepeso y obesidad en los escolares, se observó que los estados de Oaxaca y Chiapas fueron los que tenían menor prevalencia de exceso de peso en niños (15.75 %) en tanto que Baja California y Baja California Sur eran los que tenían la más alta prevalencia de exceso de peso (41.7 y 45.5 %, respectivamente). En la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1 % en niños y 29 % en niñas, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia. La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, con base en los criterios de la International Obesity Task Force (IOTF), fue de alrededor de 26 %, para ambos sexos, 26.8 % en niñas y 25.9 % en niños, lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares con sobrepeso u obesidad, mientras que en la población de adolescentes se estima que uno de cada tres hombres o mujeres tiene sobrepeso u obesidad, lo que representa alrededor de 5 757 400 adolescentes en el país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento del contorno corporal en los pacientes postbariátricos es hasta el momento un tema infravalorado por los mismos pacientes, y en la mayor parte de la literatura. Sin embargo, se trata de un problema de una magnitud considerable por el gran número de intervenciones de cirugía bariátrica realizadas actualmente.

OBJETIVOS

Elaborar un protocolo preoperatorio para los pacientes con pérdida pasiva de peso que se someterán a reconstrucción de diversas áreas corporales.

HIPÓTESIS

Si contamos con una estrategia de abordaje preoperatorio, mejoraremos resultados postquirúrgicos.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo donde se incluirán todos los casos de pacientes con diagnóstico de pérdida masiva de peso y secuelas de obesidad, en un periodo de 5 años evaluados en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital General de México que abarca del periodo 2011 a 2015.

PALABRAS CLAVE

CIRUGIA BARIATRICA, PERDIDA DE PESO MASIVA, OBESIDAD.

ANTECEDENTES

En la actualidad, México y Estados Unidos, ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4 %).⁸ En nuestro país, las tendencias de sobrepeso y obesidad en las diferentes encuestas nacionales muestran un incremento constante de la prevalencia a lo largo del tiempo. De 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México se ha triplicado, alcanzando proporciones alarmantes. En 1993, resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC 1993) mostraron que la prevalencia de obesidad en adultos era de 21.5 %, mientras que con datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000 se observó que 24 % de los adultos en nuestro país la padecían y, actualmente, con mediciones obtenidas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), se encontró que alrededor de 30 % de la población mayor de 20 años (mujeres, 34.5 %, hombres, 24.2 %) tiene obesidad. Más del 70 % de la población adulta (mujeres, 71.9 %; hombres, 66.7 %), entre los 30 y los 60 años, tiene exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso es más alta en hombres (42.5 %) que en mujeres (37.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres (34.5 %) que en los hombres (24.2 %).¹

En la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1 % en niños y 29 % en niñas, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia. La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, con base en los criterios de la International Obesity Task Force (IOTF), fue de alrededor de 26 %, para ambos sexos, 26.8 % en niñas y 25.9 % en niños, lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares con sobrepeso u obesidad, mientras que en la población de adolescentes se estima que uno de cada tres hombres o mujeres tiene sobrepeso u obesidad, lo que representa alrededor de 5 757 400 adolescentes en el país.

La obesidad en este grupo de edad se asocia con estilos de vida sedentaria e inactividad física^{14,15}. De acuerdo con los hallazgos de la ENSANUT 2012, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años ha registrado un ligero ascenso a lo largo del tiempo, casi 2 puntos porcentuales (pp) de 1988 a 2012 (de 7.8 % a 9.7 %, respectivamente), sobretodo en la región norte del país que alcanzó una prevalencia de 12 % en 2012. Respecto a la población en edad escolar (de 5 a 11 años de edad), la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2012, a partir de los criterios de la OMS, fue de 34.4 % (19.8 y 14.6 %, respectivamente). Para las niñas, esta cifra es de 32 % (20.2 y 11.8 %, respectivamente) y para los niños es casi 5 pp mayor 36.9 % (19.5 y 17.4 %, respectivamente). Estas prevalencias en niños en edad escolar representan alrededor de 5 664 870 niños con sobrepeso y obesidad en el ámbito nacional (Tabla 1).

Actualmente más de una tercera parte de los adolescentes del país presentan exceso de peso, lo que indica que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad. De acuerdo con los resultados de la ENSANUT 2012, 35 % de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad.¹ En el ámbito nacional esto representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad. De 1988 a 2012, el sobrepeso en mujeres de 20 a 49 años de edad se incrementó de 25 a 35.3 % y la obesidad de 9.5 a 35.2 %. Afortunadamente en el último periodo de evaluación (de 2006 a 2012), la prevalencia agregada de sobrepeso y obesidad en adultos ha mostrado una reducción en la velocidad de aumento, que era cercana al 2 % anual (en el periodo 2000-2006) para ubicarse en un nivel inferior al 0.35 % anual. Estas cifras indican claramente un reto muy importante para el sector

salud en términos de promoción de estilos de vida saludables en la población y desarrollo de políticas públicas para revertir el entorno obesogénico.

En México se han encontrado claras diferencias entre los patrones dietéticos y el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en las diferentes subpoblaciones, por nivel socioeconómico, localidad rural o urbana, así como por región.³ Al utilizar la clasificación de la IOTF, para definir sobrepeso y obesidad en los escolares, se observó que los estados de Oaxaca y Chiapas fueron los que tenían menor prevalencia de exceso de peso en niños (15.75 %) en tanto que Baja California y Baja California Sur eran los que tenían la más alta prevalencia de exceso de peso (41.7 y 45.5 %, respectivamente). En el caso de los adolescentes y adultos, los estados del sur como Oaxaca y Guerrero fueron los que mostraron menor prevalencia de sobrepeso en comparación con los del norte, como Baja California Sur y Durango. Derivado de lo anterior, el sector salud debe prestar mayor atención en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición

Tabla 1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad por grupo de edad

GRUPO DE EDAD	SOBREPESO %	OBESIDAD %
• Niños menores de 5 años	12.0	5.2
• Niños de 5 a 9 años	16.2	12.1
• Adolescentes	26.5	11.9
• Mujeres	36.8	38.6
• Hombres	42.5	32.5
• Adultos mayores	41.9	33.5

Origen: IMSS, SIAIS, Octubre 2012

La obesidad es una enfermedad que constantemente ha incrementado su incidencia y prevalencia, afectando a todos los grupos étnicos y de edad. La reducción dramática de peso lograda mediante dieta y ejercicio puede revertir la morbilidad y mortalidad asociadas a la obesidad. Las secuelas de la pérdida masiva de peso incluyen redundancia de la piel y laxitud de la fascia, particularmente en el abdomen. El panículo abdominal puede causar rash incapacitante, dolor, limitaciones físicas, dolor en la espalda y deformidad cosmética, los síntomas son más marcados entre mayor sea el peso del panículo.²

Las deformidades de contorno corporal son comunes después de cirugía bariátrica y pérdida masiva de peso. Otras de las áreas que resultan afectadas son los brazos, muslos y glúteos, donde el panículo colgante interfiere con la marcha y otros aspectos psicosociales en la vida del paciente. El cirujano plástico juega un rol muy importante en el tratamiento de estas dolencias. En las últimas décadas se han diseñado numerosas técnicas de abdominoplastia proveyendo de un estímulo adicional para la pérdida de peso, mejorar el autoestima y mejorar su calidad de vida.

La cirugía bariátrica es en la actualidad la única terapia quirúrgica efectiva para disminuir de peso con mejoría o resolución de las comorbilidades.⁴ Las cirugías bariátricas pueden ser restrictivas, malabsortivas o ambas; el cirujano plástico, durante la planeación de la cirugía

para recuperar el contorno corporal después de la pérdida masiva de peso, debe considerar las diferentes variables fisiológicas que presentan este tipo especial de pacientes y que los asocia con mayor frecuencia a complicaciones⁵.

En la siguiente Tabla 2. se muestra la clasificación según la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica que evalúa el estado nutricional del paciente y permite estadificar la obesidad.

TABLA 2. Clasificación de la Obesidad por la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica.

IMC (kg/m ²)	Categoría
18.5-24.9	Normal
25.0-26.9	Sobrepeso
27.0-29.9	Obesidad leve
30.0-34.9	Obesidad Moderada- Clase I
35.0-39.9	Obesidad Severa- Clase II
40.0-49.9	Obesidad Extrema (Mórbida) – Clase III
50.0-59.9	Súper Obesidad
60.0+	Súper- Súper obesidad

Debido al depósito excesivo de grasa, en la actualidad se ha aceptado mecanismos para pérdida de peso con restricciones calóricas y con ejercicio; sin embargo, estas modificaciones en el estilo de vida cotidiano son difíciles de implementar, permitiendo la propuesta de métodos quirúrgicos, tales como la Cirugía Bariátrica, la cual ha mostrado una efectividad en la pérdida de peso y mejoramiento de las comorbilidades.⁷ Así es, que la cirugía bariátrica incluye alteraciones tanto en la composición corporal, reversión de la resistencia a la insulina y el control de la hipertensión. Sin embargo, dentro de las complicaciones de pacientes sometidos a cirugía bariátrica se debe tener en cuenta el riesgo post-operatorio de necrosis con prevalencia en músculos glúteos, la falla renal y la muerte, todo esto relacionado con el índice de masa corporal.⁷

Otra de las principales complicaciones causada por la pérdida masiva de peso, es la extremada deformación del contorno corporal, por lo tanto están indicadas las cirugías post-bariátricas con excelentes alternativas para tratar esas deformidades. Es el caso específico en las mujeres que tienden a tener exceso de piel en la pared abdominal anterior, flancos y cadera con ptosis en áreas púbicas y nalgas, mientras que los hombres tienen cambios muy similares pero sin tanta flacidez o celulitis.

Se considera que la pérdida del cincuenta por ciento (50%) o más del exceso de peso es pérdida masiva.¹¹ Las deformidades del contorno del cuerpo después de la pérdida de peso bariátrica abarcan diversas manifestaciones que implican potencialmente todas las áreas del cuerpo, que conlleva a que la piel y los tejidos blandos no se retraigan completamente con tendencia a descender en sentido inferomedial de las zonas características de la deposición adiposa y crea algunas veces zonas de abundancia de tejidos tanto verticales como horizontales adicionando la pérdida del tono de la piel.¹⁵ Con la finalidad de evaluar y cuantificar el nivel de deformaciones en cada región en particular, se ha creado una escala que proyecta diez áreas anatómicas para el análisis que incluye los brazos, senos, abdomen, flancos, monte de venus, espalda, glúteos, muslos, caderas y rodillas.

Por su complejidad, las regiones de cara y cuello se excluyen; a esta medida se le denomina escala de clasificación de Pittsburgh, que se divide en cuatro (4), con un puntaje diseñado para cada región: Grado 0 - Rango normal, Grado 1o Leve, Grado 2 o Moderada, y Grado 3 o 4 Grave. Así, deformidades leves requieren medidas menos invasivas y aumento de los niveles

de la deformidad, por ello solicitan procedimientos más invasivos de diseño complejo para lograr correcciones adecuadas (Tabla 2).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento del contorno corporal en los pacientes postbariátricos es hasta el momento un tema infravalorado por los mismos pacientes, y en la mayor parte de la literatura. Sin embargo, se trata de un problema de una magnitud considerable por el gran número de intervenciones de cirugía bariátrica realizadas actualmente.

El incremento de la obesidad y sobrepeso en la población mexicana, ha aumentado en los últimos años de manera alarmante, debido a los cambios en el estilo de vida y de los alimentos disponibles actualmente para satisfacer la gran demanda nutricional de la población.⁹ Así mismo ha ocurrido un incremento de la cirugía bariátrica para el control de la obesidad de los pacientes que no logran el objetivo mediante una dieta balanceada y actividad física constante. Después de una intervención de este tipo el paciente enfrenta un nuevo problema, ya que aparecen un número variable de secuelas en el contorno corporal tributarias de tratamiento ya que el organismo es incapaz de generar una gran reacción compensadora de la pérdida masiva de peso.¹⁶

En consecuencia, la participación del cirujano plástico para la corrección de estas deformidades es necesaria, a través de múltiples intervenciones, que por el tipo de patología presenta múltiples comorbilidades y elevada tasa de complicaciones, por lo que, nos preguntamos ¿Cuáles son los factores pronósticos en la cirugía postbariátrica?, ¿Cuál es el paciente candidato para cirugía bariátrica?, por lo que en el Hospital General de México decidimos desarrollar un protocolo que contemple todas estas variables y tenga valor pronóstico para cada intervención.

En el Hospital General de México no existe hasta el momento un protocolo definido para la evaluación y tratamiento de los pacientes que acuden al servicio de cirugía plástica estética y reconstructiva posterior a la pérdida de peso masiva. Por lo que nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuál es el protocolo de manejo ideal para los pacientes candidatos a cirugía de contorno corporal posterior a la pérdida masiva de peso?

JUSTIFICACIÓN

El paciente que cursa con pérdida masiva de peso presenta el deseo de mejorar su contorno corporal y con ello prosperar en su entorno biopsicosocial por lo que se requiere de un protocolo de investigación adecuado para determinar si son candidatos para la realización de cirugía de contorno corporal ya que requieren una adecuada evaluación física, química, nutricional y de salud mental, y con ello reducir la morbimortalidad que presentan estos pacientes para dicho procedimiento. En los últimos años ha incrementado el número de pacientes que acuden al servicio por pérdida masiva de peso, y esto ha sido por el advenimiento de nuevas técnicas y tecnologías para el control de peso corporal de estos pacientes, sin embargo, no contamos con un antecedente en el servicio para protocolizar de manera integral a este tipo de pacientes y durante los últimos 5 años el número de casos para la mejoría del contorno corporal ha incrementado, por lo que se requiere un protocolo estandarizado aplicado al servicio para la valoración y tratamiento quirúrgico orientados al paciente con pérdida masiva de peso en el Hospital General de México.

HIPÓTESIS

Si contamos con una estrategia de abordaje preoperatorio, mejoraremos resultados postquirúrgicos.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un protocolo preoperatorio para los pacientes con pérdida pasiva de peso que se someterán a reconstrucción de diversas áreas corporales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar el proceso de evaluación preoperatorio.
- Identificar comorbilidades asociadas
- Optimizar tiempos de programación quirúrgica.
- Determinar procedimiento ideal.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo donde se incluirán todos los casos de pacientes con diagnóstico de pérdida masiva de peso y secuelas de obesidad, en un periodo de 5 años evaluados en el servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital General de México que abarca del periodo 2011 a 2015. De los expedientes evaluados se obtuvieron las siguientes variables: procedimiento quirúrgico realizado (braquioplastía, musloplastía, fleur de lis, mastopexia), revisión de procedimiento quirúrgico (revisión de braquioplastia, revisión de musloplastía, revisión de fleur de lis, revisión de mastopexia), dehiscencia de heridas. Las cuales se vaciaron en la tabla de datos para su análisis estadístico.

Se incluyeron todos los expedientes del periodo 2011 a 2015 que cuenten con historia clínica completa, descripción de procedimientos quirúrgicos realizados, seguimiento a 6 meses del procedimiento quirúrgico. Se excluyeron todos aquellos expedientes previos al 2011, con historia clínica incompleta, con seguimiento menor a 6 meses del procedimiento quirúrgico realizado.

1. PESO(*variable numérica*): Los pacientes deben estar en un peso estable e idealmente el más bajo que dependiendo la cirugía realizada puede variar. Para el bypass gástrico 1 o 2 años ya que en estos procedimientos restrictivos y de mala absorción la pérdida de peso tiende a ser más rápida durante los primeros ocho a doce meses postoperatorios y para las cirugías puramente restrictivas, períodos más lentos de hasta tres años.
2. INDICE DE MASA CORPORAL (*variable cualitativa categórica*): La posibilidad de recurrencia de laxitud de los tejidos es frecuente en pacientes con pérdida de peso permanente. Se debe evitar realizar a individuos con un índice mayor de 35 kilogramos/m². Los mejores candidatos para la cirugía después de la extensa pérdida de peso está en el rango de IMC de 25 kilogramos/metro cuadrado y 30 Kilogramos/metro cuadrado.
3. EDAD (*variable numérica discreta*): Generalmente se prefiere realizar el procedimiento a pacientes menores de 35 años de edad, evitando a los mayores de 55 años debido a que personas con obesidad mórbida en la quinta y sexta década de vida a menudo desarrollan artritis degenerativa lo que conlleva a una recuperación post-operatoria difícil y prolongada.
4. HEMOGLOBINA (*variable cualitativa dicotómica*): Los pacientes sometidos a cirugía bariátrica, especialmente las mujeres que han tenido procedimientos de mala absorción, son anémicas como consecuencia del déficit de absorción de hierro y ácido fólico. Se prefiere una hemoglobina basal de 12 gramos/decilitros.
5. CALIDAD DE LA PIEL (*variable cualitativa dicotómica*): Se debe tener en cuenta la integridad y la movilidad de las áreas de adhesión que recubren la piel y los tejidos blandos para no poner en peligro la perfusión del colgajo.

A continuación observamos la Tabla 3 con la escala de la clasificación de Pittsburgh

TABLA 3. Escala de Clasificación de Pittsburgh. Tomando las diez regiones con mayor prevalencia de deformidad corporal. Para cada clasificación se describen los procedimientos quirúrgicos indicados. Se pueden realizar solos o en combinación.⁸

Área	Escala	Procedimiento preferido
Brazos	0 Normal.	Ninguno.
	1 Adiposidad con buen tono de piel.	UAL y/o SAL
	2 Suelto, piel colgando sin adiposidad severa.	Braquioplastia
	3 Suelto, piel colgando con adiposidad severa.	Braquioplastia ± UAL y/o SAL
Mamas	0 Normal.	Ninguno
	1 Ptosis grado I/II o macromastia severa.	Mastopexia tradicional, reducción, o técnicas de aumento.
	2 Ptosis grado III o pérdida moderada de volumen o pecho constricto.	Mastopexia tradicional ± aumento.
	3 Rollo lateral severo y/o pérdida de volumen severa con piel suelta.	Técnicas de remodelación del parénquima, con técnicas de suspensión dérmicas, considerar autoaumento.
Espalda	0 Normal.	Ninguno
	1 Rollo de grasa único o adiposidad.	UAL y/o SAL
	2 Múltiples rollos de piel y grasa.	Procedimiento excisionales de levantamiento
	3 Ptosis de rollos	Procedimiento excisionales de levantamiento
Abdomen	0 Normal.	Ninguno
	1 Piel redundante con arrugas o adiposidad moderada sin sobresalientes.	Miniabdominoplastia, UAL y/o SAL.
	2 Panículo sobresaliente.	Abdominoplastia completa.
	3 Múltiples rollos o plenitud epigástrica.	Técnicas modificadas de abdominoplastia, incluyendo fleur de lis y/o levantamiento superior.
Flancos	0 Normal.	Ninguno.
	1 Adiposidad.	UAL y/o SAL
	2 Rollos.	UAL y/o SAL
	3 Ptosis de rollos.	Procedimiento excisionales de levantamiento
Glúteos	0 Normal.	Ninguno
	1 Adiposidad leve a moderada y/o celulitis leve a moderada.	UAL y/o SAL
	2 Adiposidad severa y/o celulitis severa.	UAL y/o SAL ± Procedimiento excisionales de levantamiento
	3 Pliegues cutáneos.	Procedimiento excisionales de levantamiento
Monte púbico	0 Normal.	Ninguno
	1 Adiposidad excesiva.	UAL y/o SAL
	2 Ptosis.	Plastia de monte púbico
	3 Colgante significativo debajo de sínfisis.	Plastia de monte púbico
Caderas/Muslos Laterales	0 Normal.	Ninguno
	1 Adiposidad media a moderada y/o celulitis media a moderada.	UAL y/o SAL
	2 Adiposidad severa y/o celulitis severa.	UAL y/o SAL ± Procedimiento excisionales de levantamiento
	3 Pliegues cutáneos	Procedimiento excisionales de levantamiento
Muslos Mediales	0 Normal.	Ninguno
	1 Adiposidad excesiva.	UAL y/o SAL ± Procedimiento excisionales de levantamiento
	2 Adiposidad severa y/o celulitis severa.	UAL y/o SAL ± Procedimiento excisionales de levantamiento
	3 Pliegues cutáneos.	Procedimiento excisionales de levantamiento
Muslos Inferiores/Rodillas	0 Normal.	Ninguno
	1 Adiposidad.	UAL y/o SAL ± Procedimiento excisionales de levantamiento
	2 Adiposidad severa.	UAL y/o SAL ± Procedimiento excisionales de levantamiento
	3 Pliegues cutáneos.	Procedimiento excisionales de levantamiento

UAL, lipectomía asistida por ultrasonido; SAL, lipectomía asistida por succión.

Adaptado de, SONG A, A Classification of Contour Deformities after Bariatric Weight Loss: The Pittsburgh Rating Scale, *Plast. Reconstr. Surg.*, 2005; 116: 1535

En la Tabla 4 se describe la puntuación de acuerdo a la obtenida en la escala de Pittsburgh para determinar el grado de deformidad. *Variable cualitativa ordinal.*

Tabla 4. Puntaje de escala de Pittsburgh

Puntaje por Región	Grado de deformidad
Tronco superior (brazos, mamas, abdomen, flancos, y espalda)	
0	Normal
1 a 5	Media
6 a 10	Moderada
11 a 15	Severa
Tronco inferior (monte púbico, glúteos, caderas, muslos, y rodillas)	
0	Normal
1 a 5	Media
6 a 10	Moderada
11 a 15	Severa
Puntaje de deformidad corporal total	
0	Normal
1 a 10	Media
11 a 20	Moderada
21 a 30	Severa
Adaptado de, SONG A, A Clasification of Contour Deformities after Bariatric Weight Loss: The Pittsburgh Rating Scale, <i>Plast. Reconstr. Surg.</i> , 2005; 116: 1535.	

En la Tabla 5 se presenta la escala de Caprini para la evaluación del riesgo de tromboembolia para el paciente que aspira a cualquier procedimiento quirúrgico.

Tabla 5. Escala modificada de Caprini para riesgo de Tromboembolismo venoso.

<p>Cada renglón representa 1 factor de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cirugía menor electiva <input type="checkbox"/> Edad de 41 - 60 años <input type="checkbox"/> Historia de cirugía mayor previa (< 1 mes) <input type="checkbox"/> Embarazo o puerperio (< 1 mes) <input type="checkbox"/> Venas varicosas <input type="checkbox"/> Enfermedad intestinal inflamatoria <input type="checkbox"/> Edema en extremidades inferiores (presente) <input type="checkbox"/> Obesidad (IMC > 25) <input type="checkbox"/> Anticonceptivos orales o terapia hormonal de reemplazo 	<p>Cada renglón representa 2 factores de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Edad mayor a 60 años <input type="checkbox"/> Neoplasia (actual o previa) <input type="checkbox"/> Cirugía mayor (> 45 minutos) <input type="checkbox"/> Paciente encamado (> 72 horas) <input type="checkbox"/> Paciente inmobilizado (< 1 mes) <input type="checkbox"/> Acceso venoso central (< 1 mes)
<p>Cada renglón representa 3 factores de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Historia de TVP/TEP <input type="checkbox"/> Historia familiar de trombosis <input type="checkbox"/> Edad mayor a 75 años <input type="checkbox"/> Factor V Leiden/activado (resistencia a la proteína C) <input type="checkbox"/> Cirugía mayor con factores de riesgo adicionales como IMA, insuficiencia cardíaca congestiva, sepsis o enfermedad pulmonar seria (función pulmonar anormal como EPOC) <input type="checkbox"/> Paciente no quirúrgico con factores de riesgo adicionales (EVC, IMA, etc.) <input type="checkbox"/> Tromboembolia congénita o adquirida <ul style="list-style-type: none"> No <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> tipo: _____ Otros factores de riesgo _____ 	<p>Cada renglón representa 5 factores de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Artroplastía electiva de extremidad inferior <input type="checkbox"/> Fractura de cadera, pelvis o pierna (< 1 mes) <input type="checkbox"/> EVC (< 1 mes) <input type="checkbox"/> Trauma múltiple (> 1 mes) <input type="checkbox"/> Lesión medular aguda (parálisis) (< 1 mes)
<p>Total de factores de riesgo <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/></p>	

Total de factores de riesgo	Incidencia de TVP	Nivel de riesgo	Régimen de profilaxis
0-1	2%	Riesgo bajo	Medidas no específicas Deambulación temprana
2	10-20%	Riesgo moderado	ME o CNI o HNF o HBPM
3-4	20-40%	Riesgo alto	CNI o HNF o HBPM
5 o más	40-80%	Riesgo muy alto	HNF o HBPM o warfarina más ME o CNI

ME – Medias elásticas, CNI – Compresión neumática intermitente, HNF – Heparina no fraccionada, HBPM – Heparina de bajo peso molecular

Basado en: Geerts WH et al: Prevention of venous thromboembolism. Chest 2001; 119: 132S-175S; Nicolaidis AN et al: 2001 International Consensus Statement: Prevention of venous thromboembolism, Guidelines According to Scientific Evidence; Caprini JA, Acelus JI et al: State-of-the-Art Venous Thromboembolism Prophylaxis. Scope 2001; 8: 228-240; and Oger E: Incidence of Venous Thromboembolism: A community-based study in Western France. Thromb Haemost 2000; 657-660. © 2001 Evanston Northwestern Healthcare; all rights reserved.

RESULTADOS

Se revisaron los casos operados en el servicio de cirugía plástica del Hospital General de México en el periodo 2011-2015 reportando un total de 106 pacientes de los cuales fueron 17% hombres (18 pacientes) y 83% mujeres (88 pacientes), la edad promedio fue de 45 años (entre 28 y 62 años) . Se realizaron un total de 282 procedimientos de reconstrucción postbariátrica en un periodo de 5 años. Los procedimientos realizados fueron abdominoplastía (fleur de liz) en un 37.58% (106 pacientes), braquioplastía en un 15.6% (44 pacientes), tratamiento de región mamaria (mastopexia) en un 32.6% (92 pacientes), y musloplastía en un 14.2% (40 pacientes) (Fig. 1). No se reportaron complicaciones transoperatorias.

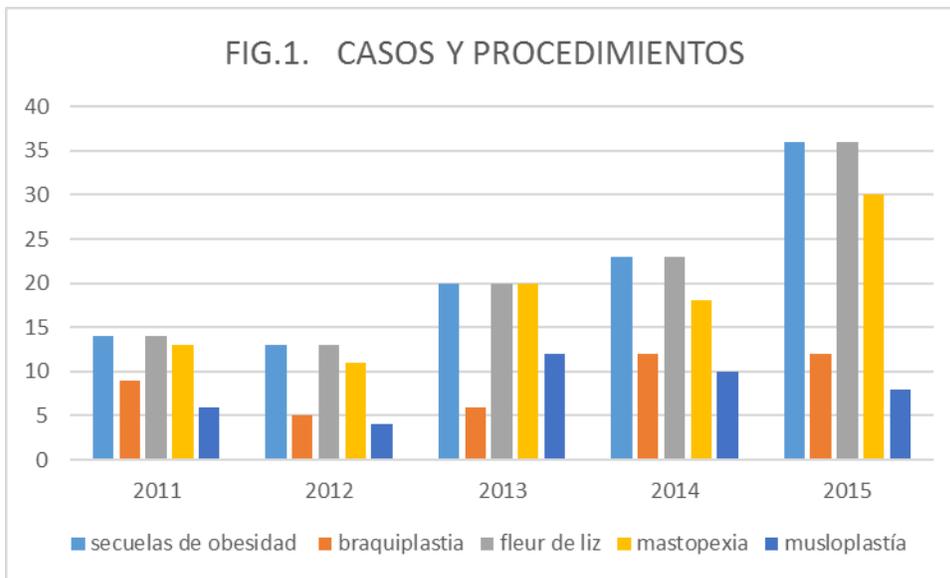


Fig1. Casos y procedimientos realizados: En la tabla explicamos el número total de casos y los procedimientos que se realizaron, observando tendencia al aumento y siendo la fleur de liz el procedimiento que más se realiza, seguido en número de frecuencia de mastopexia, musloplastía y braquioplastía.

En el postoperatorio mediato se presentaron 57 dehiscencias de heridas (20.2% del total de procedimientos realados), así mismo en el postoperatorio tardío se presentaron revisiones de procedimientos los cuales se desglosan en los siguientes; revisión de fleur de liz 31 casos (10.9% del total), revisión de musloplastía 13 casos (4.6% del total), revisión de braquioplastía 7 casos (2.5% del total), revisión de mastopexia 10 casos (3.5% del total) (fig. 2). En total se presentaron 118 complicaciones lo que representa el 41.8% del total de procedimientos realizados con un índice de mortalidad del 0%. (fig. 3).

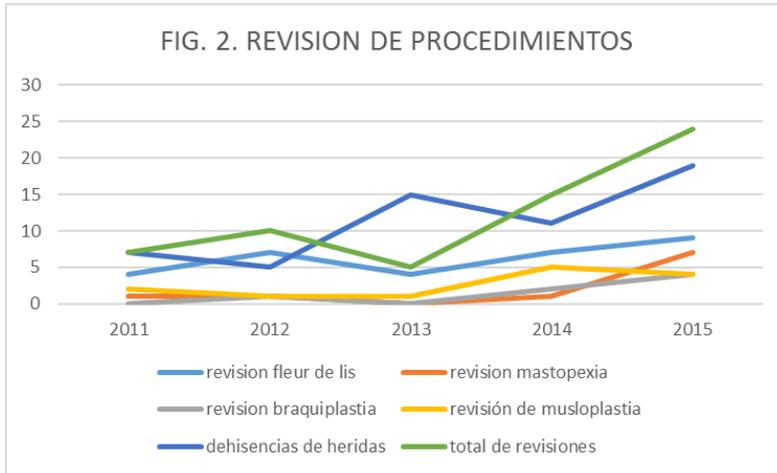


Fig2. Revisión de procedimientos: En la tabla explicamos el número total de casos que se sometieron a revisión así como aquellos que presentaron dehiscencia de herida, por lo que destacan con un incremento a 5 años la dehiscencia de heridas y el procedimiento de fleur de lis.

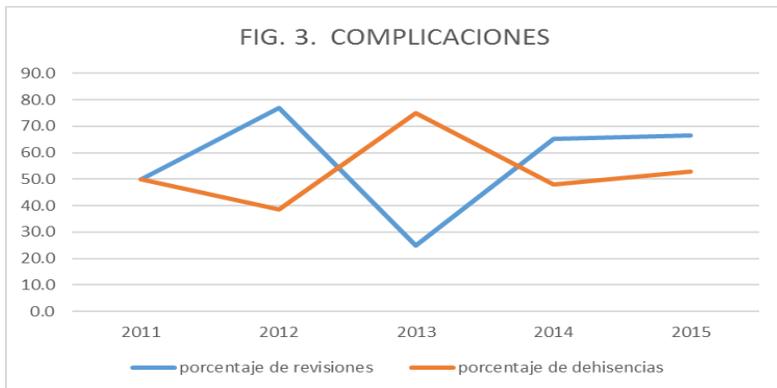


Fig3. Complicaciones: En la tabla explicamos el porcentaje de complicaciones presentadas en cada año así como la tendencia de las mismas representando un incremento en el porcentaje a partir del 2014 con tendencia hacia el alza que va de a mano con el incremento en el porcentaje de las dehiscencias de heridas.

DISCUSIÓN

La evaluación preoperatoria es determinante en el resultado final postpérdida masiva de peso, pues estos pacientes presentan una respuesta sistémica a la lesión mayor incluso que la misma cirugía bariátrica y con mayor riesgo que aquellos sometidos a una clásica cirugía estética.

Los datos obtenidos en nuestra serie inicial de pacientes indican una alta tasa de complicaciones del 41.8%, lo cual revela la necesidad de un protocolo adecuado para la evaluación preoperatoria y los cuidados postoperatorios del paciente con pérdida masiva de peso.⁵

Se propone el siguiente protocolo para el adecuado abordaje interdisciplinario por parte de las especialidades involucradas como son: Cirugía Bariátrica, Nutrición Clínica, Psicología, Medicina Interna, Anestesiología y Cirugía Plástica Reconstructiva, y Psicología. Se divide en 3 fases que abarcan todo el proceso reconstructivo: preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

I) Preoperatorio

El abordaje del paciente debe sustentarse en un equipo de especialistas que autorizará el momento adecuado para iniciar el primer procedimiento de acuerdo a su valoración.

Cirugía Bariátrica

Las indicaciones precisas para que un paciente con obesidad sea sometido a cirugía bariátrica son las siguientes:

1. Obesidad mórbida u obesidad extrema (IMC > 40 kg/m²) en la que los intentos previos de pérdida de peso por métodos convencionales han fracasado.
2. Obesidad de grado III (IMC entre 35 y 40 kg/m²) con comorbilidades asociadas (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, etc.).
3. Obesidad mantenida durante 5 años sin mejoría con métodos no invasivos.

El momento en el que deben enviar a dichos pacientes a la consulta de Cirugía Plástica se da cuando han cumplido los siguientes criterios:

1. Alcanzar un IMC óptimo de entre 25 a 28 Kg/m², o en caso de haber padecido obesidad extrema, un IMC no superior a 31kg/m².
2. Presentar una pérdida de al menos el 50% del exceso de peso o una pérdida de más de 45.5 kg.
3. No presentar complicaciones latentes derivadas del procedimiento bariátrico, tales como heridas dehiscentes crónicas o interrupción del tracto digestivo (fístulas o estomas derivativos).
4. Referir la existencia de defectos de pared (hernias) para valorar su posible resolución simultánea.

5. Haber transcurrido al menos un periodo de 18 meses tras la realización de la cirugía metabólica.

Nutrición

El Servicio de Nutrición tiene a su cargo la revisión y la monitorización de los títulos nutricionales para que se encuentren dentro de los parámetros normales en la biometría hemática, las pruebas de función hepática, el perfil de lípidos, vitaminas y oligoelementos. También debe encargarse de estabilizar al paciente en un peso óptimo. La evaluación del estado nutricional se debe llevar a cabo de 2 a 3 meses antes de la cirugía y 2 semanas antes de la cirugía.¹²

Evaluar signos de deficiencia de nutrientes. Está demostrada una prevalencia de cerca del 40% de deficiencia de hierro y otras más relacionadas con la cirugía bariátrica que incluyen calcio, vitamina B12, folato y tiamina. Se debe llevar a cabo una evaluación física en busca de signos y síntomas de dichas deficiencias, que se puede corroborar con exámenes de laboratorio de nutrientes.

Psicología

La valoración por Psicología es un paso determinante para que el paciente pueda comenzar y concluir el proceso reconstructivo. Se deben de tomar en cuenta los siguientes puntos: imagen corporal, estado anímico, motivo para operarse, pensamiento mágico, incorporar y mantener nuevos hábitos de alimentación y de actividad física, descartar el temor a engordar, adherencia a las citas de seguimiento, apoyo familiar, apoyo de la pareja afectiva o cónyuge. Una vez evaluados y aprobados los anteriores puntos, el paciente se encuentra listo desde el punto de vista psicológico para continuar el proceso de su reconstrucción quirúrgica.¹²

Medicina Interna

Cuando se ha dado el visto bueno por los Servicios de Cirugía Bariátrica, Nutrición y Psicología, se solicitan los estudios pertinentes para realizar la valoración preoperatoria por parte de Medicina Interna en todo paciente enviado a valoración, los estudios preoperatorios con lo que el paciente debe asistir a esta consulta son:

- a) Biometría hemática con diferencial.
- b) Bioquímica sanguínea de 27 elementos (incluidos los títulos de proteína séricos).
- c) Perfil tiroideo.
- d) Panel viral.
- e) Tiempos de coagulación con INR.
- f) Telerradiografía de tórax.
- g) Tomografía axial computerizada sin medio de contraste de abdomen.
- h) Electrocardiograma.
- i) Ultrasonografía doppler de miembros inferiores.

En caso de que la valoración permita la realización de la cirugía, el paciente debe ser referido a la valoración por Anestesiología. En el caso opuesto, el paciente debe continuar el tratamiento oportuno con la o las especialidades pertinentes.

Anestesiología

Es imprescindible realizar esta valoración dentro de un periodo no superior a 3 meses antes de la fecha quirúrgica probable, por lo que una vez completada debe enviarse en breve a la programación por Cirugía Plástica.

El anestesiólogo se enfocará en prevenir las complicaciones que el paciente potencialmente presenta tras haber modificado su organismo con la obesidad, y que son principalmente alteraciones respiratorias y de estasis venoso.

En términos generales, la valoración preanestésica permitirá identificar las comorbilidades que pudiesen alterar el evento quirúrgico y que puedan ser no evidentes una vez que el paciente ya no presenta obesidad. Asimismo, el Servicio de Anestesiología deberá planear, de manera oportuna y de acuerdo a las características del paciente, el procedimiento anestésico a realizar. Cabe mencionar que siempre se trata de llevar a cabo un bloqueo regional con el objetivo de facilitar la movilización temprana del paciente en el postoperatorio inmediato, y con ello favorecer su recuperación y disminuir el riesgo tromboembólico.

Cirugía Plástica y Reconstructiva

El paciente pasará a Cirugía Plástica solamente después de haber completado todas las valoraciones previas, con las correspondientes notas consignadas en el expediente clínico.

1. Haber transcurrido un periodo superior a 18 meses tras el evento de Cirugía metabólica.
2. Mantener un peso estable por un periodo superior a 3 meses, con un IMC entre 25 y 28 kg/m² (en casos de obesidad grado I-II previa) o entre 28 y 31kg/m² (en los casos de obesidad extrema previa/grado III).
3. En el caso de que se trate de un segundo o tercer procedimiento, se debe esperar un periodo mínimo de 3 meses entre la cirugía anterior y la cirugía proyectada.

Planificación del procedimiento quirúrgico:

El primero de los procedimientos reconstructivos será decidido por el cirujano plástico reconstructivo tratante tomando en cuenta la opinión del paciente en relación a la alteración estético-funcional que más le afecte. Sin embargo, esto servirá sólo como orientación para poder definir el orden del abordaje de las áreas susceptibles de reconstrucción. La reconstrucción total del paciente se dividirá en diferentes eventos quirúrgicos abordando regiones anatómicas específicas, todo ello con el objetivo de disminuir los riesgos relacionados con cirugías prolongadas (por encima de las 6 horas de duración). La división de las regiones anatómicas es la siguiente:

I. Región cérvico-facial.

II.Región del contorno corporal superior: dorsal, tóraco- braquial y pectoral.

III.Región del contorno corporal inferior: abdominal, púbica, glútea y crural.

Los procedimientos a realizar de acuerdo a las regiones anatómicas descritas son:

1. Cirugía de la región cérvicofacial: ritidoplastia cérvicofacial.

2. Cirugía del contorno corporal superior: braquioplastía asistida por liposucción; torsoplastia lateral; torsoplastia posterior; mastopexia con o sin colocación de implantes mamarios; mamoplastia de reducción; torso-abdominoplastia (abdominoplastia reversa); y liposucción aislada regional (torso, región dorsal superior y brazos).

3. Cirugía del contorno corporal inferior: abdominoplastia extendida con o sin componente vertical (flor de Lis); abdominoplastia circunferencial con o sin componente vertical (flor de Lis); levantamiento de región glútea con o sin trasposición de colgajos grasos; plastia de monte de Venus; tratamiento de las lipodistrofias aisladas mediante liposucción regional (abdomen, flancos, pelvi trocantérica y región lumbosacra); cruroplastia vertical medial asistida por liposucción; y cruroplastia vertical lateral asistida por liposucción.

No es conveniente realizar reparación de defectos de pared simultánea a la paniclectomía, debido a que la disección que se requiere para la corrección de hernias (cierre directo, colocación de mallas, etc.) da como resultado devascularización del panículo dermograso que puede ocasionar necrosis tisular, dehiscencias, y/o infecciones del sitio operatorio, además de incrementar el tiempo quirúrgico.

El tromboembolismo pulmonar es una comorbilidad asociada a los procedimientos de restauración de contorno corporal posterior a la pérdida masiva de peso, y representa la mayor causa de muerte en este grupo de pacientes. Diversos factores como el uso de anticonceptivos orales tiene relación directa con el aumento de eventos de tromboembolismo por lo cual deben suspenderse 1 mes antes del procedimiento, y 3 meses antes si existen antecedentes de trombosis venosa profunda.

Criterios para programación de la cirugía:

Los siguientes criterios deben ser integrados como resultado de la aprobación de las especialidades que componen el equipo interdisciplinario:

1. Intervalo de 18 meses entre la cirugía metabólica y el primer procedimiento reconstructivo.
2. IMC estable entre 25 y 28kg/m² (obesidad grado III previa) o entre 28 y 31kg/m² (obesidad grado III previa) por un periodo mínimo de 3 meses.
3. Periodo mínimo de 3 meses entre un procedimiento reconstructivo y otro.
4. Clasificación ASA I y ASA II (Con la excepción de aquellos candidatos a paniclectomía cuyas características pueden excluirlos de este grupo).
5. Tabaquismo negativo (prueba de nicotina en orina negativa 72 horas antes del acto quirúrgico).
6. Suspensión de sustitutos hormonales y anticonceptivos.

II) Transoperatorio

El paciente postpérdida masiva de peso debe tratarse en un centro hospitalario debidamente equipado con todos los materiales, insumos y recursos humanos necesarios. El quirófano debe contar con dimensiones adecuadas para albergar a todo el equipo quirúrgico, el instrumental y los materiales y aparatología necesarios.

Asimismo deben realizarse los siguientes controles como medidas de seguridad:

1. Tiempo fuera.
2. Posición y movilización del paciente.
3. Control de temperatura.
4. Control de líquidos.
5. Técnica quirúrgica.
6. Cobertura del sitio operatorio
7. Prevención de evento tromboembólico.
8. Prevención de hematomas.
9. Prevención de seromas.
10. Prevención de infección.

III) Postoperatorio

El paciente pasa al área de recuperación bajo indicación de Anestesiología, con administración de oxígeno suplementario, e idealmente con el apoyo de la manta térmica de aire forzado. Allí se vigilarán sus parámetros de saturación y signos vitales. Anestesiología también indicará el alta desde esta área para pasar a hospitalización. En esta etapa es muy importante controlar el balance de líquidos, motivo por el cual debe permanecer colocada la sonda urinaria.:

Una vez que el paciente se encuentra en el área de hospitalización, se le administrará la primera dosis de heparina de bajo peso molecular en un intervalo de 6 a 8 horas después de haber concluido la cirugía, a razón de 30 mg por vía subcutánea, que se repetirá cada 24 horas. Se iniciará también vía oral con líquidos claros en cuanto el paciente lo tolere, y se le estimulará a la deambulacion temprana asistida antes de las primeras 24 horas de postoperatorio.

Durante las primeras 72 horas de postoperatorio se manejará al paciente con espirometría incentiva, a 10 ciclos por hora mientras el paciente esté despierto. El paciente permanecerá hospitalizado un promedio de 48 horas, tiempo en el cual será vigilado continuamente. Durante el pase de visita el médico tratante y/o los residentes asignados al caso se enfocarán la evaluación del paciente a los signos vitales, diuresis y gasto de los drenajes.

Al día siguiente de la cirugía, se descubrirá al paciente por completo de todos los vendajes, apósitos y curaciones; esto mismo se realizará una vez cada 24 horas para revisar la coloración de los colgajos, detectar la presencia de hematomas y/o de cualquier otra complicación inherente al procedimiento quirúrgico.

El paciente es dado de alta con vendajes y apósitos algodónados, citándolo 48 horas después para nueva revisión y colocación de una prenda compresiva de grado medio. A partir del primer día en que el paciente es dado de alta, se cambiará el tratamiento antitrombótico de heparina de bajo peso molecular subcutánea a rivaroxabán por vía oral a dosis de 10 a 15 mg cada 24 horas, que se continúa durante 14 días después del alta.

Todo drenaje deberá ser retirado de acuerdo a la evolución clínica. Esto significa cuando su gasto sea menor a 50 ml en 24 horas, o bien cuando vaya en declive y sea de características serosas. El tiempo mínimo de permanencia será de 48 horas, y podremos dejarlos hasta 12 días si el gasto es persistente o cuando éste sea de características de componente hemático activo o seropurulento.

CONCLUSIONES

El manejo del paciente postpérdida masiva de peso es un proceso complejo en el que se conjuntan las comorbilidades residuales del periodo de obesidad, el estado de malnutrición resultante de la cirugía bariátrica, y las complicaciones potenciales de la reconstrucción quirúrgica. Es por ello que la decisión de iniciar el proceso reconstructivo debe tomarse de forma consensuada por el equipo interdisciplinario encargado del tratamiento.

La cirugía debe realizarse en un centro hospitalario óptimo para este tipo de procedimientos y por un equipo quirúrgico familiarizado con el manejo de este tipo de pacientes. Con ello se pretende mejorar la salud del paciente no solo durante el procedimiento quirúrgico, sino durante todo el proceso desde su estudio clínico preoperatorio hasta el momento en que es dado de alta del servicio.

BIBLIOGRAFÍA

1. KATZEL E. Abnormal Vessel Architecture Persists in the Microvasculature of the Massive Weight Loss Patient. *Plast Reconstr Surg.* 2016; 137: 24e.
2. SHERMAK M. Aesthetic Refinements in Body Contouring in the Massive Weight Loss Patient: Part 2. Arms. *Plast Reconstr Surg.* 2014; 134: 726e.
3. CHONG T. Body Contouring in the Male Weight Loss Population: Assessing Gender as a Factor in Outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 130: 325e.
4. LOSKEN A. Breast Reshaping following Massive Weight Loss: Principles and Techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 126: 1075.
5. CORIDDI M. Changes in Quality of Life and Functional Status following Abdominal Contouring in the Massive Weight Loss Population. *Plast Reconstr Surg.* 2011; 128: 520.
6. ZAMERILLA L. Classifying Severity of Abdominal Contour Deformities after Weight Loss to Aid in Patient Counseling: A Review of 1006 Cases. *Plast Reconstr Surg.* 2014; 134: 888e.
7. GUTIERREZ JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, *et al.* Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
8. BOSSERT R. Evaluation of the Weight Loss Patient Presenting for Plastic Surgery Consultation. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 130: 1361.
9. BOSSERT R. Liposuction of the Arm Concurrent with Brachioplasty in the Massive Weight Loss Patient: Is It Safe?. *Plast Reconstr Surg.* 2013; 131:357.
10. SIRIVASTAVA U. Lower Body Lift after Massive Weight Loss: Autoaugmentation versus No Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2015; 135: 762.
11. GUSENOFF J. Medial Thigh Lift in the Massive Weight Loss Population: Outcomes and Complications. *Plast Reconstr Surg.* 2015; 135: 98.
12. COON D. Multiple Procedures and Staging in the Massive Weight Loss Population. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 125: 691.
13. BARRERA-CRUZ A *et al.* Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(3):292-99.
14. ALTER G. Pubic Contouring after Massive Weight Loss in Men and Women: Correction of Hidden Penis, Mons Ptosis, and Labia Majora Enlargement. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 130: 936.

15. BERTHEUIL N. Quality-of-Life Assessment after Medial Thighplasty in Patients following Massive Weight Loss. *Plast Reconstr Surg.* 2015; 135: 67e.
16. CORIDDI M. Reduction Mammoplasty, Obesity, and Massive Weight Loss: Temporal Relationships of Satisfaction with Breast Contour. *Plast Reconstr Surg.* 2011; 128: 643.
17. SONG A. A Clasification of Contour Deformities after Bariatric Weight Loss: The Pittsburgh Rating Scale, *Plast. Reconstr. Surg.* 2005; 116: 1535.