



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
“HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ”

**“PROPUESTA TERAPEUTICA DE ABORDAJE
QUIRURGICO DE CONTORNO CORPORAL EN
PACIENTES CON PERDIDA MASIVA DE PESO”**

T E S I S

**“QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA”
PRESENTA**

- **DR. FRANCISCO JAVIER LÓPEZ MENDOZA**
- **DRA. CLAUDIA GUTIERREZ GOMEZ. Directora de Tesis.**
ALEXANDER CARDENAS MEJIA. Investigador asociado
- **Agosto 2008**



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.

PROPUESTA TERAPÉUTICA DE ABORDAJE QUIRÚRGICO DE CONTORNO CORPORAL EN PACIENTES CON PÉRDIDA MASIVA DE PESO.

INDICE

Glosario	7
Relación de figuras y tablas	7
Resumen	8
Abstract	9
1. Introducción	10
2. Antecedentes.....	12
3. Justificación	14
4. Hipótesis.....	14
5. Objetivos.....	15
5.1. Objetivo General	15
5.2. Objetivos Particulares.....	15
6. Material y Métodos	15
6.1. Tipo de estudio	
6.2. Ubicación temporal y espacial	
6.3. Criterios de selección de la muestra	
6.4. Variables	
6.5. Tamaño de la muestra	
6.6. Procedimiento	
6.7. Análisis estadístico	
6.8. Descripción operativa del estudio	
7. Resultados.....	19
8. Discusión	26
9. Conclusiones.....	28
10. Perspectivas.....	29
11. Bibliografía.....	29
12. Anexos.....	31
12.1. Anexo No. 1	31
12.2. Anexo No. 2	33

INTRODUCCIÓN

Actualmente y de acuerdo a reportes mundiales se sabe que cerca del 64% de los americanos están en sobrepeso; de los cuales el 30% son obesos y el 4% obesos mórbidos (la cual definiremos como índice de masa corporal $>40\text{k/m}^2$ o bien más de 100 libras por arriba del peso ideal)). Estos datos estadísticos han aumentado significativamente en la última década y no hay signos de disminución. En México presenta una frecuencia de 38.4% en hombres y de 43.3% en mujeres. La presencia de obesidad mórbida y sus complicaciones asociadas aumenta el riesgo de muerte hasta 4.22 veces en hombres y 3.79 en mujeres. Este aumento de peso en la población los ha puesto en riesgo de enfermedades crónico degenerativas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, etc. ⁽¹⁾

De acuerdo a la norma oficial mexicana núm. 174 de obesidad podemos definir lo siguiente:

Obesidad, es la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de **obesidad** en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.

Sobrepeso, al estado pre mórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25.

Talla baja, a la determinación de talla baja en la mujer adulta, cuando su estatura es menor de 1.50 metros y para el hombre, menor de 1.60 metros. ⁽¹⁾

El tratamiento quirúrgico para la obesidad mórbida ha aumentado su popularidad en la última década con técnicas como el bypass gástrico y el advenimiento de técnicas laparoscópicas, las cuales se desarrollan de manera exitosa por el servicio de cirugía general del Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Sin embargo, posterior a este dramático cambio de peso, los pacientes quedan con piel redundante así como de tejido celular subcutáneo. El número de cirugía bariátrica que se realiza en el país está en aumento y los cirujanos plásticos pronto estarán saturados de pacientes demandando cirugía de contorno corporal. Debemos estar preparados para manejar este subgrupo tan especial de pacientes, estableciendo protocolos de manejo y educando a médicos, residentes y adscritos sobre el manejo de los mismos.

Los cambios físicos postcirugía bariátrica crean nuevos problemas de higiene, irritación cutánea y cambios psicosociales, lo cual los lleva a consultar a un cirujano plástico en búsqueda de mejorar el contorno corporal. El tejido redundante es más aparente en el abdomen, muslos, nalgas, brazos, espalda y mamas. Además de tener una pobre apariencia cosmética, el tejido ptósico puede generar dolor, intertrigo, problemas de limpieza y disminución de la actividad. ^(2,3,4)

¿Qué es la cirugía plástica post-bariátrica?

Es un tratamiento quirúrgico global, que recoloca los tejidos de las áreas

anatómicas implicadas:

- Cara (Ritidectomía)
- Brazos (Braquioplastia)
- Mamas (Mastopexia, Mamoplastia de reducción o aumento)
- Espalda (Liposucción)
- Abdomen (Dermolipectomia circunferencial y convencional, liposucción)
- Muslos (Lifting y liposucción)

Se ha publicado que el área con mayor problema de piel redundante es el abdomen y tercio medio corporal; por lo que se ha establecido que es el primer sitio por mejorar. ⁽³⁾

Características

- A. Cirugías específicamente combinadas de menos de 5 horas
- B. La cirugía se prepara a lo largo de los 40 días anteriores a la intervención desde el punto de vista bioquímico, nutricional y con autotransfusiones pautadas si fuera indicado
- C. Perfectamente planificada en lo que a diseño prequirúrgico se refiere,
- D. Un equipo de dos o más cirujanos plásticos, ayudados por dos instrumentistas especializadas
- E. Resultados globales ⁽⁴⁾

¿Cómo se plantea?

- A. **Valoración del estado bioquímico y nutricional del paciente.** Se darán los suplementos pertinentes, siempre que sea necesario. Considerando alcanzar niveles óptimos nutricionales, previo a la cirugía. Se considera que una albumina arriba de 3.5, linfocitos totales arriba de 1,500 y transferrina arriba de 200 son indicadores confiables de nutrición; por lo que alcanzar estos niveles mínimos será la meta preoperatoria. ⁽⁵⁾
- B. **Planificación quirúrgica.** Esta sofisticada exploración nos orientará sobre la relación existente entre las estructuras musculares y el tejido cutáneo. Nos ayudará a decidir sus áreas de anclaje, sobre los que deberemos suspender o descender los tejidos cutáneos hasta su posición precisa y simétrica.
- C. **Seguimiento post-quirúrgico.** Un acto quirúrgico es un proceso que empieza por un cuidadoso estudio previo y termina por un mayor cuidado posterior. La comodidad del postoperatorio es necesaria para la curación del paciente. El seguimiento a lo largo de las primeras semanas hasta el segundo mes ayuda a todo el proceso.

Momento de la cirugía

Rohrich publica su experiencia personal y el aconseja a sus pacientes considerar la cirugía de contorno corporal después de 15 a 18 meses de la cirugía bariátrica o al mantener su peso durante 3 a 6 meses.

Es importante hablar con los pacientes y entender sus expectativas, porque es en este momento cuando se explican los resultados alcanzables y los inalcanzables. Ya que la mejoría será excelente si el paciente se ve con ropa, pero al estar desnudo/a el resultado puede variar según las expectativas de los pacientes.⁽⁶⁾

En este momento se deben realizar la toma de fotografías, las cuales incluirán vistas frontal, lateral derecha e izquierda, ¾ derecha e izquierda, espalda. Estas fotografías deberán incluir las áreas corporales afectadas previamente mencionadas: Cara, brazos, mamas, espalda, abdomen y muslos.

RESUMEN

El advenimiento de nuevas técnicas de cirugía bariátrica implementadas por el servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Manuel Gea González ha formado un nuevo grupo de pacientes que solicitan mejoría del contorno corporal. Este grupo de pacientes tiene características especiales tanto nutricionales, fisiológicas y psicológicas. Los datos disponibles en cirugía postbariátrica son limitados pero sugieren un alto número de complicaciones; mayor que con cualquier otro tipo de paciente. Las principales complicaciones que se presentan en este tipo de pacientes son la formación de seromas, dehiscencia de la herida quirúrgica, necrosis de los bordes de la herida, infección, hematomas y las más graves que son la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar. Se estima que el 50% de los pacientes tienen complicaciones postoperatorias, ya sean menores o mayores. Siendo los hombres los que se complican en más ocasiones, cerca del 65% de las veces. En México y en nuestro hospital, debido a que no contamos con protocolos de abordaje establecidos y validados estos se basan en la experiencia del cirujano y/o de la institución en donde se atiende; por lo que si establecemos una secuencia de selección y preparación del paciente, así como procedimientos quirúrgicos estándar se verá reflejado en menores complicaciones, disminuirá los días de estancia hospitalaria y reincorporará más rápido a la vida laboral a los pacientes.

Se incluyeron pacientes con cirugía bariátrica del servicio de Cirugía General del Hospital General Dr. Manuel Gea González y que cumplen con el periodo mínimo de 15 meses posteriores a la cirugía bariátrica, mantuvieron el mismo peso durante 3 meses, y bioquímicamente sin encontrar déficits nutricionales. Dentro de la planificación preoperatoria se solicitaron valoraciones por los servicios de medicina interna (riesgo tromboembólico), psiquiatría (valoración de autoestima), así como anestesiología (riesgo anestésico). De manera complementaria todos los pacientes recibieron suplementos a base de hierro y vitamina B12 durante el mes previo a la cirugía; todos los pacientes acudieron al servicio de banco de sangre para autotransfusión 2 semanas antes de la cirugía; 1 hora previa a la cirugía todos los pacientes recibieron 40 mg de

enoxaparina, además de que en el transoperatorio se utilizaron sistemas de compresión neumática intermitente en las piernas de los pacientes. El procedimiento quirúrgico del primer tiempo consistió en la dermolipsectomia circunferencial, no se realizaron procedimientos agregados durante este tiempo quirúrgico. Todas las pacientes cumplieron los criterios de inclusión.

Se incluyeron 3 pacientes femeninos, con edades de 35, 40 y 38 años. Con índice de masa corporal de 22.6, 26.41 y 28.8. Lo cual representa 1 paciente con peso normal, y 2 en sobrepeso. Ninguna de nuestras pacientes contaba con hábitos de riesgo. Ninguna paciente presentó alguna complicación mayor. Las 3 pacientes presentaron complicaciones menores como seroma y 1 de ellas hematoma, que no requirieron algún procedimiento quirúrgico agregado. El tiempo promedio de estancia intrahospitalaria fue de 3.66 días (2-6 días) con tiempos quirúrgicos promedio de 310 minutos (270-360); todas las pacientes se egresaron con adecuados signos vitales, tolerando la vía oral y deambulando. El tiempo promedio de reincorporación a la vida laboral fue de 18.6 días (14-21d).

Abstract

The advances in surgical skills implemented by the general surgery department of the Hospital General "Dr Manuel Gea Gonzalez" has made a new group of patients that request for body contour improvement. These groups of patients have special nutritional, physiologic and even psychological features. The available data in postbariatric surgery is limited; but it suggest a high rate of complications; higher than any other surgical patient. The main complications are seroma, dehiscence, haematoma, skin necrosis, infection and the worst of it are pulmonary embolism and deep vein thrombosis. It is estimated that 50% of patients have minor or major postoperative complications. The males are the group with more complications closely 65% of the time. In Mexico, at our hospital owing to the fact that we do not have established approaches. These one are based to the surgeon's experience and/or the medical center one. That's why, if we establish a sequence of selection and preparation of the patient; and standard surgical procedures this will be reflected in less complications, less intrahospitalary days and a recovery to the laboral life sooner.

We include patients with bariatric surgery realized it at the general surgery division of the Hospital General Dr Manuel Gea Gonzalez; with the minimum period of 15 months posterior to the bariatric surgery; maintain the same weight for the last 3 months; and bioquimically without nutritional deficits. The preoperative planning consists in references to internal medicine (thromboembolic risk), psychiatry (selfsteem) and anesthesiology (anesthetic risk). Complementary every patient receive supplements of B12 vitamin and iron the entire previous month; every patient went to the blood bank for blood autotransfusion 2 weeks previous to the surgery day; 1 hour before the surgery they receive 40 mg of enoxaparine; also at the transoperatory were used intermittent pneumatic compression devices for the inferior extremities. At this first time, the surgery consists in the circumferential dermolipsectomy; there were not more procedures at this time. All the patients fulfill the inclusion criteria.

We include 3 female patients, of 35, 40 and 38 years old. With body index mass of 22.6, 26.41 and 28.8. This represents 1 normal patient and 2 with overweight. None of them has risk habits. Every patient fulfills the biochemical parameters for nutrition and none had a major complication. The 3 patients had a minor seroma formation posterior to the retirement of the drains, 1 patient had a haematoma formation. None of these complications required a surgical procedure. The average intrahospitalary stay was 3.66 days (2-6) with surgical procedure times of 310 minutes in average (270-360); every patient was ejected with normal vital signs, eating and walking by themselves. The average time for the reincorporation to the laboral life was 18.6 days (14-21)

ANTECEDENTES

En México, la obesidad presenta una frecuencia de 38.4% en hombres y de 43.3% en mujeres. La presencia de obesidad mórbida y sus complicaciones asociadas aumenta el riesgo de muerte hasta 4.22 veces en hombres y 3.79 en mujeres.⁽¹⁾ El advenimiento de nuevas técnicas de cirugía bariátrica implementadas por el servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Manuel Gea González ha formado un nuevo grupo de pacientes que solicitan mejoría del contorno corporal. Este grupo de pacientes tiene características especiales tanto nutricionales, fisiológicas y psicológicas.

Algunos paneles de miembros de la sociedad americana de cirugía plástica concuerdan que en pacientes con obesidad grado I (pequeños) (IMC 28 o menos) o grado II (medianos) (28 a 32) algún procedimiento que involucre el abdomen deberá realizarse primero. Mientras que en los pacientes grado III (grandes) (IMC >32) recomiendan la liposucción preexcisión. Un factor crítico cuando se planea la cirugía de contorno corporal es si el abordaje se realiza con un equipo quirúrgico o lo hace solo. Es crítico debido a que generalmente los abordajes en equipo pueden abarcar más áreas anatómicas en menos tiempos quirúrgicos. La Universidad de Southwestern Texas ha propuesto un abordaje en 3 estadios, validando su seguridad al reportar una tasa baja de complicaciones (vide infra).^(3,4)

Cuadro 1. Abordaje en estadios con equipo quirúrgico

Centro Médico de la Universidad de Texas Southwestern

ESTADIO	REGIÓN CORPORAL/PROCEDIMIENTO
Primero	Lifting corporal / liposucción muslos
Segundo	Lifting tronco superior (mamas y brazos)
Tercero	Lifting de muslos / Correcciones menores

Ellos proponen un abordaje distinto en caso de no tener un equipo quirúrgico completo.

Cuadro 2. Abordaje en estadios por un solo médico

Abordaje solo

ESTADIO	REGIÓN CORPORAL
Primero	Abdomen
Segundo	Flancos (escisión o liposucción)
Tercero	Mamas
Cuarto	Brazos o muslos
Quinto	Muslos o brazos
Sexto	Cara

Sin embargo, el factor más importante durante la planeación de las cirugías es la seguridad del paciente. Los procedimientos en estadios serán dictados en conjunto por Médicos y paciente, basados en las necesidades, expectativas y tolerancia del paciente a procedimientos de larga duración.

Los paneles norteamericanos consideran un mínimo de 3 meses de diferencia entre cada procedimiento. Sin embargo sabemos que cada organismo reacciona distinto a tal o cual procedimiento. Por lo que este número no será absoluto; concordando que el paciente deberá retornar a la misma condición médica preoperatoria para poder progresar al siguiente procedimiento.⁽⁶⁾

En México debido a que no contamos con protocolos de abordaje establecidos y validados estos se basan en la experiencia del cirujano y/o de la institución en donde se atiende. En base al estudio de dichos abordajes se decide hacer un protocolo estandarizado que combina ambos protocolos basándonos en la infraestructura de nuestro hospital y servicio.

Los datos disponibles en cirugía postbariátrica son limitados pero sugieren un alto número de complicaciones; mayor que con cualquier otro tipo de paciente. Con el paso del tiempo autores como Nemerofsky, Aly y Carwell han hecho ajustes a la selección de pacientes, así como a las técnicas empleadas con el fin de disminuir su número de complicaciones. Las principales complicaciones que se presentan en este tipo de pacientes son la formación de seromas, dehiscencia de la herida quirúrgica, necrosis de los bordes de la herida, infección, hematomas y las más graves que son la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar. Se estima que el 50% de los pacientes tienen complicaciones postoperatorias, ya sean menores o mayores. Siendo los hombres los que se complican en más ocasiones, cerca del 65% de las veces.⁽⁴⁾

La tasa reportada de formación de seromas posterior a lifting corporal en pacientes con cirugía postbariátrica varía significativamente entre cada autor. Aly reporta una tasa de 37.5% y describe que el retiro de los drenajes a las 2 semanas. Carwell y Horton reportan 14%; mientras que Van Geertruyden 6.6%. Nemerofsky en un análisis de 200 casos reporta una tasa de 16.5%; dejando los drenajes de aspiración un promedio de 25 días.^(4, 9)

La tasa de necrosis es alta, alcanzando 9.5% y se asocia principalmente a pacientes con historia de tabaquismo positivo. Siendo la zona suprapúbica la más afectada. Esta complicación se minimiza al limitar el adelgazamiento del colgajo epigástrico y evidentemente a la suspensión del tabaquismo.

Sin embargo, la complicación más frecuente encontrada fue la dehiscencia de la herida quirúrgica, alcanzando una tasa de 32.5%; lo cual se relaciona directamente a la desnutrición de micronutrientes. La complicación más letal es la tromboembolia pulmonar (TEP) la cual es consecuencia de la trombosis venosa profunda (TVP), se asocia a la estasis venosa secundaria a la falla en la movilización del paciente y en la ausencia de dispositivos de drenaje venoso entre otros. La tasa que reporta Nemerofsky es de 1% para TEP y de 2% para TVP.⁽⁴⁾

OBJETIVOS

General:

Se diseñó un protocolo de abordaje que disminuye el número de complicaciones, días de estancia intrahospitalaria y que reincorpore rápidamente a los pacientes a su vida cotidiana.

Específicos:

- Se establecieron pautas para reponer déficits nutricionales y bioquímicos en los pacientes candidatos a cirugía postbariátrica, con el fin de tener condiciones óptimas para el tiempo quirúrgico.
- Se determinaron los parámetros ideales en pacientes candidatos a cirugía de contorno corporal
- Se estableció la secuencia quirúrgica óptima con las mejores técnicas descritas para cada tiempo operatorio

HIPOTESIS

Si establecemos un método de selección y preparación preoperatoria, con técnicas quirúrgicas establecidas y probadas en pacientes candidatos a cirugía de contorno corporal postbariátrica entonces disminuirémos las complicaciones postoperatorias, los días de estancia hospitalaria y la fase de convalecencia

JUSTIFICACION

El advenimiento de nuevas técnicas de cirugía bariátrica implementadas por el servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Manuel Gea González ha formado un nuevo grupo de pacientes que solicitan mejoría del contorno corporal. Este grupo de pacientes tiene características especiales tanto nutricionales, fisiológicas y psicológicas. Los cambios físicos postcirugía bariátrica crean nuevos problemas de higiene, irritación cutánea y cambios psicosociales, lo cual los lleva a consultar a un cirujano plástico en búsqueda de mejorar el contorno corporal, mejorar la higiene personal y mejorar su estado psicosocial.

El paciente con pérdida de peso masiva implica un reto abrumador, los abordajes tradicionales no logran abarcar todas las deformidades observadas en estos pacientes. Consideraciones individuales deben ser tomadas en cuenta, y se deberá llegar a un balance entre la escisión de tejido, el reposicionamiento de los mismos, y las zonas que requerirán aumento de volumen.

En México y en nuestro hospital, debido a que no contamos con protocolos de abordaje establecidos y validados estos se basan en la experiencia del cirujano y/o de la institución en donde se atiende. Esta experiencia se refleja en la selección y preparación del paciente lo cual influencia directamente al resultado

y número de complicaciones; por lo que si establecemos una secuencia de selección y preparación del paciente, así como tener procedimientos estándar se verá reflejado en menores complicaciones, disminuirá los días de estancia hospitalaria y reincorporará más rápido a la vida laboral a los pacientes.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de Estudio

- a) Descriptivo
- b) Abierto
- c) Observacional

Ubicación Temporal y Espacial

- a) Prospectivo
- b) Longitudinal

Criterios de Selección de la Muestra

Criterios de Inclusión.

Pacientes entre 18 y 55 años.

Postoperados de cirugía bariátrica, procedimiento absortivo en el Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez".

Periodo mínimo postoperatorio de 15 meses.

Mantener el mismo peso durante 3 meses como mínimo.

Alcanzar los parámetros nutricionales mínimos establecidos.

Albumina ≥ 3.5 , Linfocitos totales ≥ 1500 y transferrina ≥ 200

Autorización con consentimiento informado por parte del paciente.

Criterios de exclusión

Pacientes que no aprueben la valoración cardiovascular o por medicina interna.

Pacientes que no aprueben la valoración por psiquiatría.

Desnutrición.

Pacientes con riesgo ASA III y IV.

Patologías terminales e infecciosas.

Criterios de eliminación.

Falta de apego al protocolo.

Pacientes con cirugías de contorno corporal o cirugía bariátrica previas en otra institución.

Negativa a los procedimientos por parte del paciente.

Variables

Independientes. (CAUSA)		Dependientes. (EFECTO)	
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)	Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)

Edad	Años (continua)	Transfusiones	S, N (nominal)
Sexo	F o M (nominal)	Complicaciones	S, N (nominal)
Estatura	Cm (intervalo)	Infección herida	S, N (nominal)
Peso	Kg (nominal)	Dehiscencia	S, N (nominal)
IMC	Ordinal	Hematoma	S, N (nominal)
Fecha Qx	Meses (intervalo)	Seroma	S, N (nominal)
Hábitos de riesgo	S, N (nominal)	Necrosis de piel	S, N (nominal)
Fumador	S, N (nominal)	TVP	S, N (nominal)
Bebedor		TEP	S, N (nominal)
Fuma y bebe		Reincorporación	Días (intervalo)
No fuma y no bebe	I,II (intervalo)	Estancia hospital	Días (continua)
ASA/Goldman	Horas (intervalo)	Sangrado	Mililitros (continua)
Duración Qx	S, N (nominal)		
Liposucción	Gramos (intervalo)		
Peso del colgajo	Días (intervalo)		
Estancia hospital	Días (intervalo)		
Días con drenaje	Grado (ordinal)		
Grado obesidad	Gr (Continua)		
Hemoglobina	Gr (Continua)		
Albumina	Gr (Continua)		
Transferrina	Cm (Continua)		
Perímetro abdominal	Cm (Continua)		
Brazo	Cm (Continua)		
Muslo	Grado (Continua)		
Ptosis mamaria			

Tamaño de la Muestra

Todos los pacientes con cirugía bariátrica del servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Manuel Gea González que cumplan con los criterios de inclusión a partir del 2008.

Métodos de Laboratorio

Se evaluaron parámetros nutricionales estándar. Los cuales consisten en biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, albumina, perfil de lípidos, Transferrina, ácido úrico.

Se consideró nutrición adecuada: Albumina ≥ 3.5 ; Transferrina ≥ 200 y linfocitos totales ≥ 1500 .

Análisis Estadístico

Análisis descriptivo para caracterización de la población

Descripción Operativa del Estudio

FASE I Selección

Selección del paciente:

- A. Se incluirán a los pacientes que cumplan con los criterios de selección.

FASE II Preparación y manejo

II.1 Diagnóstico preoperatorio

Cuadro 3. Estudios de laboratorio para la fase diagnóstica

Biometría hemática	Perfil de lípidos
Química sanguínea	Albumina/Prealbumina
Tiempo de coagulación	Ácido úrico
Transferrina	

II.2 Manejo perioperatorio

Cuadro 4. Abordaje terapéutico preoperatorio

Suplemento vitamínico	1 mes previo a la cirugía	B12, folato y hierro (autrin)
Autotransfusión	2 semanas previas	Solicitar 2 unidades
Valoración cardiovascular	1 semana previa	ASA I y II
Heparina BPM	1 hora previo a la cirugía	1 dosis
Valoración psiquiátrica	1-2 meses previos	Autoestima ⁽¹⁰⁾
Compresión piernas	Trans y Postoperatorio inmediato	

II.3 Manejo quirúrgico

Debido a que el área de mayor deterioro es el abdomen, seguido de espalda y flancos, proponemos un abordaje de la siguiente forma:

II.3.a PRIMER TIEMPO

- Dermolipectomía circunferencial ^(11,12)

II.3.b SEGUNDO TIEMPO (3-6 meses)

- Cirugía mamaria (Mastopexia y/o mamoplastia de reducción o aumento)

- Braquioplastia ⁽¹³⁾
- Valorar lipoaspiración de espalda alta. ⁽¹⁴⁾

II.3.c TERCER TIEMPO (3-6 meses)

- Lifting de muslos
- Liposucción de flancos y muslos

II.3.d CUARTO TIEMPO (3-6 meses)

- 3 a 6 meses después
- Rejuvenecimiento facial

FASE III

Recolección de datos y análisis de resultados

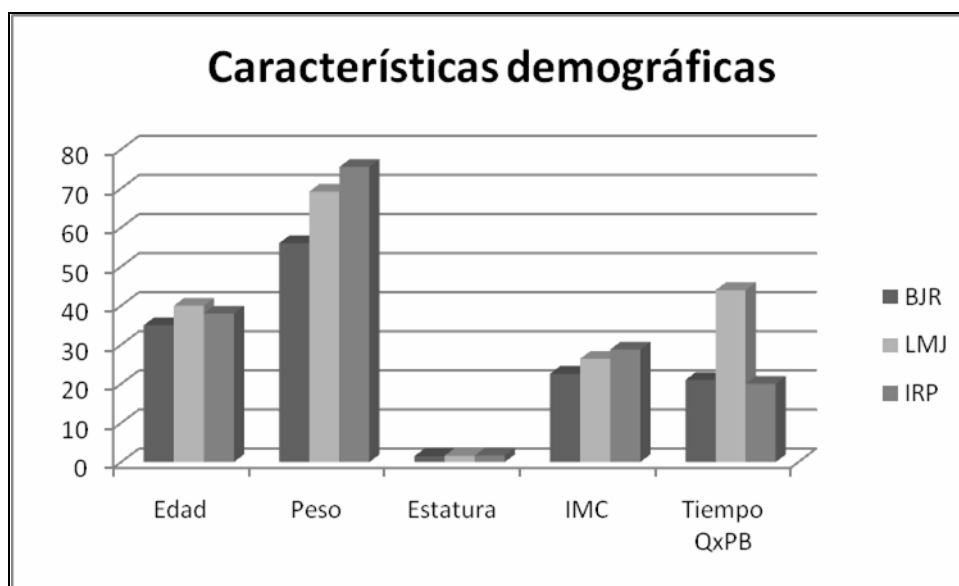
7. Resultados:

El total de pacientes que se obtuvieron fueron tres mujeres, las características demográficas se describen en la tabla 1. Todas mayores de 35 años, ninguna reporto hábitos de riesgo como alcoholismo y/o tabaquismo. En base a su índice de masa corporal contamos con 1 paciente con IMC normal (22.6) y 2 con sobrepeso (26.41 y 28.8). El tiempo promedio posterior a la cirugía bariátrica fue de 28.33 meses (20,21 y 44 meses). Todas las pacientes mantuvieron el mismo peso durante los últimos 3 meses.

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes intervenidos con cirugía posbariátrica.

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS	BJR	LMJ	IRP
Edad (años)	35	40	38
Peso (Kg)	56	69.2	75.5
Estatura (mt)	1.53	1.62	1.66
IMC	22.6	26.41	28.8
Tiempo QxPB (mes)	21	44	20

Grafica 1. Características demográficas



Las pacientes contaban con antropometría física similar. Realizamos mediciones en cintura, ambos brazos y muslos y clasificamos la Ptosis mamaria según su severidad. Encontrando un promedio de cintura de 96.33 cm (96,96 y 97), Ptosis mamaria con grado 1 en 2 casos y grado 3 en 1 caso. Para el brazo derecho el promedio fue 32.6 y el izquierdo 32 y finalmente los muslos, el derecho 58.5 y el izquierdo 58.3 cm.

Tabla 2. Antropometría preoperatoria de los pacientes intervenidos

Antropometría Preoperatoria	BJR	LMJ	IRP
Cintura cm	97	96	96
Brazo der cm	27	33	38
Brazo izq cm	25	32	39
Muslo der cm	46	62	68
Muslo izq cm	48	59	68
Ptosis mama gr	1	3	1

Uno de los cambios encontrados en el postoperatorio fue la disminución en el diámetro de la cintura. Con disminución promedio de 15.6cm. Alcanzando cifras de 72cm, 84 y 86 cm respectivamente para cada una de las pacientes. También se observaron cambios mínimos en el resto de las mediciones que van de 1-3 cm en promedio.

Las 3 pacientes cumplieron con los requerimientos nutricionales mínimos. Linfocitos totales mayores a 1500. Albúmina promedio de 4, con rangos de 3.5 a 4.8 y transferrina promedio de 249 con rangos de 200 a 312. El 100% de las pacientes presentaron seromas menores posteriores al retiro de los drenajes, los cuales fueron drenados con técnica cerrada, sin requerir procedimientos quirúrgicos agregados. 1 de las pacientes presentó hematoma en la región de la espalda, el cual se reabsorbió de manera espontánea al paso de los días. La paciente con las 2 complicaciones tenía cifras limítrofes de albúmina (3.5), además de que la albúmina de control a los 20 días presentó un descenso a 3.15. El tiempo de retiro de los drenajes en esta paciente fue de 14 días, mientras que en las otras 2 pacientes fue a los 7 días.

Tabla 3. Parámetros nutricionales preoperatorios

PARAMETROS NUTRICIONALES	BJR	LMJ	IRP
Hb	13.8	12.8	13.5
Alb	3.5	4.8	3.7
Trans	235	200	312

Todas las pacientes que recibieron heparina de bajo peso molecular en el preoperatorio y además utilizaron los dispositivos de compresión neumática intermitente, no presentaron complicaciones mayores.

Tabla 4. Complicaciones presentadas durante el postoperatorio

Complicaciones	BJR	LMJ	IRP
Seroma	Presente	Presente	Presente
Hematoma	Presente	0	0

Necrosis	0	0	0
Infección	0	0	0
Dehiscencia	0	0	0
TVP	0	0	0
TEP	0	0	0

El promedio de sangrado transoperatorio en la dermolipectomia circunferencial fue de 1400 cc (1250-1500) aproximadamente. Todas las pacientes recibieron autotransfusión durante el transoperatorio y transfusiones estándar en el postoperatorio inmediato. La paciente complicada con el hematoma recibió 6 transfusiones sanguíneas; sin embargo las pacientes que no presentaron esta complicación solo recibieron 3 paquetes globulares y alcanzaron niveles tolerables de hemoglobina.

El tiempo promedio de duración de la cirugía fue de 310 minutos con rangos de 270-360. Los días de estancia intrahospitalaria (EIH) se vieron reducidos progresivamente, iniciando con 6 días y terminando con 2 días de EIH, teniendo como promedio 3.66 días. Cabe mencionar que la paciente con estancia intrahospitalaria prolongada, fue debido a que presentó el hematoma y requirió de observación postoperatoria. Sin embargo al egresarse la evolución postoperatoria fue normal.

Las pacientes se reincorporaron a su vida laboral en promedio a los 18.6 días (14-21 días). Se observó que el tipo de profesión influyó en esto. Las pacientes que requirieron más días para reincorporarse realizaban actividades que requerían mayor esfuerzo. Sin embargo esto no fue sujeto de este estudio.

Cuadro 5. Evolución postoperatoria durante el primer mes

EVOLUCIÓN	BJR	LMJ	IRP
Complicación	2	1	1
Estancia	6 días	3 días	2 días
Drenaje	14 días	7 días	7 días
Vida laboral	21 días	14 días	21 días

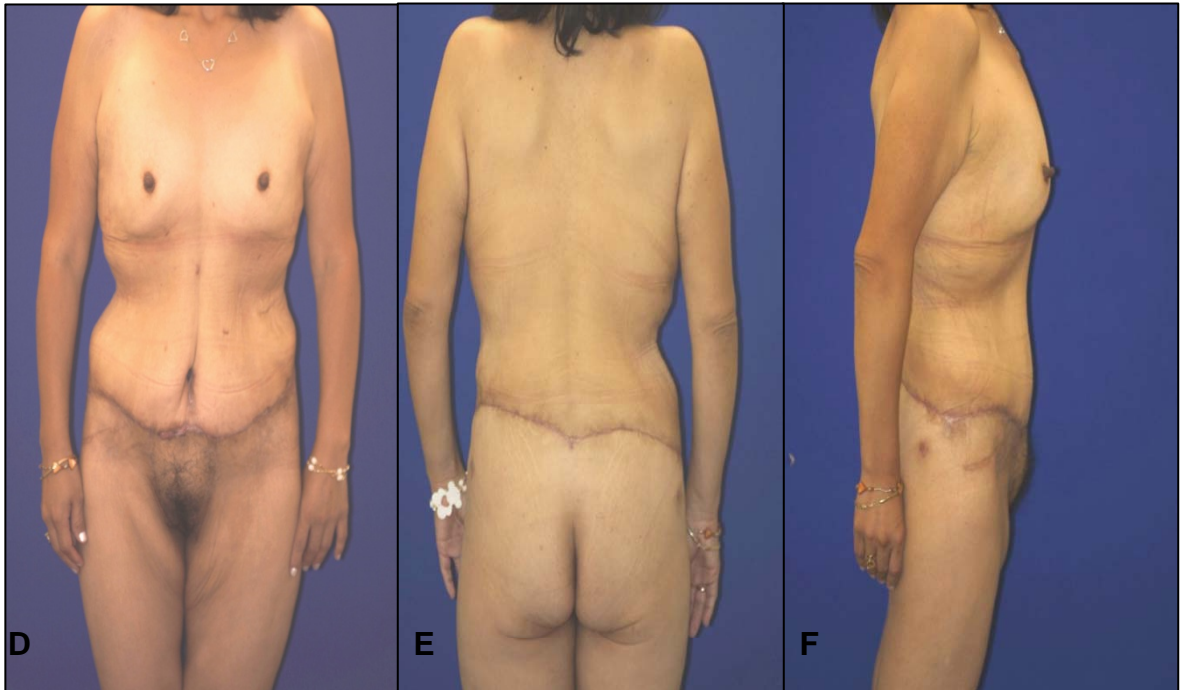
Cuadro 6. Características perioperatorias de los procedimientos

CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS	BJR	LMJ	IRP
Duración min	300	270	360
Sangrado ml	1450	1250	1500
Colgajo gramos	4050	4550	6700
Transfusión paquetes	6	3	3

Caso 1 BJR.

Femenino 35 años de edad. Peso 56 kilogramos. IMC 22.6. Paciente clasificada con IMC normal. Ingresa a protocolo cumpliendo todos los criterios de inclusión. Albúmina: 3.5; transferrina 235 y linfocitos totales >1500. Se realiza dermolipectomía circunferencial. Sangrado transoperatorio 1450, en 300 minutos de cirugía. Requirió 6 paquetes globulares. Tuvo como complicación inmediata un hematoma en la región posterior, el cual la mantuvo internada durante 6 días. Se retiraron los drenajes el día 14 postoperatorio y curso con seromas inicialmente de 100ml y a la semana de 20-30 ml que requirieron drenaje cerrado. Se reincorpora a su vida laboral en el día 21 del postoperatorio. (A,B,C Vistas frontal, dorsal y lateral preoperatoria; D,E,F Vistas frontal, dorsal y lateral al mes postoperatorio)





CASO 2 LMJ

Femenino 40 años de edad. Peso 69.2 kilogramos. IMC 26.41. Paciente clasificada con IMC en sobrepeso. Ingresa a protocolo cumpliendo todos los criterios de inclusión. Albúmina: 4.8; transferrina 200 y linfocitos totales >1500. Se realiza dermolipsectomia circunferencial. Sangrado transoperatorio 1250, en 270 minutos de cirugía. Requirió 3 paquetes globulares. Se mantuvo internada durante 3 días. Se retiraron los drenajes el día 7 postoperatorio y curso con seromas inicialmente de 60ml y a la semana de 20 ml que requirieron drenaje cerrado. Se reincorpora a su vida laboral en el día 14 del postoperatorio. (A,B,C Vistas frontal, dorsal y lateral preoperatoria; D,E,F Vistas frontal, dorsal y lateral al mes postoperatorio)



Caso 3 IRP

Femenino 38 años de edad. Peso 75.5 kilogramos. IMC 28.8. Paciente clasificada con IMC en sobrepeso. Ingresa a protocolo cumpliendo todos los criterios de inclusión. Albúmina: 3.7; transferrina 312 y linfocitos totales >1500. Se realiza dermolipsectomia circunferencial. Sangrado transoperatorio 1500, en 360 minutos de cirugía. Requirió 3 paquetes globulares. Se mantuvo internada durante 2 días. Se retiraron los drenajes el

día 7 postoperatorio y curso con seromas inicialmente de 90ml y a la semana de 20 ml que requirieron drenaje cerrado. Se reincorpora a su vida laboral en el día 21 del postoperatorio. (A,B,C Vistas frontal, dorsal y lateral preoperatoria; D,E,F Vistas frontal, dorsal y lateral al mes postoperatorio)



8. Discusión

La obesidad mórbida es un problema social que provoca múltiples efectos fisiológicos dañinos. En años recientes, cirujanos bariátricos han refinado técnicas para alcanzar pérdidas masivas de peso que sean duraderas a lo largo del tiempo. Los cambios físicos postcirugía bariátrica crean nuevos problemas de higiene, irritación cutánea y cambios psicosociales, lo cual los lleva a consultar a un cirujano plástico en búsqueda de mejorar el contorno corporal. El tejido redundante es más aparente en el abdomen, muslos, nalgas, brazos, espalda y mamas. Además de tener una pobre apariencia cosmética, el tejido ptósico puede generar dolor, intertrigo, problemas de limpieza y disminución de la actividad

La selección y evaluación del paciente con cirugía bariátrica que solicita mejoría del contorno corporal debe ser minuciosa para obtener la mayor seguridad y la menor frecuencia de complicaciones, es por esto que se decidió realizar una propuesta terapéutica que identificara los criterios demográficos y nutricionales adecuados para llevar a cabo la cirugía de contorno corporal.

Las pautas preoperatorias que se diseñaron en este abordaje nos permitieron alcanzar parámetros nutricionales y bioquímicos satisfactorios al momento de la cirugía. La literatura nos dice que los parámetros que demuestran adecuada nutrición son la albúmina, transferrina y linfocitos totales.⁽⁵⁾ Basándonos en estos parámetros decidimos llevar a todos los pacientes a alcanzar niveles por arriba de lo normal. Albumina >3.5, transferrina >200 y linfocitos totales >1500. El manejo de suplementos fue iniciado por el servicio de cirugía general de nuestro hospital posterior al by-pass gástrico y fue verificado durante nuestra evaluación inicial. Nosotros iniciamos el manejo 1 mes previo a la cirugía con suplementos vitamínicos a base de vitamina B12 y hierro. Los niveles proteínicos fueron manejados por el servicio de cirugía general a base de complementos alimenticios. Una vez alcanzados los niveles sugeridos, el paciente se llevo a sala de operaciones. Los resultados de este manejo preoperatorio se vió reflejado en el menor número de complicaciones mayores.

El primer tiempo de cirugía post-bariátrica realizado en este primer grupo de pacientes consistió en la dermolipsectomia circunferencial. La cual se realizó de manera exitosa, segura y eficiente por el grupo de cirugía plástica y reconstructiva del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

La literatura menciona que el área en que se solicita mejoría estética con mayor frecuencia es: En jóvenes el torso y las mamas, mientras que en adultos mayores es la cara, cuello y brazos.⁽⁴⁾ Esto sin ser motivo de estudio no se reprodujo en nuestros pacientes, ya que el 100% solicitó mejoría estética abdominal

Nuestra técnica quirúrgica para la dermolipsectomia circunferencial se basó en los conceptos descritos por Lockwood⁽⁴⁾, y en el marcaje propuesto por Morales⁽¹⁾ con modificaciones que proveen eficacia y consistencia a largo plazo. Lockwood, Aly y Nemerofksy reportan tiempos operatorios de 6-9 hrs, de 4.8-6.9 hrs, y 4.2 hrs respectivamente.⁽⁴⁾ Nuestra técnica quirúrgica promedió

310 minutos, el equivalente a 5.16 hrs lo cual nos coloca en el tiempo promedio publicado en la literatura. Dentro de lo observado en la literatura, el tiempo de estancia intrahospitalaria es prolongado, alcanzando 6-7 días. Mediante el abordaje propuesto el paciente pudo ser egresado sin complicaciones en promedio al 4º día (3.66 días), lo cual comprueba que al llevar a un paciente sano, con adecuado estado nutricional y profilaxis antitrombótica este se puede egresar rápidamente a casa ya que no se presentan complicaciones que lo retengan dentro del hospital.

Las complicaciones asociadas con esta técnica se comparan favorablemente con las presentadas por diversos autores. Se estima que el 50% de los pacientes tienen complicaciones postoperatorias, ya sean menores o mayores. En nuestra serie el 100% presentó complicaciones menores. Estas complicaciones consideradas menores fueron bien toleradas por los pacientes debido al dramático cambio estético y funcional. Importante mencionar que no encontramos mortalidad operatoria ni perioperatoria. Mediante el uso de heparina de bajo peso molecular y adicionalmente sistemas de compresión neumática intermitente se eliminó la frecuencia de trombosis venosa profunda (TVP) y de tromboembolia pulmonar (TEP). En la literatura se reporta el embolismo pulmonar con una alarmante frecuencia. Aly reporta una incidencia del 9% en una serie de 32 cirugías; mientras que Nemerofsky reporta 1% y 2% para TVP. En nuestra serie no se presentó ningún caso de TVP y/o TEP.^(4,9) Factores asociados a nuestra baja frecuencia fue la disminución en el tiempo operatorio y por ende a anestésicos y la deambulaci3n asistida inmediata.

Dentro de las complicaciones menores, nuestro abordaje presentó como complicaci3n más frecuente el seroma con frecuencia del 100%. Esto tiene justificaci3n práctica y se basa en que los drenajes se retiraron en promedio al 9º día cuando aún presentaban gastos arriba de 100ml/24hrs. Nuestra justificaci3n para retirar tempranamente los drenajes se basa en la comodidad que tiene el paciente y la libertad de movimiento que tienen sin este sistema de aspiraci3n. Lo cual se tradujo en la reincorporaci3n más temprana a la vida laboral. Al comparar estos datos con la literatura encontramos que al igual que en nuestra serie, el seroma es la complicaci3n más frecuente en este grupo de pacientes. Sin embargo la frecuencia de presentaci3n es menor, Nemerofsky publica en su serie una frecuencia de 16.5%, 37% por Aly et.al. y 22% por Gmur y colaboradores. Sin embargo en los protocolos descritos por estos autores el tiempo en que retiran los drenajes varía entre 14 y 25 días cuando los gastos en 24 hrs son menores a 30 ml.^(4,9) A pesar de tener mayor frecuencia en la formaci3n de seromas, cabe señalar que ninguna de nuestras pacientes tuvo que regresar a la sala de operaciones. Los seromas que se presentaron fueron satisfactoriamente tratados con técnica cerrada de manera ambulatoria en el consultorio.

La ausencia de complicaciones infecciosas demuestra la efectividad de nuestra técnica así como de la esterilidad de nuestro equipo. Al compararnos con la literatura encontramos que Nemerofsky reporta 3.5%.⁽⁴⁾ Asumiendo así que nuestro protocolo cubre los requerimientos de esterilidad para un procedimiento considerado limpio. La frecuencia de necrosis parcial o total del borde de la

herida también es menor a la reportada en la literatura. La incidencia reportada es de 9.5% y está asociada principalmente a tabaquismo.⁽⁴⁾ Aunque no se considero un criterio de eliminación casualmente ninguna paciente tenía historia previa de tabaquismo. Esta es la principal justificación que encontramos para nuestra nula frecuencia de necrosis de la piel.

La satisfacción de los pacientes quedo evidenciada por la baja frecuencia de deformidades de contorno postoperatorias observadas por ellas mismas. Sin embargo esto no fue motivo de estudio.

El abordaje en estadios que hemos propuesto comparte las propuestas de abordaje individual y de abordaje en equipo referido por la Universidad de Texas Southwestern.⁽³⁾ Hemos considerado que el sistema propuesto de 4 estadios de tratamiento brinda al paciente una opción rápida y segura para alcanzar el estado físico que tiene en mente. Pudimos observar que un procedimiento puede afectar directamente áreas adyacentes del cuerpo, es decir nuestro procedimiento de dermolipectomia afecto directamente el área lateral de los muslos y el tórax anterior y posterior. Este beneficio adicional fue adecuadamente planeado durante la fase preoperatoria, lo cual nos reducirá el número de deformidades corporales que habrá que corregir en el futuro. Consideramos que estos beneficios adicionales son los que nos permitirán disminuir los tiempos quirúrgicos, cantidad de sangrado y complicaciones en los estadios restantes.

Conclusiones

El impacto que ha producido la obesidad en México nos ha llevado a colocarnos dentro de los primeros lugares del mundo en número de personas obesas. La tecnología y los avances médicos han puesto a disposición de los pacientes múltiples métodos de cirugía bariátrica. Este número de procedimientos aumenta día con día, y pronto el número de cirujanos plásticos no será suficiente para cubrir la gran demanda de mejoría del contorno corporal.

La condición postbariátrica tendrá que ser abordada como procedimiento estético y funcional. Por lo que tendrán que realizarse procedimientos efectivos, reproducibles y seguros. La propuesta terapéutica de este trabajo disminuye notablemente la frecuencia de complicaciones mayores.

La técnica de dermolipectomía circunferencial propuesta ha sido refinada para proveer poca sintomatología, menor morbilidad, mejorar la apariencia estética y aumentar la satisfacción de los pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González. La técnica realizada provee beneficio adicional en áreas adyacentes como el tórax y la parte lateral de los muslos.

La complicación observada más frecuente fue la formación de seroma. Consideramos que es producto de la fuerza de fricción provocada por la aponeurosis y el colgajo abdominal. Concluimos que el paciente con sobrepeso produce mayor suero que el paciente con peso normal. Aunque es frustrante tener como complicación la formación de seroma, hay que señalar que no afectó el resultado estético final y no produjo alguna secuela permanente.

Perspectivas

Este estudio al contar con un número nutrido de pacientes podrá ser sujeto de análisis estadístico que haga objetivos nuestros resultados.

Servirá como base para futuras investigaciones:

A partir de este estudio se podrán comparar diversas técnicas quirúrgicas para el abordaje del paciente postbariátrico. Se podrá comprobar si es seguro asociar liposucción a los primeros estadios del protocolo.

En futuras investigaciones se podrán realizar modificaciones en el manejo de drenajes. Identificando el momento ideal para retirar los drenajes, o la secuencia de retiro de los drenajes.

Este estudio podrá ayudar a identificar pacientes con riesgo de formación de seroma. Una vez identificados los factores de riesgo, el paciente podrá ser estudiado y así planear como minimizar este riesgo. De lo contrario el paciente solo seguirá siendo informado sobre la posible formación de seroma en el postoperatorio, sin tomar las medidas necesarias.

Bibliografía

1. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-174-SSA1-1998, PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD
2. Sachiko T. et. al. Medscape Diabetes & Endocrinology. 2006;8(1) ©2006 Medscape
3. Examination of the Massive Weight Loss Patient and Staging Considerations. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117 (Supl 1): 22S-30S
4. Nemerofsky N, Oliak DA, Capella JF. Body Lift: An Account of 200 Consecutive Cases in the Massive Weight Loss Patient. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117 (2): 414-430
5. The Physiological Impact of Bariatric Surgery on the Massive Weight Loss Patient. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117 (Supl 1): 14S-16S
6. Rohrich R. Obesity in America: An increasing challenge for plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114 (7): 1889-1891.
7. Song A, Jean R, Hurwitz D, Fernstrom M, Scott J, Rubin P. A Classification of Contour Deformities after Bariatric Weight Loss: The Pittsburgh Rating Scale. *Plast Reconstr Surg*. 2005; 116 (5): 1535-1544
8. Marking and operative techniques. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117 (Supl 1): 45S-73S
9. Kim J, Stevenson TR. Abdominoplasty, Liposuction of the Flanks, and Obesity: Analyzing Risk Factors for Seroma Formation. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117 (3): 773-779.
10. Psychological considerations in the massive weight loss patient. *Plast Reconstr Surg* 2006 117 (Supl 1): 17S-21S
11. Morales Garcia HJ. Circular lipectomy with lateral thigh-buttock lift. *Aesth Plast surg*. 2003; 27: 50-57
12. Filho JM, Belerique M, Franco D, Franco T. Dermolipectomy of the pubic area associated with abdominoplasty. *Aesth plast Surg* 2007; 31: 12-15
13. Cannistra C, Valero R, Benelli C, Marmuse JP. Brachioplasty after massive weight loss. A simple algorithm for surgical plane. *Aesth plast surg* 2007; 31: 6-9
14. Cannistra C, Rodrigo V, Marmuse JP. Torsoplasty after important weight loss. *Aesth plast surg* 2006; 30: 667-671.
15. Safety Considerations and Avoiding Complications in the Massive Weight Loss Patient. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117 (Supl 1): 74S-81S
16. Jong R. Body mass index: Risk predictor for cosmetic day surgery. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108 (2): 556-561
17. Informed Consent for Body Contouring Procedures in the Massive Weight Loss Patient. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117 (Supl 1): 31S-44S

Anexos:

Anexo I

Secretaría de Salud. Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y con La ley General de Salud, Título Segundo. De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos CAPITULO I Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Debido a que esta investigación se consideró como riesgo mínimo o mayor de acuerdo al artículo 17 y en cumplimiento con los siguientes aspectos mencionados con el Artículo 21:

I. La justificación y los objetivos de la investigación.

Se me ha explicado que tengo secuelas de cirugía bariátrica y que se me propone participar en el protocolo de cirugía de contorno corporal como una alternativa para mi padecimiento

II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.

Se me ha informado que se solicitaran estudios de sangre para determinar estado nutricional, alteraciones de coagulación, deficiencias de hierro. Además habrá toma adicional para solicitar autotransfusión de hemoderivados. Además se me practicarán mediciones corporales y documentación fotográfica, las cuales con totalmente inofensivas.

III. Las molestias o los riesgos esperados, cómo y quién las resolverá.

Se me ha explicado que los procedimientos derivados de este protocolo pueden estar acompañados de complicaciones, de las cuales podemos encontrar: Infección, dehiscencia, hematoma, seroma, Necrosis de la piel, trombosis venosa profunda, tromboembolia pulmonar, y sangrado; estos se resolverán con tratamiento médico y/o con procedimientos quirúrgicos menores en la mayoría de los casos en 1-2 semanas. Previo a la cirugía me han explicado y he entendido lo que implica cada una de las complicaciones

IV. Los beneficios que puedan observarse.

Los resultados de este estudio ayudaran a determinar la preparación y selección de pacientes candidatos a cirugía de contorno corporal, además de establecer una secuencia quirúrgica con menores complicaciones en mi beneficio y el de otros pacientes.

V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.

Se me ha explicado que siempre estaré en el grupo de estudio, no habrá variaciones entre cada paciente en cuanto al manejo preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración.

Se me ha explicado y asegurado que puedo preguntar hasta mi complacencia todo lo relacionado con el estudio y mi participación.

VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio.

Se me aclaró que puedo abandonar el estudio en cuanto yo lo decida, sin que se me retire o cambie mi atención por parte de los médicos o del hospital.

VIII. Privacidad y Anonimato.

Autorizo la publicación de los resultados de mi estudio a condición de que en todo momento se mantenga el secreto profesional y que no se publicara mi nombre o revelará mi identidad.

IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.

En caso de presentar algún malestar debido a algún medicamento o alguno de los procedimientos, a pesar de saber las posibles complicaciones; se me brindará la oportunidad de cambiar a otro medicamento o en el caso extremo de abandonar el estudio.

X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación.

Se me ha informado que en caso de ocurrir alguna complicación derivada de alguno de los procedimientos, a ésta se le buscará solución dentro de las instalaciones del hospital. Garantizando que se me otorgará atención en búsqueda de la solución para mi complicación.

XI. Que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

No habrá estudios adicionales a los mencionados en el manejo perioperatorio. El gasto adicional será comprendido en la renta del aparato de liposucción, la cual correrá a mi cargo. Se me informara con 3-4 semanas de anticipación como mínimo, el costo de dicha renta, para que pueda cubrirla sin complicaciones

Con fecha _____, habiendo comprendido lo anterior y una vez que se me aclararon todas las dudas que surgieron con respecto a mi participación en el proyecto, acepto participar en el estudio titulado:

PROTOCOLO DE ABORDAJE PARA CIRUGÍA DE CONTORNO CORPORAL

EN PACIENTES CON PÉRDIDA MASIVA DE PESO

Nombre y firma del paciente o responsable legal

Nombre, y firma del testigo 1

Dirección

Relación que guarda con el paciente

Nombre, y firma del testigo 2

Dirección

Relación que guarda con el paciente

Nombre y firma del Investigador Responsable o Principal

Este documento se extiende por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal y el otro en poder del investigador. Queda entendido que la Dirección e Investigación o Los Comités de Ética y de Investigación podrán requerir este documento en cuanto lo consideren necesario, así como que este documento deberá ser conservado por el investigador responsable durante un mínimo de 5 años.

Para cualquier duda o comentario favor de comunicarse con el Dr. Alfonso Galván Montaña, teléfono 4000-3000 ext. 3101

Anexo II

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS. Tabla 1

DATOS	Preoperatorio	Postoperatorio
REGISTRO		
EDAD		
PESO		
ESTATURA		
FECHA QX BARIATRICA		
IMC		
HEMOGLOBINA		
ALBUMINA		
TRANSFERRINA		
NUTRICION		
TABAQUISMO		
ASA/GOLDMAN		
DURACION QX		
TRANSFUSIONES		
COMPLICACIONES		
SANGRADO		
PESO DEL COLGAJO		

COMPLICACIONES. Tabla 2

	Infección	Dehiscencia	Hematoma	Seroma	Necrosis piel	TVP	T
Hombres							
Mujeres							
Fumadores							
No fumadores							
Nutridos							
Desnutridos							
Transfundidos							
No transfundidos							
Tiempo postqx bariátrica							
6-12 meses							
12-24 meses							
>24 meses							
Estancia hospitalaria							
Días de drenaje							
Regreso al trabajo							

Antropometría física

Tabla3

	PRE (cm)	POST (cm)
Cintura		
Brazos		
Muslos		
Ptosis mamaria		