



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

***“EXPERIENCIA EN CIRUGIA DE CONTORNO CORPORAL POR SECUELAS DE
PÉRDIDA MASIVA DE PESO SECUNDARIO A CIRUGÍA BARIATRICA EN EL SERVICIO
DE CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL GENERAL DR. RUBÉN
LEÑERO 2010-2014”***

TRABAJO DE INVESTIGACION CLÍNICA

PRESENTADO POR DRA. CLAUDIA LETICIA MADRID GONZÁLEZ

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. RICARDO CESAR PACHECO LÓPEZ**

- 2015 -



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

***EXPERIENCIA EN CIRUGIA DE CONTORNO CORPORAL POR
SECUELAS DE PÉRDIDA MASIVA DE PESO SECUNDARIO A
CIRUGÍA BARIATRICA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PLÁSTICA
Y RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL GENERAL DR. RUBÉN
LEÑERO 2010-2014***

Dra. Claudia Leticia Madrid González

Vo. Bo.

Dr. Ricardo César Pacheco López
Profesor Titular del Curso de Especialización en Cirugía Plástica y Reconstructiva

Vo. Bo.

Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

Vo. Bo.
Dr. Ricardo César Pacheco López

Director de Tesis y Titular del Curso de Especialización
en Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General
“ Dr. Rubén Leñero de la SSDF”

Con todo mi amor a mis padres que hicieron todo en la vida para que lograra mis sueños, por motivarme y alentarme cuando lo necesitaba. A mi familia por tantas ausencias de mi parte siempre comprendiendo que era porque me encontraba haciendo lo que más amo.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, Isabel González Jara, por ser una gran mujer y sacrificar su desarrollo profesional por mi y su familia. Por siempre alentarme a lograr y perseguir mis sueños.

A mi padre; Vicente Madrid Marina, mi gran inspiración y admiración. Quien siempre me dio ejemplo de gran pasión y entrega al trabajo.

A mi abuela; Matilde Van Pratt, la mujer que considero casi como mi madre quien desde que recuerdo se encuentra a mi lado, siempre con buenos consejos y animándome a hacer lo que me hace feliz.

A mi hermano, Daniel Madrid por estar siempre compartiendo mis alegrías, éxitos y fracasos.

A mi maestro, Dr. Alfredo Meza Pérez, quien me hizo ver la Cirugía Plástica de manera distinta, mi más profunda admiración y respeto. Gracias por todo su tiempo y apoyo sin el cual no estaría en la especialidad.

A todos los profesores del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Rubén Leñero, por permitirme aprender de cada uno; en especial al Maestro Dr. Jorge González Rentería y Dr. Ricardo Pacheco López.

A mi novio, Juan Nájera Nevárez por éste último año de apoyo y comprensión.

A todos aquellos que han sido parte de mi formación académica y quirúrgica porque me han dado las herramientas para ser un gran cirujano plástico.

ÍNDICE

• Introducción.....	1
• Epidemiología.....	1
• Antecedentes.....	2
• Técnicas Bariátricas.....	4
• Fundamentos del Trabajo.....	9
• Justificación	10
○ Evaluación inicial en cirugía plástica del paciente con pérdida de peso masiva	
○ Revisión de las secuelas de obesidad mórbida en el contorno corporal	
• Procedimientos Contorno Corporal	13
○ Abdominoplastia.....	13
○ Cadera-Muslos-Glúteos	17
○ Braquioplastia	19
○ Cruroplastia	21
• Objetivos	23
• Selección de Candidatos	23
• Diseño del Estudio	26
• Material y Método	28
• Resultados	29
• Discusión	31
• Conclusión	32
• Bibliografía	33
• Anexos : Figuras, gráficas, tablas	37

INTRODUCCION

La obesidad es una enfermedad crónica en aumento vertiginoso. Los pacientes obesos mórbidos que se someten a cirugía bariátrica tienen después de esta cirugía una pérdida que varía entre un 40% al 60% de su peso original y posteriormente requieren de la cirugía plástica para corregir los excesos de tejido cutáneo tras esta significativa baja de peso. Son varias las plastias que son necesarias y habitualmente varios los tiempos quirúrgicos que se requieren en esta corrección. Las complicaciones quirúrgicas en los pacientes post obesas son mayores que en los pacientes habituales. En este trabajo se exponen los aspectos más relevantes de este proceso y las características de estas cirugías de contorno corporal secundario a la secuelas de pérdida masiva de peso post cirugía bariátrica.

Epidemiología

La obesidad según datos de la OMS ha aumentado en forma alarmante en el mundo, México tiene el primer lugar en Latinoamérica.¹ Respecto a la cirugía bariátrica 1.2% de la población es candidata a la cirugía bariátrica.

Estudios recientes demuestran que la incidencia y prevalencia del sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera progresiva durante los últimos seis decenios y de modo alarmante en los últimos 20 años, hasta alcanzar cifras de 10 a 20% en la infancia, 30 a 40% en la adolescencia y 60 a 70% en los adultos.²

El tratamiento quirúrgico para la obesidad morbida ha aumentado en la última década con técnicas como bypass gástrico y el advenimiento de técnicas laparoscópicas las cuales se desarrollan de manera exitosa. Los cambios físicos posterior a la cirugía bariátrica crean problemas de higiene, dermatosis, y cambios psicosociales, lo que conlleva a la búsqueda de Cirujano Plástico para mejora del contorno corporal.

No hay cifras oficiales publicadas en nuestro país sobre el número de cirugías post bariátricas que se realizan anualmente. En el Hospital General Dr. Rubén Leñero, se realizan aproximadamente 100 cirugías bariátricas al año, desde que se inició el Servicio de Bariátrica en el año 2009. Mismos pacientes que eventualmente requerirán tratamiento quirúrgico a las secuelas de pérdida masiva de peso, siendo referidas a la consulta de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta que la cirugía bariátrica es una cirugía agresiva, que los enfermos en los que se realiza presentan numerosas comorbilidades asociadas y un elevado riesgo anestésico y según la técnica quirúrgica, posibilidad de déficit nutricionales permanentes; la selección y valoración de los candidatos debe ser minuciosamente realizada por un equipo multidisciplinario.

De forma esquemática podemos decir que la cirugía bariátrica puede considerarse en sujetos que cumplan los siguientes criterios:

- Pacientes con IMC > 40 kg/m², en los que hayan fracasado los intentos previos de pérdida de peso mediante tratamiento convencional (dieta, ejercicio y fármacos). También se consideran hoy en día pacientes con IMC >35 kg/m² si presentan comorbilidades asociadas que pueden mejorar con la pérdida de peso.
- Edad comprendida entre los 18 y 55 años. El límite superior varía según los autores y se debe individualizar.

Existen varias contraindicaciones para este tipo de intervenciones que se deben valorar:

- Consumo habitual de tóxicos
- Escasa adhesión a tratamientos médicos previos
- Enfermedad acido-péptica activa
- Enfermedad grave que limite la expectativa de vida y que no va a mejorar con la pérdida de peso (cáncer, enfermedad coronaria sintomática, insuficiencia renal terminal)
- Enfermedades psiquiátricas no tratadas

Técnicas Bariátricas

La cirugía bariátrica empezó a desarrollarse como técnica para perder peso en 1954. Este tipo de intervenciones tienen unas especiales características anestésicas y operatorias revisadas extensamente. Además es preciso mobiliario e instrumental adecuado para las dimensiones de éste tipo de pacientes, que no está disponible de manera habitual en todos los hospitales.³

Las técnicas de cirugía bariátrica en la población adulta son:

Técnicas restrictivas

- Gastroplastias: el objetivo es lograr una sensación de plenitud y saciedad con ingestas pequeñas con lo que se disminuye el aporte calórico. Se reduce el tamaño del estómago mediante la formación de un pequeño reservorio adyacente al cardias (15-45 ml) y comunicado por un pequeño orificio (10-11 mm) que permite un lento vaciado. No interfieren con la absorción intestinal. La más practicada es la vertical anillada, modificada posteriormente por Mason, dando lugar a la gastroplastia vertical en banda (Figura 1). Ésta consiste en separar el estómago a lo largo de la curvatura menor formando una pequeña bolsa o reservorio, de 5 cm de largo con un diámetro de 1.5 cm y un con un volumen menor de 30 ml, que se vacía a través de un conducto de 1 cm de diámetro que es rodeado por un anillo de material protésico no distensible. Las ventajas de esta técnica son la

facilidad y la rapidez de la intervención, la baja mortalidad y morbilidad, la carencia de desviación de los alimentos y la reversibilidad. Las complicaciones son escasas siendo las más frecuentes los vómitos por una ingesta acelerada, esofagitis por reflujo, dilatación del reservorio gástrico, las relacionadas con la bandeleta (hemorragia, perforación, estenosis), impactación del bolo y déficit vitamínicos a largo plazo. A pesar de que la pérdida de peso en los primeros años es importante sólo el 31% de los obesos mórbidos y entre el 5 y 10% de los súperobesos llegan a alcanzar un peso normal. La ingesta de alimentos de poco volumen pero con elevado contenido calórico es la causa principal de la recuperación del peso en los pacientes intervenidos mediante esta técnica. Por tanto, este procedimiento queda reservado para pacientes que ingieren gran cantidad de alimentos, con alto nivel cultural y con un IMC inferior a 45 aunque cada vez van teniendo menos candidatos.⁴

– Bandeleta gástrica inflable (Figura 2): técnica restrictiva horizontal. Consiste en una bandeleta de silicona en situación subcardial, que provoca un estrechamiento gástrico creando una pequeña bolsa y un pequeño orificio de salida, añadida a una porción ajustable. Esta porción permite regular el tamaño del orificio desde un reservorio colocado a nivel subcutáneo, cual se insufla hasta el tamaño deseado limitando la capacidad gástrica y con esto la ingesta de alimentos.. El procedimiento es rápido, eficaz y seguro. Los resultados han sido variados debido principalmente al diseño de la banda ajustable. En los últimos años se ha desarrollado la colocación de esta bandeleta por vía laparoscópica por lo que ha resurgido el interés por esta técnica aunque no hay estudios convincentes a largo plazo.

Técnicas malabsortivas

El objetivo es limitar la absorción de los alimentos ingeridos, con lo que disminuye la cantidad de nutrientes que pasan a la circulación portal y se produce la eliminación fecal del resto. Esto se consigue mediante distintos circuitos o bypass en el tubo digestivo. El bypass yeyuno-ileal fue el primero que se realizó en los años 70 y aunque la eficacia era buena los efectos secundarios a largo plazo eran numerosos y trascendentes. Las complicaciones más graves asociadas a este tipo de cirugía son lesiones hepáticas, insuficiencia renal, trastornos electrolíticos y déficit de micronutrientes.

Actualmente este tipo de técnicas no deben emplearse y se han eliminado de todos los protocolos de cirugía bariátrica debido a sus graves efectos secundarios asociados como es el caso de Derivación Biliopancreática con switch duodenal (Figura 3).⁵

Técnicas mixtas

Como su nombre indica, combinan la reducción gástrica con algún tipo de bypass intestinal. De esta manera se busca minimizar las complicaciones asociadas o los fracasos de cada una de las técnicas previas y obtener mejores resultados. Son las técnicas más empleadas en la actualidad.

- Bypass Gástrico (Figura 4): asocia un mecanismo restrictivo a un cierto grado de malabsorción. Consiste en crear una pequeña cámara gástrica, a la que se conecta la parte distal del yeyuno, y una yeyuno- yeyunostomía a 50-150 cm de la unión gastroyeyunal. En la mayoría de los casos se

consigue una disminución del 60-70% del exceso de peso. Los efectos secundarios más importantes son los vómitos y el déficit de vitamina B12 con una mortalidad quirúrgica del 0-1,5%.⁴

- Derivación biliopancreática (Figura 5): el componente malabsortivo es mayor. Consiste en una gastrectomía con anastomosis gastrointestinal en Y de Roux y una derivación biliodigestiva formando un canal alimentario común a 50-75 cm de la válvula ileocecal. Se trata de una técnica complicada para aquellos grupos que carezcan de experiencia suficiente.⁵

- Cruce duodenal: es semejante a la descrita por Scopinaro excepto en que sustituye la gastrectomía distal por la longitudinal, mantiene la inervación gástrica y la función pilórica íntegra, conservando las mismas distancias del canal alimentario y aumentando el canal común.

Actualmente tanto el bypass gástrico como la derivación biliopancreática y la bandeleta hinchable se desarrollan mediante abordaje laparoscópico.⁴

En el Servicio de Bariatria del Hospital General Dr. Rubén Leñero se realiza con mayor frecuencia Derivación Gastroyeyunal en Y-Roux laparoscópica.

Fundamentos del Trabajo

El paciente postbariátrico requiere de múltiples intervenciones para tratar las múltiples zonas afectadas por la pérdida masiva de peso; las cuales van de manera secuencial tomando en cuenta de manera particular las prioridades de cada paciente de manera conjunta con su cirujano plástico.

Las principales complicaciones que se presentan en este tipo de pacientes son: formación de seromas, dehiscencia de heridas quirúrgicas, necrosis de bordes de las heridas quirúrgicas, infección, hematomas y la más grave trombosis venosa profunda y 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. 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 el retiro de los drenajes a las 2 semanas.⁶

El tratamiento de cirugía de contorno corporal involucra múltiples procedimientos quirúrgicos enfocados a múltiples áreas corporales; cara (ritidectomía), brazos (braquioplastía), abdomen (abdominoplastía), mamas (mastopexia, mamoplastia de reducción o aumento), espalda (liposucción, torsoplastía), muslos (lifting).

JUSTIFICACIÓN

El individuo que acude a la consulta de cirugía plástica por secuelas de pérdida masiva de peso secundario a procedimiento bariátrico han sido sometidos a una evento crucial el cual ha cambiado por completo sus vidas y sus figuras, sin embargo como consecuencia de ésto un excedente redundante de piel. Actualmente no se encuentran estadísticas institucionales de éste tipo de procedimientos. Cabe destacar que no todos los pacientes postbariátricos son candidatos para cirugía de contorno corporal por lo que se valoran de manera conjunta con otros especialistas lo siguiente:

- Tiempo transcurrido desde cirugía bariátrica hasta el momento que acuden a la consulta de cirugía plástica y reconstructiva. Idealmente un tiempo transcurrido de 12 a 18 meses
- Peso perdido desde cirugía bariátrica hasta el momento que acuden a la consulta de cirugía plástica y reconstructiva. Idealmente requieren estabilidad de peso mínimo 3 meses. El cual va en relación con el procedimiento bariátrico realizado, en el caso de los procedimientos malabsortivos puramente o en conjunto con restrictivos es mucho más rápida la pérdida de peso en comparación con los procedimientos puramente restrictivos (ej. Gastrectomía vertical).
- Índice de masa corporal (IMC) previo a cirugía bariátrica y el IMC actual; los mejores resultados se han logrado con un IMC <28 kg/m²
- Peso más bajo alcanzado desde procedimiento bariátrico
- Peso ideal

- Peso perdido o ganado en los últimos 3 meses previo a acudir a consulta de Cirugía Plástica.
- Ingesta proteica, la cual debe ser 50-70g diarios para alcanzar parámetros normales de albumina. Por lo que ameritan encontrarse en tratamiento conjunto con Nutriología
- Comorbilidades persistentes posterior a cirugía bariátrica: hipertensión, diabetes mellitus, apnea del sueño, los cuales deben estar controlados previo a cirugía de contorno corporal
- Suspensión definitiva del consumo de tabaco mínimo un mes previo a programación quirúrgica de contorno corporal
- Previa valoración psicológica y apoyo familiar
- Datos de malnutrición, cabello delgado, uñas quebradizas, IMC $<23\text{kg/m}^2$
- Uso de medicamentos como esteroides deberán ser suspendidos un mes previo a procedimiento quirúrgico
- Niveles de Hemoglobina $>12\text{ g/dl}$, pacientes con procedimientos malabsortivos pueden presentar anemias incluso severas por deficiencia de hierro y folatos.

Evaluación inicial en cirugía plástica del paciente con pérdida de peso masiva

Aspectos a valorar en la exploración física:

- Grosor de tejido subcutáneo
- Presencia de hernias abdominales
- Grado de diástasis de músculos Rectos abdominales
- Laxitud cutánea

- Clasificación dentro de escala de Pittsburg de deformidad postbariátrica (tabla 1)

Se le orienta al paciente que entre más peso pierda mejores será el resultado estético, aunque en algunos casos si no se ha llegado al peso ideal se considera realización de paniclectomia para facilitar ejercicio y así mayor pérdida de peso.

La importancia de planear las combinaciones de los procedimientos a realizar en base a la prioridad para el paciente es para :

- Reducir tiempo quirúrgico y anestésico
- Reducir sangrado
- Reducir fatiga de equipo quirúrgico
- Evitar vectores contrarios en cirugías que aumenten la tensión de los bordes quirúrgicos
- Realización de corrección de cicatrices e irregularidades en segundo tiempo quirúrgico.⁷

PROCEDIMIENTOS DE CONTORNO CORPORAL

ABDOMINOPLASTIA

Las primeras referencias en relación a las cirugías plásticas de abdomen son de 1880, cuando Demars y Marx , en Francia, relataron la resección de grasa y piel en la pared del abdomen. En 1899, Kelly resecó una elipse transversal alrededor del ombligo, incluyéndoselo. Passot realizó una resección muy baja, horizontal, con retirada de la grasa hasta el ombligo, ya intentando posicionar las cicatrices en sitios más adecuados o escondidos.

Thorek , en 1939, describió una técnica que denominó “lipectomía plástica”, con una incisión oblicua inferior para la resección del abdomen en péndulo e injerto de ombligo. Esa técnica es muy conocida y utilizada en los casos de grandes volúmenes. Posteriormente sufrió variaciones también interesantes, permitiendo gran desarrollo en las técnicas quirúrgicas, siempre intentando mejorar los resultados, además de ampliar las indicaciones quirúrgicas.

Somalo en 1940 fue el pionero en describir la lipectomía en cinturón (belt lipectomy). Es una cirugía circunferencial, donde se quitan los excesos de todo el tronco.

En 1949 Pick y Barsky modificaron la técnica de Thorek, resecando pequeños triángulos intentando disminuir las “orejas de perro”.

Así, el ombligo pasó a ser respetado como un punto importante en la anatomía quirúrgica del abdomen y la operación pasó a tener una

preocupación también estética, como un inicio de respeto a la anatomía original de la región introducido por Vernon en 1957.

Las modificaciones continuaron con importantes contribuciones entre 1959 y 1960, González-Ulloa modificaron la técnica de Somalo de lipectomía en cinturón asociando la transposición del ombligo y moderado despegamiento del colgajo superior, ampliando la cirugía y sus resultados para la mejoría del contorno corporal.

Pitanguy recomendó también la plicatura de los músculos rectos del abdomen. En 1974 este mismo autor describió que las incisiones laterales podrían estar giradas hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de la necesidad, también enfatizando la individualidad de la cirugía, cambiándose la técnica dependiendo del paciente

En términos de incisiones verticales, por ejemplo, Babock , recomendaba una incisión en elipse central, desde el apéndice xifoide hasta el pubis, reseándose también el ombligo sin reconstruirlo.

Flor de Lis, que es una modificación de la técnica de Galtier y Castañares, publicada por Regnault en 1975. Ese mismo autor describió la “belt lipectomy” con tres puntas, sin despegamiento y con la cicatriz resultante en T. Con ese método, se podría resear más tejido, disminuyendo los excesos tanto verticales cuanto horizontales. Esa técnica fue muy utilizada en los casos de grandes abdominoplastias y hasta hoy es bastante referida en la literatura. (Figura 6,7)

En 1980, Guerrero-Santos describió algunos detalles de ejecución en la cirugía, considerándolos muy importantes para mejorar pequeñas

complicaciones: despegamiento en aéreas superficiales y profundas para evitar parestesias; incisión biselada suprapúbica para una depresión dolorosa en el sitio; fijación de la grasa del colgajo abdominal a la fascia en su punto medio, evitándose la elevación de la cicatriz en este punto.

Hoy en día habitualmente es la primer cirugía que se le realiza al paciente postbariátrico, en la mayoría de los casos circunferencial y de manera conjunta con liposucción.⁹ Existen múltiples incisiones y variantes del procedimiento; abdominoplastia vertical o en flor de lis, cuya extensión habitualmente abarca la extirpación vertical del tejido cutáneo central de la pared y en forma horizontal la extirpación infraumbilical-suprapubica de este mismo tejido. Asociándose siempre la plicatura de la vaina de los músculos rectos abdominales y la exteriorización del neo-ombigo como en la abdominoplastia convencional. Este abordaje es ideal para mejorar el contorno de los flancos así como en caso de presentar cicatriz en línea media por cirugías previas. Abdominoplastia horizontal; en caso de que el paciente no presente cicatriz extensa secundaria a cirugía bariátrica abierta, si no que ha sido por abordaje laparoscópico, lo ideal es que a través de una incisión horizontal suprapúbica, se corrija la pared como si se tratara de una abdominoplastia clásica, pudiendo iniciarse el despegamiento con la incisión en la línea umbilical del colgajo (superior)¹⁰, haciendo el despegamiento supra aponeurótico hacia proximal hasta el ángulo xifoides y últimas costillas, posteriormente traccionando de manera distal el colgajo, para calcular la cantidad de colgajo a resecar. Siempre debe ser realizada la plicatura de la vaina de los músculos rectos abdominales en la línea media.

En el Hospital General Dr. Rubén Leñero preferimos este tipo de abordaje de abdominoplastia horizontal, ya que compensamos el contorno corporal al realizar torsioplastia en otro tiempo quirúrgico, sin sacrificar la estética del abdomen de nuestro paciente con la incisión en flor de lis. (Fig 6, 7)

El tratamiento del ombligo debe tener en cuenta: el aumento circunferencial postoperatorio del mismo; la posición del ombligo resultante y la longitud del pedículo umbilical. Para solucionar el aumento circunferencial del ombligo, se reducen sus dimensiones al mínimo tamaño posible. La tendencia de la posición del ombligo en estos pacientes es a ser baja, por lo que ubicamos el nuevo ombligo unos 4cms por encima de la posición inicial dando un aspecto del abdomen más estético. En cuanto a la longitud del pedículo umbilical, se amputa, de manera que quede armónico como en la abdominoplastia clásica.¹¹

Siempre considerar la existencia de un defecto de la pared abdominal, el cual amerita tratamiento con resección de saco herniario o colocación de malla.

La colocación de drenajes es indispensable ya que en éstos pacientes aumenta significativamente el riesgo de seromas, ya que los adipocitos secretan leptina y citoquinas inflamatorias afectando la permeabilidad endotelial; por lo que se recomienda el uso de 4 drenajes durante 2 semanas con un gasto menor a 40cc diarios.¹²

CADERAS-MUSLOS-GLUTEOS

Numerosas técnicas se han descrito para corregir estas áreas. La plastia de muslos en forma circunferencial fue descrita por Lewis¹³ realizando un

cierre vertical, posteriormente Farina hizo una publicación de una técnica de excisión de muslos con cierre vertical. Pitanguy¹⁴ fue el primero en describir un lifting de muslos en que por primera vez se realizaba una resección de piel y tejido graso para corregir la ptosis de glúteos, dejando la cicatriz escondida en la línea del traje de baño o ropa interior.

Con los años la plastia de muslos ha evolucionado con variaciones importantes respecto a la localización de la cicatriz. Algunos autores preconizaron dejar las cicatrices a nivel de la zona alta de los glúteos, elevando así la región glútea y muslos con incisiones elípticas con un cierre meticuloso, incluyendo el tejido celular subcutáneo, para evitar un espacio muerto el cual favoreciera la formación de seromas.¹⁵

Regnault¹⁶ y Daniel también preconizaron este tipo de plastias, cuidando de no hacer gran despegamiento para evitar sufrimiento vascular de los tejidos y los seromas, pero el gran problema con estas técnicas fue el resultado de las cicatrices habitualmente anchas y desplazadas.

La anatomía de la región es importante, en los glúteos la piel y el tejido graso es gruesa, con septos fibrosos que recorren desde la fascia hacia la piel y en la zona del surco glúteo deben ser preservadas para no perder este surco. La piel de la región trocantérica se acompaña de menos grasa y se adhiere a planos profundos, se preconiza actualmente liberarla al hacer la elevación de los tejidos blandos.

Actualmente las publicaciones respecto al tratamiento quirúrgico de la región glútea y muslos se basan en la descripción anatómica de un llamado "sistema de la fascia superficial"¹⁷ que lo componen vainas fasciales horizontales separadas por la grasa, pero interconectadas por tabiques

fibrosos verticales, lo cual da forma y apoyo a la grasa local manteniendo tensa la piel y tejido subyacente. La manipulación de este sistema, liberando además ciertas “áreas de adherencia” permite levantar más agresivamente, traccionando en forma potente los tejidos blandos profundos con disminución de tensión en la piel, dejando las cicatrices escondidas en la línea del traje de baño. (Figuras 7, 8)

Ciertas condiciones sí debieran ser motivo para contraindicar este tipo de cirugías como ser, pacientes que son incapaces de aceptar la idea de tener cicatrices extensas, pacientes que adolecen de alteraciones vasculares (arteriales o venosas) y linfáticas de las extremidades inferiores, la exéresis anterior de los ganglios inguinales, como así la extirpación de la vena safena externa podrían ser malos candidatos a este tipo de plastias.

BRAQUIPLASTIA

Los miembros superiores representan una unidad estético-funcional muy importante en la definición del contorno corporal. Con la popularización de las cirugía de remodelación del contorno corporal tras grandes pérdidas ponderales también se ha producido un incremento en la práctica de braquioplastias. Los pacientes que padecen grandes pérdidas de peso, la lipodistrofia no se limita por lo general a los brazos, sino que se extiende a la axila e incluso a la región torácica.

Las técnicas de braquioplastia han evolucionado para tratar no solo los brazos, sino para intentar corregir a la vez la deformidad de las axilas y por

extensión, de la región torácica lateral, sin incrementar la morbilidad del procedimiento quirúrgico. En este contexto, el nuevo contorno logrado debe ser más estético, las cicatrices deben ser lo menos visibles posible y la complicaciones mínimas ¹⁸. Los cambios que se han hecho en cuanto a la posición de las cicatrices resultantes y a la asociación de resección tisular con liposucción, han logrado disminuir el riesgo de lesión nerviosa o linfática, con mejor calidad cicatricial y reducción del edema postoperatorio.¹⁹⁻²¹ En la actualidad, la braquioplastia es una técnica muy segura, siendo posible su asociación con otros tipos de cirugías sin incrementar por ello la morbilidad operatoria, sobre todo, por la posibilidad de que dos o más equipos de cirujanos puedan trabajar simultáneamente aprovechando significativamente un tiempo quirúrgico. (Figuras 9-12)

Todas las braquioplastias realizadas por el Servicio de Cirugía Plástica se realizaron bajo anestesia general, con la paciente en decúbito dorsal y con los brazos en abducción. Realizamos infiltración en el área marcada con solución fisiológica y adrenalina al 1: 200.000, con el fin de facilitar el despegamiento y favorecer la hemostasia; se realiza liposucción el cual también facilita el despegamiento del colgajo a resecar y la liberación de los bordes. La resección quirúrgica del área marcada se hizo en una sola pieza, en el plano suprafascial para evitar lesionar las estructuras vasculares y nerviosas que están por debajo de este plano.²⁰ La disección se hace con ayuda del electrocauterio, con despegamiento de los bordes, de abajo hacia arriba y de fuera hacia dentro para favorecer un cierre sin tensión y evitar la posibilidad de dehiscencias o cicatrices hipertróficas. Después, se avanzan

los bordes cerrando en tres planos: subcutáneo, subdérmico y en piel, con sutura intradérmica con el uso de puentes de sutura para facilitar el retiro de puntos a los 15 días posoperatorios. Con uso de drenajes tipo penrose los cuales se retiraron en base al gasto normalmente a las 24hrs.

El vendaje postoperatorio se realiza con gasas sobre la herida quirúrgica fijadas con Micropore ®. Los pacientes permanecieron hospitalizadas durante 24-48 horas dependiendo el procedimiento que se le haya realizado de manera conjunta a la braquioplastia y se les recomendó permanecer el mayor tiempo posible con los brazos en semiabducción, apoyados sobre una almohada y abriendo y cerrando las manos para favorecer la circulación. Recomendamos también que no levanten peso y que no eleven los brazos por encima de la cintura escapular. A la segunda semana inician con el uso de una prenda de presoterapia adaptada también durante 4 semanas como mínimo.

CRUROPLASTIA

La técnica utilizada es la no lifting; " Eliminación del exceso de tejido tanto en la dirección circunferencial y en la dirección vertical a través del uso de cicatriz inguinal y cicatriz vertical en los muslos medial del muslo" El marcaje se realiza con el paciente de pie, donde se delimita una referencia en la línea media vertical, una etiqueta y la incisión inguinal a través de prueba del pellizco para determinar la posibilidad del cierre primario (Figuras 13,14).

La modificación del cruroplastia muslos medial "T", al igual que la técnica tradicional mantiene una piel triangular de 4,5 X 4,0 cm, base superior, con

integridad de las capas más profundas, interrumpiendo la incisión horizontal lo largo del pliegue inguinal. Este colgajo se coloca en el punto de mayor tracción craneocaudal correspondiente a la abertura vaginal y el tendón músculo aductor (Figura 15). Con el paciente en decúbito supino dorsal, las rodillas flexionadas y con el uso de pierneras la incisión se hace en base al marcaje previo y en el plano por encima de la fascia superficial se disecciona el colgajo hacia posterior, por medios de tracción y contratracción, confirmando la cantidad de tejido a resecar, de esta manera liberando por último el borde posterior del colgajo para un cierre sin tensión (Figura 16). Se colocan puntos a la piel con nylon 3.0, en dirección anterior y craneal y medial posterior. A continuación, se realiza cierre por planos con sutura no absorbible. Cada muslo se le coloca drenaje de succión continua, y evaluado su retirada como la producción diaria. Se lleva a cabo y el vendaje de presión oclusiva, el cual que se intercambia por una malla elástica en la primera revisión postoperatoria. La duración de la estancia varía entre 1 y 3 días, lo que pacientes se someten a la profilaxis de la trombosis venosa profunda con el uso de enoxaparina 40 mg por vía subcutánea y el fomento de la deambulación precoz. (Figuras 17, 18)

OBJETIVOS

Revisar las secuelas en el contorno corporal de pacientes postbariátricos y el tratamiento quirúrgico por parte de la cirugía plástica

Describir las variables relacionadas con el número de secuelas y su severidad en el contorno corporal de dichos pacientes.

Describir las técnicas propias de la cirugía plástica empleadas para corregir dichas secuelas

Delimitar las técnicas quirúrgicas realizadas en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General Dr. Rubén Leñero para el tratamiento de las secuelas de pérdida masiva de peso posterior a cirugía bariátrica.

Delimitar los criterios de selección de candidatos a estas técnicas quirúrgicas

Concretar el circuito de valoración de pacientes y nuestros resultados.

Revisar las complicaciones propias de las técnicas de la cirugía del contorno corporal en pacientes postbariátricos

Selección de candidatos:

Criterios Inclusión:

1. Antecedente de cirugía bariátrica por Servicio Cirugía Bariátrica del Hospital General Dr. Rubén Leñero

2. Valoración y tratamiento completo de las secuelas en el contorno corporal por parte del Servicio de Cirugía Plástica Bariátrica del Hospital General Dr. Rubén Leñero

3. **Edad límite:** se excluyen mayores de 65 años.

4. Debe haber transcurrido **al menos 1 año desde la cirugía bariátrica** y el paciente mantendrá una situación estable: no continúa perdiendo peso ni ha ganado más de 5 kg por año.

5. Tendrá en el momento de la consulta y previo a la intervención quirúrgica un **índice de masa corporal menor o igual a 30**. Se valorará de forma individual la indicación en aquellos casos con IMC entre 30 y 35.

6. Los pacientes que precisen **cirugía reconstructiva de la pared abdominal por hernias ó eventraciones serán programados por el servicio de Cirugía General tras ser valorados por el de Cirugía Plástica y Reconstructiva**. Tendrán las mismas indicaciones que el resto de los pacientes. Aquellos que no cumplan los criterios de inclusión de ésta instrucción técnica serán únicamente tratadas por el servicio de Cirugía General de su patología.

Criterios exclusión

1. Pacientes con antecedentes psiquiátricos de psicosis, depresión severa o trastorno bipolar de personalidad

2. Los pacientes que carezcan de capacidad para comprender y aceptar las consecuencias de la cirugía (tales como cicatrices extensas) y, que tienen por tanto unas expectativas de resultado quirúrgico no acorde con lo previsible.

3. Por patología médica el cual contraindique cirugía

3.1. Absolutas

- a. Diabetes mal controlada
- b. Cardiopatía
- c. Nefropatía graves

3.2 Relativas

- a. Antecedentes de trombosis venosa profunda
- b. Tromboembolismo pulmonar
- c. Riesgo aumentado de trombosis venosa
- d. Tratamiento con antiagregantes o anticoagulantes

4. Abandono voluntario de los controles tras la cirugía bariátrica

Criterios de eliminación

Expedientes incompletos o no encontrados en el archivo del Hospital General Dr. Rubén Leñero .

DISEÑO DE ESTUDIO

Se trata de estudio descriptivo retrospectivo transversal de revisión de expedientes de pacientes postoperados de contorno corporal por secuelas de pérdida masiva de peso secundario a cirugía bariátrica, por el servicio de Cirugía plástica y reconstructiva del Hospital General Dr. Rubén Leñero; cumpliendo las características previamente mencionadas.

Las variables estudiadas en nuestros pacientes fueron:

- Edad
- Sexo
- Procedimiento bariátrico :
 - Fecha de intervención
 - Cirugía Realizada
 - Complicaciones
- Peso:
 - Al momento de procedimiento bariátrico
 - Al momento de iniciar procedimientos de contorno corporal
 - Peso perdido desde cirugía bariátrica hasta el momento de iniciar con procedimientos de contorno corporal.
- IMC:
 - Al momento de procedimiento bariátrico
 - Al momento de iniciar procedimientos de contorno corporal
- Cirugía Contorno Corporal:
 - Tiempo transcurrido desde cirugía bariátrica hasta inicio de cirugías de contorno corporal

- Procedimientos quirúrgicos mas realizados (frecuencia)
- Tiempos quirúrgicos realizados
- Complicaciones
- Comorbilidades:
 - Diabetes Mellitus
 - Hipertensión Arterial
 - Dislipidemias
 - Fumador

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo a los expedientes de pacientes con secuelas de pérdida masiva de peso postbáricos que fueron operados de cirugía de contorno corporal por el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Dr. Rubén Leñero durante el periodo de 1 enero 2010 al 30 mayo 2014. Nuestras variables fueron los procedimientos realizados en estos pacientes, tales como: abdominoplastia, torsoplastia, braquioplastia, cruroplastia, lifting glúteo, mastopexia con y sin colocación de implantes, liposucción y lipoinyección. Se midió la frecuencia y/o proporciones para las variables nominales u ordinales así como el promedio de éstos procedimientos.

RESULTADOS

Se analizaron 50 expedientes de pacientes con secuelas de pérdida masiva de peso postbariátricos que fueron operados de cirugía de contorno corporal por el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Dr. Rubén Leñero durante el periodo de 1 enero 2010 al 30 mayo 2014. Eliminándose en base a los criterios antes mencionados al no encontrarse completos. Por lo que únicamente permanecieron 24 expedientes dentro del estudio.

En base a los expedientes incluidos en el estudio se observó que en cuanto a el genero de nuestra población el 79.16% eran femeninos y el 20.84% eran masculinos (grafica 1), de los cuales el 58.33 % se encontraron en el rango de edad de 31-40 años (grafica 2) con un promedio de IMC de 27.98 al momento de cirugía de contorno corporal . El 75 % de la muestra habia sido sometida a Derivación gastroyeyunal en Y de Roux por el Servicio de Bariatria, de los cuales el 37.5% habian perdido entre 41-50kgs de peso entre la cirugía bariátrica y el tiempo de realización de cirugía de contorno corporal (grafica 3)

Como anteriormente fue mencionado, el contorno corporal requiere de multiples procedimientos en ocasiones en multiples tiempos quirúrgicos, el 14% fue sometido a 2 tiempos quirurgicos hasta el momento de nuestro estudio y 12.5% a 3 tiempos quirurgicos, variando en número de procedimientos realizados en cada tiempo quirúrgico. (grafica 4).

Se desglosan los procedimientos realizados por frecuencia en cada tiempo quirurgico. Siendo en el primer tiempo quirurgico más frecuente

realizado abdominoplastia y liposucción en un 33.33% de los pacientes (gráfica 5). En el segundo tiempo quirúrgico se realizó con mayor frecuencia cruroplastia y liposucción en 71.4% de los pacientes (gráfica 6). Y mayor frecuencia la realización de liposucción en 66.66% de los pacientes sometidos a un tercer tiempo quirúrgico. (gráfica 7). Con una pérdida mayor de peso desde procedimiento bariátrico a inicio de cirugía de contorno corporal mayor en el rango de 41-50 kgs (gráfica 8). En promedio el tiempo transcurrido entre el procedimiento bariátrico y el primer procedimiento de contorno corporal fue con mayor rango entre 13- 24 meses (grafico 9). El 62.4 % de la población era no fumadora (gráfico 10). En cuanto a complicaciones unicamente 8.3 % (2 pacientes) presentaron dehiscencia parcial de herida quirúrgica en abdominoplastia.

Todas las graficas de resultados se encuentran anexadas en la parte final.

DISCUSIÓN

La secuelas de pérdida masiva de peso aumentan significativamente su incidencia con la edad y especialmente en aquellos pacientes que han sufrido grandes pérdidas ponderales. Sin embargo, hay que valorar de manera individual en cada paciente el tipo de alteración y elastosis cutánea que presenta para poder plantear la técnica quirúrgica más adecuada a cada deformidad. Así, en áreas que todavía presentan exceso de grasa, la combinación de liposucción y dermolipectomía que conlleva una disminución en la extensión de las cicatrices resultantes, a la vez que facilita un mejor posicionamiento de las mismas y reduce la posibilidad de que quede una cicatriz de peor calidad originada por la tensión de la línea de sutura. No obstante, no hay que olvidar que en estos casos, el edema producido por la liposucción puede provocar compresión nerviosa y vascular, así como dehiscencia de la herida por tensión, por lo que la resección debe ser más cautelosa.²²

CONCLUSIÓN

La obesidad ha sido reconocida por la OMS como un gran problema de salud pública ² que afecta de forma global a las sociedades del siglo XXI, provocando múltiples patologías ²³ y por tanto un aumento del gasto sanitario. ²⁴ El tratamiento de las secuelas de obesidad mórbida es un tema relevante ya que mejora el estado físico y emocional de los pacientes, y los resultados a largo plazo del contorno corporal.²⁵ Además constituye el subgrupo de intervenciones que aumenta más rápidamente dentro de la especialidad de Cirugía Plástica. ²⁶ Sin embargo, se trata de un problema infravalorado en la mayor parte de obras de referencia sobre obesidad mórbida y por los mismos pacientes antes de la cirugía bariátrica. ²⁷

Los pacientes que se han sometido a cirugía bariátrica requieren habitualmente después de un año de su intervención, la corrección quirúrgica de los excesos de tejido cutáneo de múltiples zonas corporales por la notable baja de peso, lo cual se realiza en varias etapas. Con una cuidadosa selección y sistemática planificación por parte del cirujano plástico se logran buenos resultados, mejorando notablemente la calidad de vida de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Revista. Chil. Cir. v.58 n. 3 Santiago. Jun 2006
2. Norma oficial mexicana nom-174-ssa1-1998, Para el manejo integral de la obesidad
3. Greenway FL. Surgery for obesity. Endocrinol Metab Clin North Am 1996;25:1005-27.
4. B. Moreno . Cirugía Bariátrica: situación actual. Rev Med Univ Navarra/Vol 48, No 2, 2004, 66-71
5. Alan Matarasso . Aesthetic Surgery after Massive Weight Loss . Ed. Saunders, 2007. Pp 1-3
6. Nemerofsky N, Oliak DA, Capella JF. Body lift: an account of 200 consecutive cases in massive weight loss patient. Plast Reconst Surg. 200, 117 (2): 414-430.
7. Examination of the Massive Weight Loss Patient and Staging Considerations. Plast Reconstr Surg. 2006; 117 (Supl 1): 22S-30S
8. Furtado RI, Nogueira HC, Junior EML . Cirurgia Plástica após gastroplastia redutora: planejamento das cirurgias e técnicas. Rev Soc Bras Cir Plast. 2004;19
9. Baroudi R, FerreiraCAA. Flancoplastias e torsoplastias In: Mélega JM, Baroudi R.Cirurgia Plástica Fundamento e Arte- Cirurgia Estética. Sao Paulo: Medsi; 2003. p. 651-86.
10. Sinder R. Abdominoplastia. In: Carreirao S, Cardim V, Goldemberg D, eds. Cirurgia Plástica-Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Sao Paulo: Atheneu 2005.

11. Roxo CPD , Roxo ACW , Almenares MC. Abdominoplastia Multifuncional: Estudio retrospectivo de 5 años de experiencia con 108 pacientes. *Cir Plast Iberolatinoam-Vol 34-N° 3 Julio-Agosto-Septiembre 2008/* Pag. 201-210.
12. Savage RC. Abdominoplasty following gastrointestinal bypass surgery. *Plast Reconstr Surg* 1983; 71(4):500–507.)
13. Lewis JR Jr. El Lifting de Muslos. *J int Coll Surg*. Marzo 1957, 27(3):330
14. Pitanguy I.. Lipodistrofia Trocanterea *Plast Reconstr Surg*. 1964;34:280.
15. Baroudi R. Elevación del muslo y levantamiento de gluteos. En: Courtiss E, Ed *Problemas en cirugía estética-Cómo evitarlo y cómo tratarlo*. Mosby: St Louis 1978
16. Regnault P. Lipectomía. En: Graab WC, Smith JW, eds. *Cirugía Plástica*. Boston : Little Brown,1979
17. Lockwood TE. Sistema Facial Superficial (STS) del tronco y extremidades: un nuevo concepto. *Plast Reconstr Surg* Junio 1991, 87(6) : 1019-27.
18. Hurwitz D.J., Holland S.W.: “The L Brachioplasty: An innovative Approach to correct excess tissue of the upper arm, axilla, and lateral chest”. *Plast. Reconstr. Surg*. 2006; 117 (2): 403.
19. Knoetgen J., Moran S.L.: “Long-term outcomes and complications associated with brachioplasty: a retrospective review and cadaveric stud”. *Plast. Reconstr. Surg*. 2006; 117(7): 2219.
20. Pascal J.F., Lelouarn C.: “Brachioplasty”. *Aesthet. Plast. Surg*. 2005;29:423.
21. Trussler A.P., Rohrich R.J.: “Limited incision medial brachioplasty: Technical refinements in upper arm contouring”. *Plast. Reconstr. Surg*. 2008; 121(1):305.

22. Pérez de la Romana F. Remodelación Corporal después de Cirugía Bariátrica. Cir Estet Plast AECEP. N° 6 Julio-Diciembre 2007 pag. 22-30.
23. Sabiston. Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. Townsend, Beauchamp, Evers, Mattox. 18ª Edición. Elsevier. Madrid 2009. Sección II, Cap 17, Pp 399-430. Sección XIII, Cap 74, P 2150
24. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Technical report series 894. Geneva: WHO; 2000. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of Joint FAO/ WHO Expert consultation. WHO Technical report series 916. WHO: Geneva; 2003)
25. Body Contouring After Massive Weight Loss. Al. S. Aly. 1ª Edición. Quality Medical Publishing; Sant Louis (MO) 2006
26. American Society of Plastic Surgeons. 2009 Statistics. Available at: <http://www.plasticsurgery.org/Media/Statistics.html>. Accessed January 12, 2011
27. Gusenoff, Jeffrey A. M.D.; Pennino, Ralph P. M.D.; Messing, Susan M.A., M.S.; O'Malley, William E. M.D.; Boss, Thad J. M.D.; Langstein, Howard N. M.D. Post-Bariatric Surgery Reconstruction: Patient Myths, Perceptions, Cost, and Attainability Strategies. Plastic & Reconstructive Surgery. 122(1):1e-9e, July 2008)

PROCEDIMIENTOS BARIATRICOS

Fig. 1

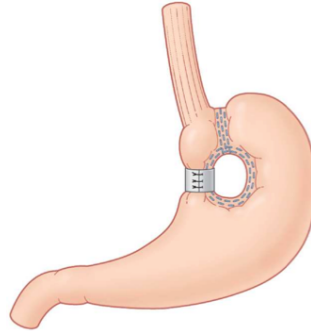


Fig. 2

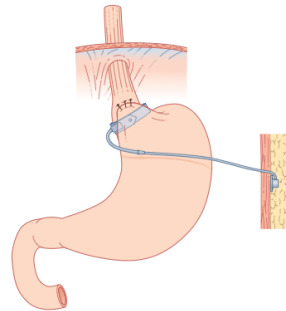


Fig. 3

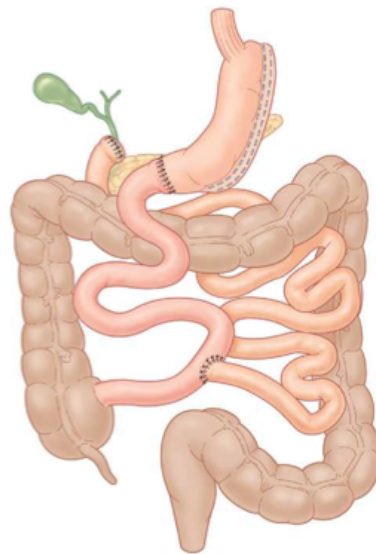
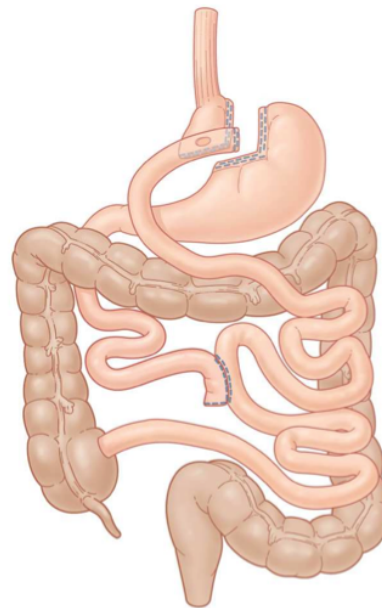


Fig 4



Fig 5



Técnicas Abdominoplastia

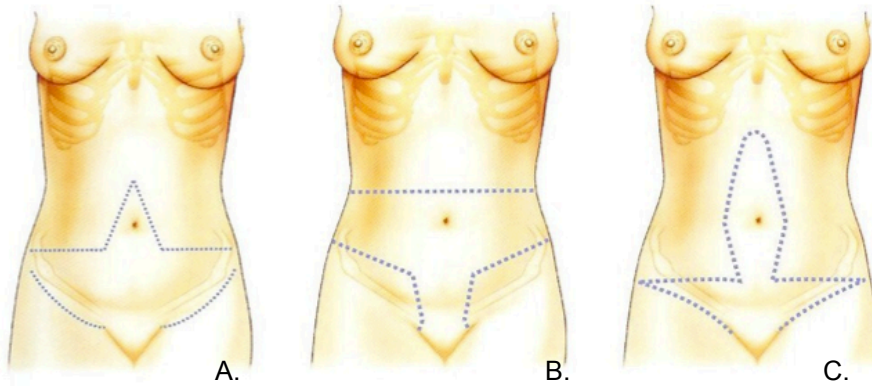


Fig 6. Técnicas Abdominoplastia combinando incisiones horizontales y verticales : Castañares y Goethel (A), Regnault (1975) belt lipectomy / circunferencial (B), Regnault ; Flor de Lis

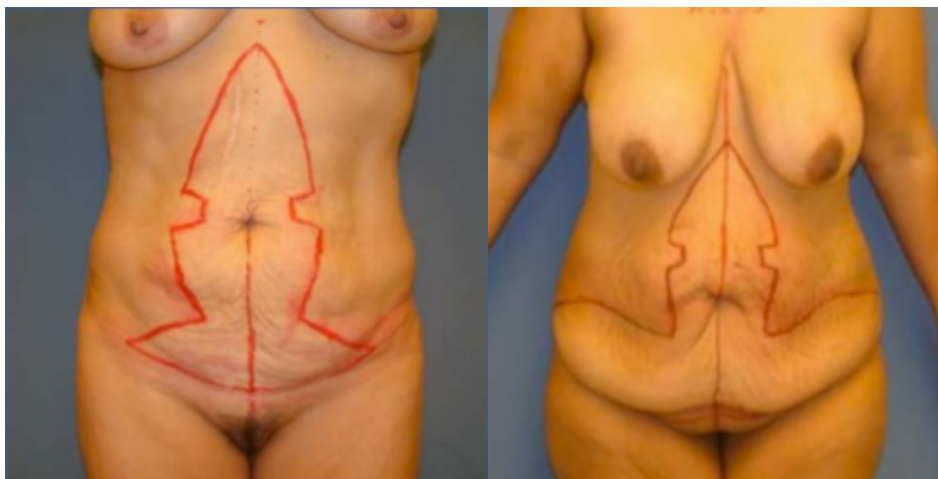


Fig 7 Marcajes Flor de Lis

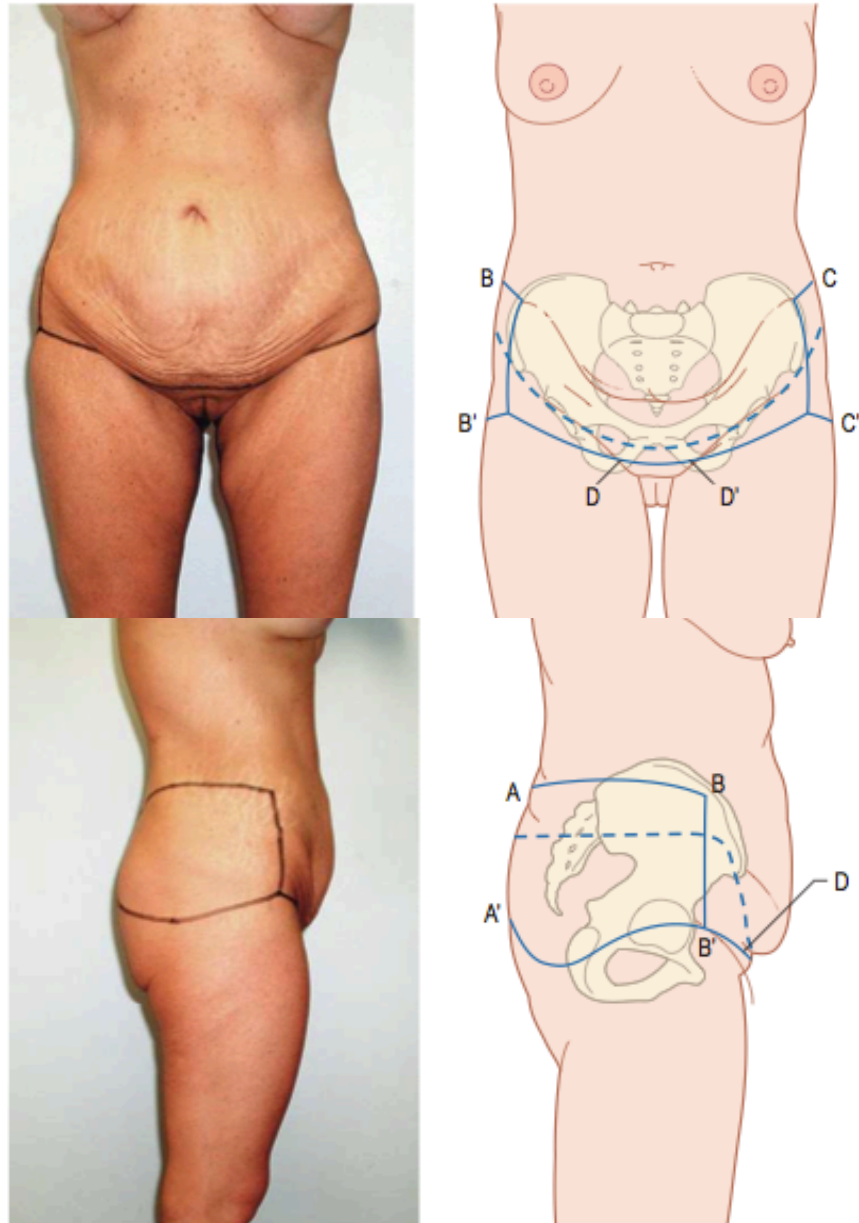


Fig 7 Marcaje Lifting Glúteo

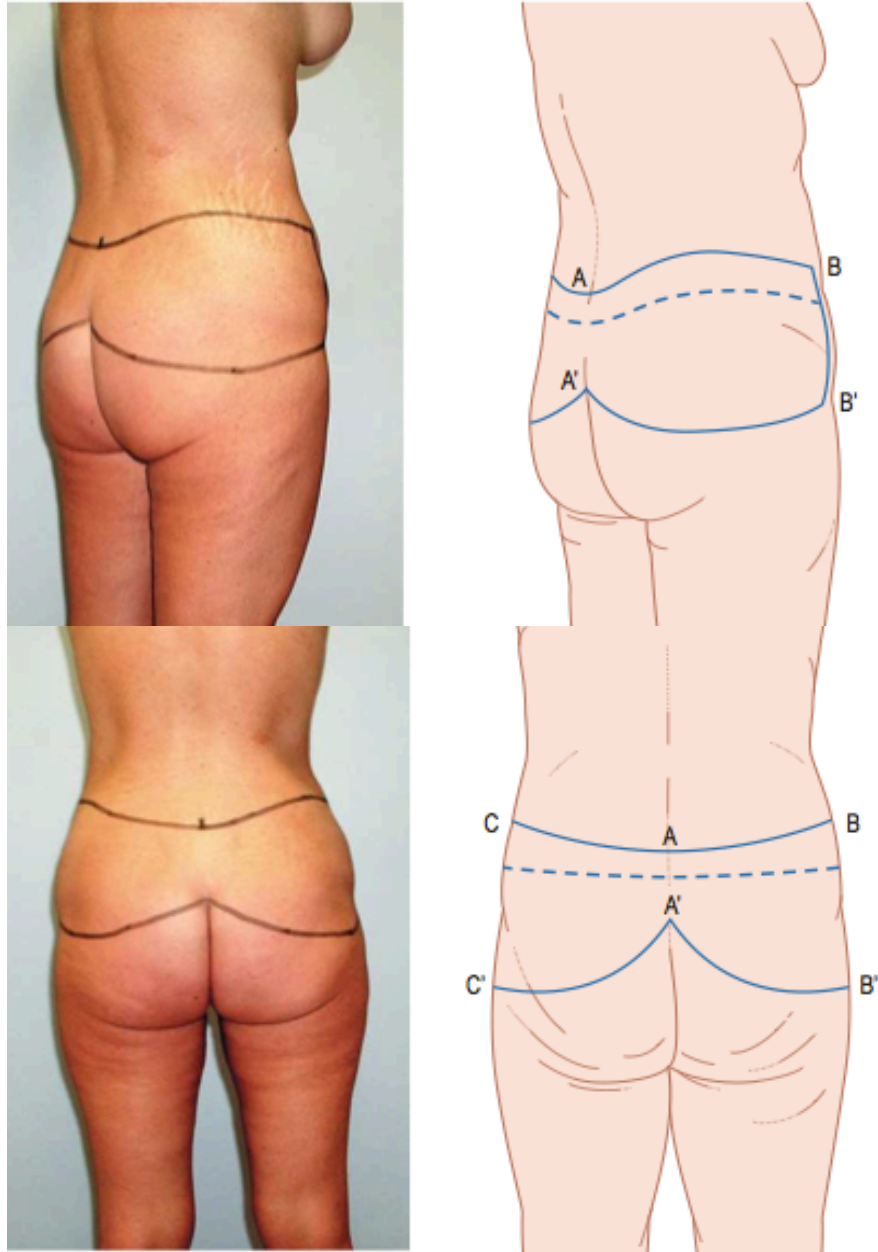


Fig. 8 Marcaje lifting glúteo



Fig. 9 Marcaje braquioplastia



Fig. 10 Marcaje braquioplastia



Fig. 11 Marcaje braquioplastia



Fig. 12 Marcaje braquioplastia extendida

Cruroplastia

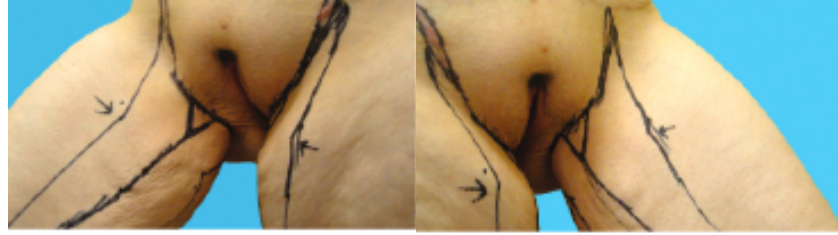


Fig. 13 Marcaje cruroplastia

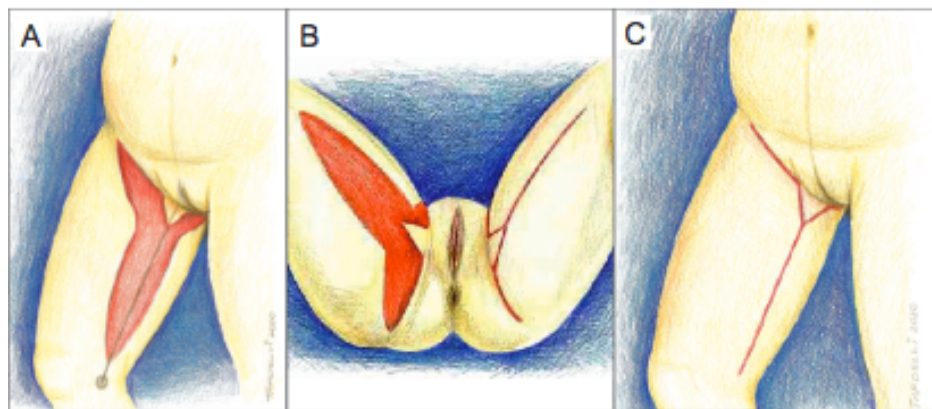


Fig. 14 Marcaje cruroplastia



Fig. 15 Cruroplastia

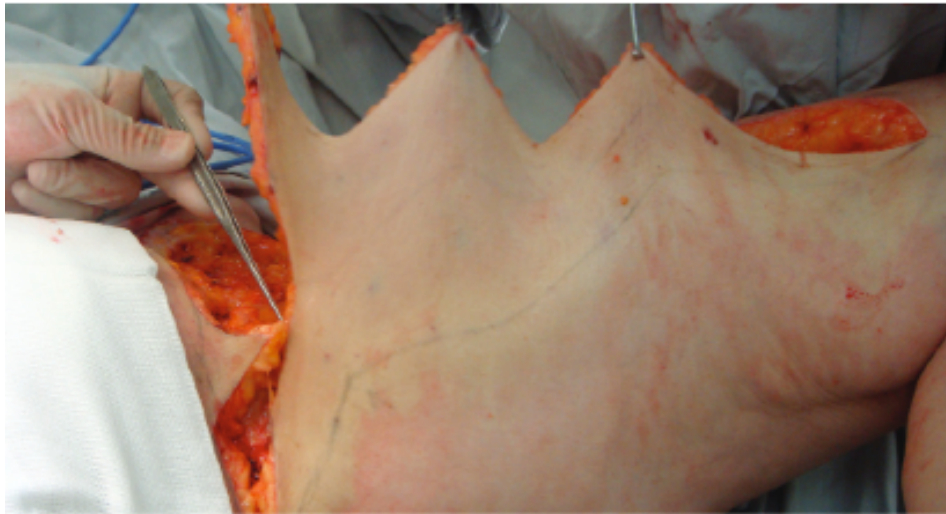


Fig. 16 Cruroplastia



Fig. 16 Cruroplastia



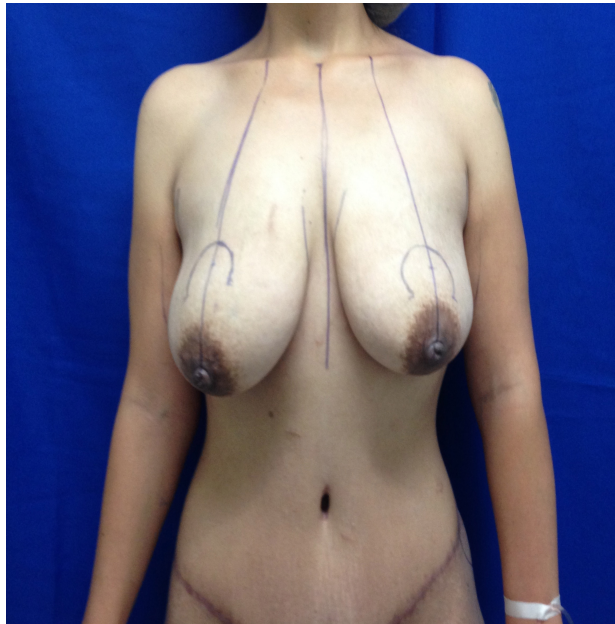
Fig. 17 Fotos preoperatorias de Cruroplastia



Fig. 18 Fotos postoperatorias de Cruroplastia

- RESULTADOS QUIRÚRGICOS

MASTOPEXIA SIN IMPLANTES



Prequirúrgico



Postquirúrgico

MASTOPEXIA CON IMPLANTES + BRAQUIPLASTIA



Prequirúrgico



Postquirúrgico

BRAQUIPLASTIA



Prequirúrgico



Postquirúrgico

MASTOPEXIA + BRAQUIPLASTIA



Prequirúrgico



Postquirúrgico

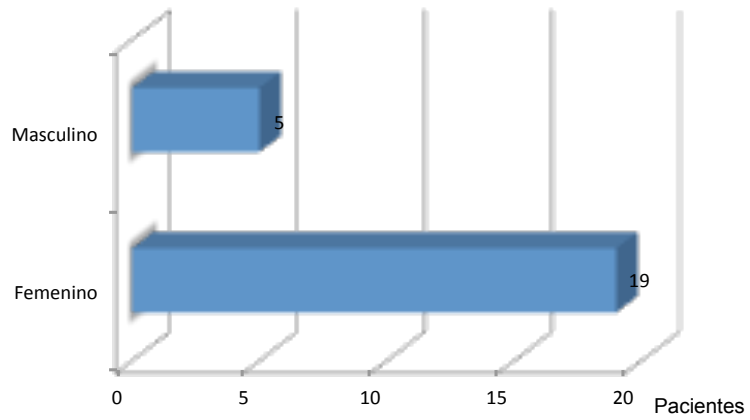


Prequirúrgico

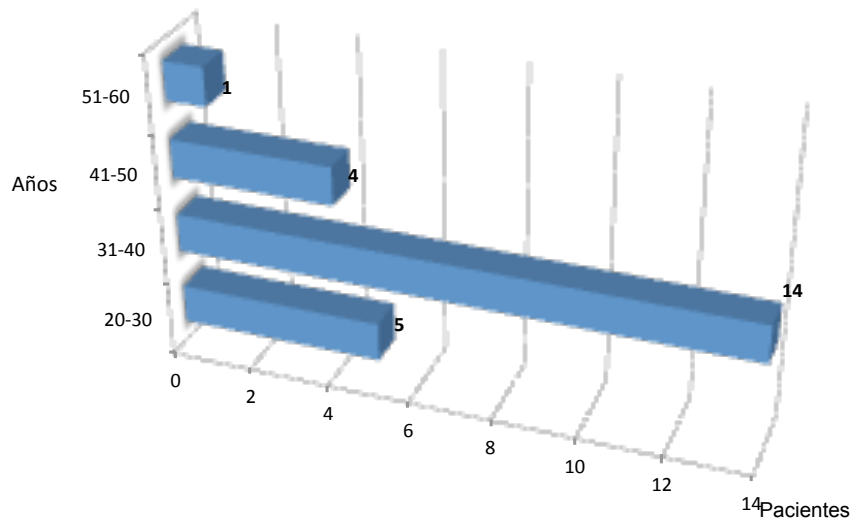


Postquirúrgico

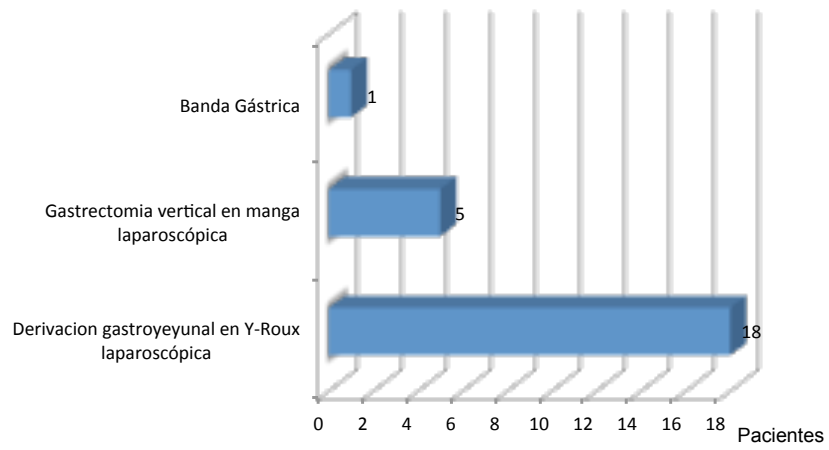
GRÁFICAS RESULTADOS



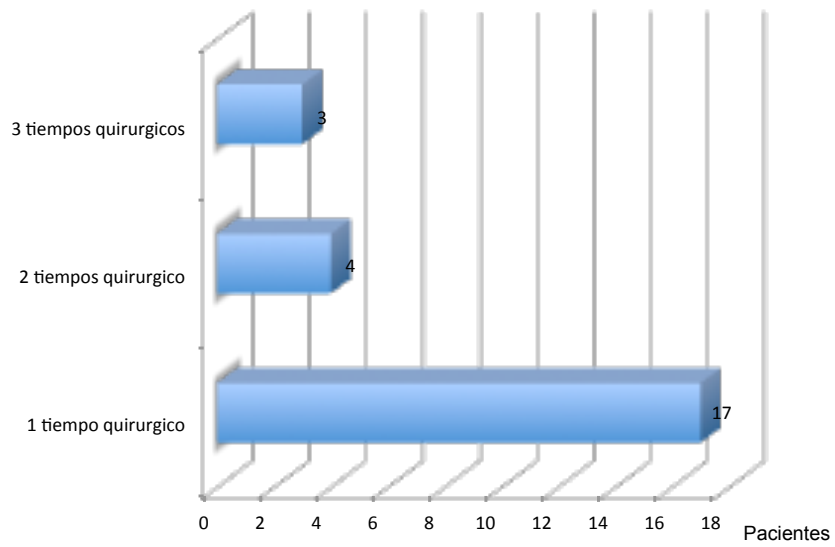
Grafica 1. Población de estudio por género



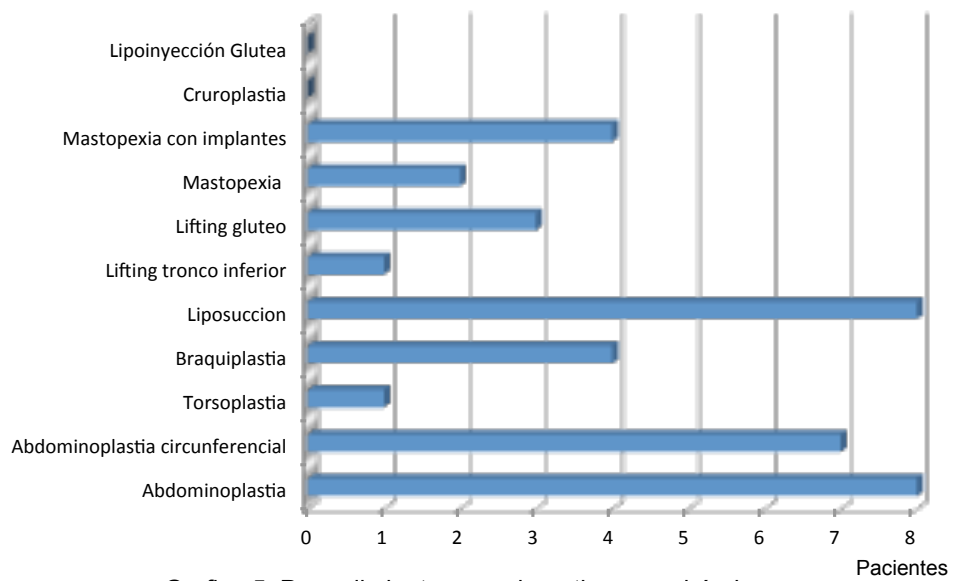
Grafica 2. : Población por rango de edad



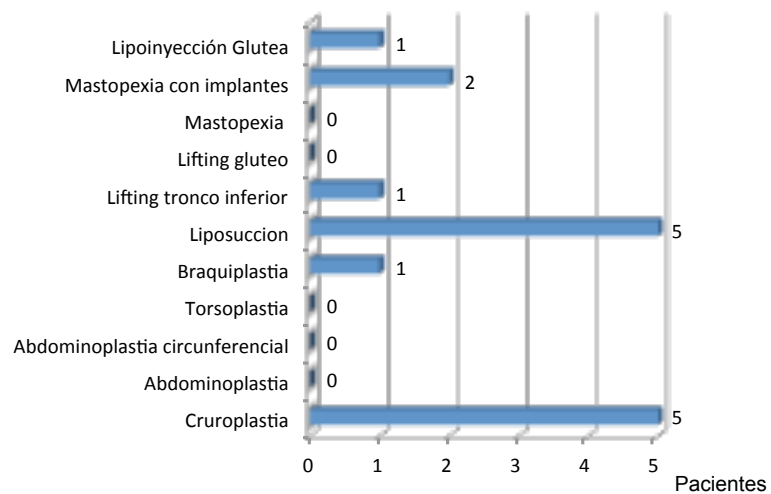
Grafica 3. Población por procedimiento Bariátrico



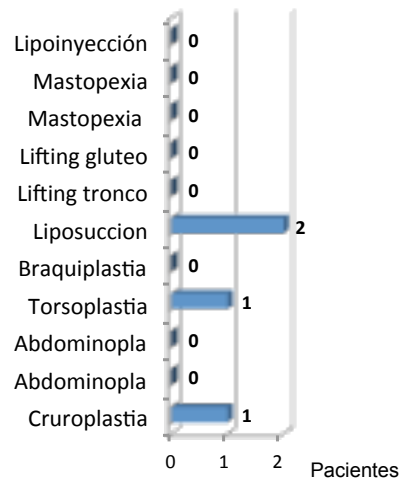
Grafica 4. Población por número de tiempos quirúrgicos realizados



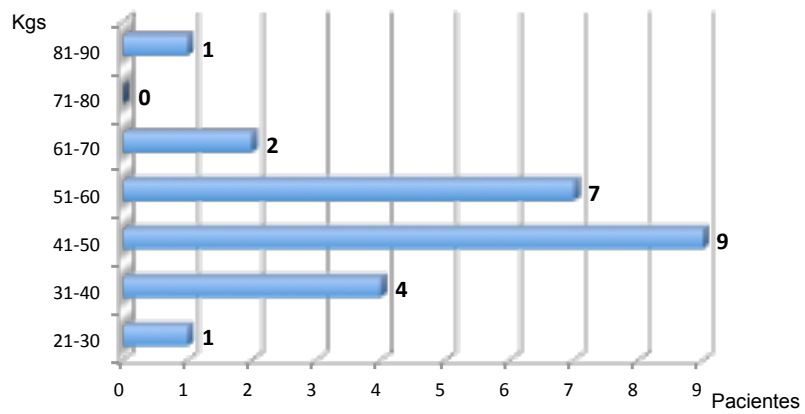
Grafica 5. Procedimientos en primer tiempo quirúrgico



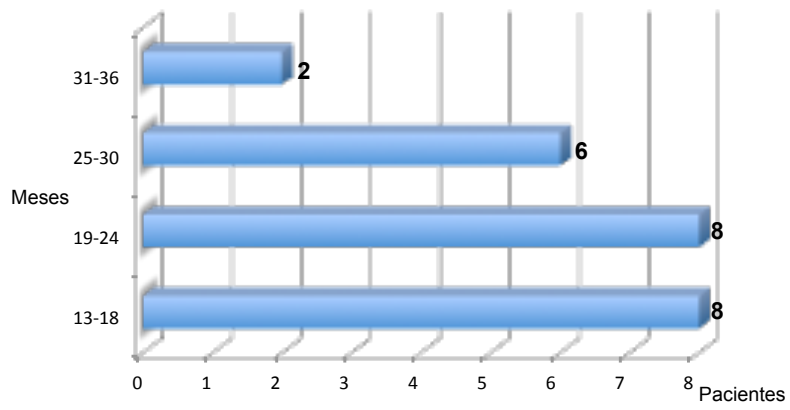
Grafica 6. Procedimientos en segundo tiempo quirúrgico



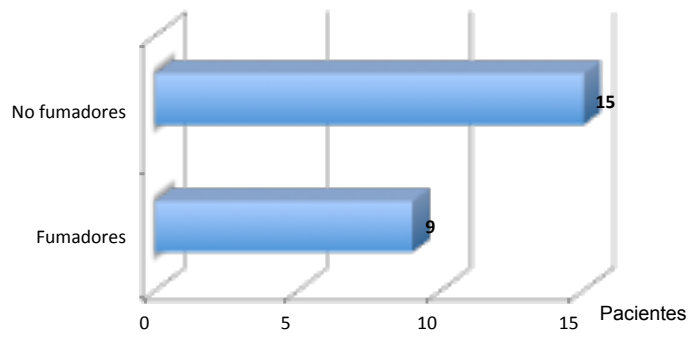
Grafica 7. Procedimientos en tercer tiempo quirúrgico



Grafica 8. Peso en kilogramos perdidos posterior a cirugía bariátrica y primer procedimiento de contorno corporal



Grafica 9. Tiempo transcurrido entre cirugía bariátrica y primer procedimiento de contorno corporal



Grafica 9. Población postbariatra fumadora