

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS  
SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES  
DEL ESTADO

MANGA GASTRICA LAPAROSCOPICA: COMPLICACIONES,  
IMPACTO EN LA PÉRDIDA DE PESO, MAYO 2006 A JUNIO 2007 EN  
EL H.R.L.A.L.M.

FORMATO DE INVESTIGACION  
PRESENTA:

DR. JUAN GUILLERMO SEPÚLVEDA DE LA O

PARA OBTENER EL DIPLOMADO DE LA ESPECIALIDAD:

CIRUGIA GENERAL

ASESOR DE TESIS:  
DR. FERNANDO CERON RODRIGUEZ

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO  
352 2007

AÑO 2007



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.

---

Dr. Sergio B. Barragán Padilla  
Coordinador de CCAPADESI

---

Dr. César Trinidad Ruisánchez Peinado  
Jefe de Investigación

---

Dr. Carlos Lenin Pliego Reyes  
Jefe de Enseñanza

---

Dr. Arturo Vázquez García  
Profesor titular

---

Dr. Fernando Cerón Rodríguez  
Asesor de tesis

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ponerme en éste camino.

A María del Rosario, que es todo en mi vida, este también es su esfuerzo.

A Regina, una chispita de luz que ilumina mi corazón.

A mis Padres, los quiero, gracias por su apoyo incondicional, tal vez nunca lo podré recompensar.

A mis Hermanos, Tito y Poncho, los quiero, no dejen que las adversidades se interpongan en sus caminos.

Al Dr. Agustín Loredo León y a la Mtra. Ma. Del Rosario Robles Beltran, por su desinteresada ayuda.

Al Dr. Fernando Cerón Rodríguez y a todos los Médicos adscritos, que creyeron en mí.

A Ti paciente que a pesar de tu sufrimiento, me permitiste descubrir este bello arte de la Medicina.

A todos aquellos que en algún momento se cruzaron por mi camino y extendieron su mano hasta hoy que conquisto ésta meta.

## Índice

Dedicatoria.....	
Índice.....	
Resumen.....	
Abstract.....	
Introducción.....	
Problema.....	
Marco teórico.....	
Objetivo.....	
Objetivos específicos.....	
Hipótesis.....	
Justificación.....	
Material y métodos.....	
Resultados.....	
Discusión.....	
Conclusiones.....	
Gráficas.....	
Tablas.....	
Bibliografía.....	

## RESUMEN.

Se estudiaron las complicaciones perioperatorias de la manga gástrica laparoscópica, la identificación, el manejo y la evolución de las mismas, así como, si tuvieron repercusión en cuanto al peso perdido de los pacientes complicados comparado con los pacientes no complicados. Material y métodos: se aceptaron 25 pacientes con obesidad mórbida en el periodo de tiempo de un año, Mayo 2006 a Junio de 2007, en la Clínica de obesidad, Cirugía General del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" de la Cd. de México. Resultados: 22 mujeres y 3 hombres fueron sometidos a manga gástrica laparoscópica, se identificaron como complicaciones perioperatorias: fuga de la línea de sutura, fístula gástrica y lesión a bazo. A 3 meses de seguimiento después de la cirugía los pacientes que presentaron complicación perioperatoria presentaron una pérdida de peso de 23.12 kg promedio, los que no presentaron complicación reportaron una pérdida de peso de 21.8 kg promedio; en cuanto al IMC disminuyó en 7.52 kg/m<sup>2</sup> en promedio en pacientes complicados, contra 9.5 kg/m<sup>2</sup> perdidos en los pacientes sin complicación; en cuanto al % de sobrepeso perdido fue de 37.4% para los pacientes complicados contra 46.1% de los pacientes no complicados, en el análisis estadístico no hubo diferencia. Conclusión: en nuestra experiencia se reportó 20% de complicaciones perioperatorias, todas se resolvieron satisfactoriamente, no hubo mortalidad reportada, no se presentó diferencia en los resultados de los pacientes complicados y no complicados.

## ABSTRACT.

The perioperative complications of the laparoscopic sleeve gastrectomy, the identification, the handling and the evolution of the same ones studied, as well as, if they had repercussion as far as the lost weight of the complicated patients compared with the noncomplicated patients. Material and methods: 25 patients with morbid obesity in the period of time of a year accepted themselves, May 2006 to June of 2007, in the Clinic of obesity, Departament of General Surgery of the Regional Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" of Mexico city. Results: 22 women and 3 men were put under laparoscopic sleeve gastrectomy, we identified like perioperative complications: leak of the line of suture, gastric fistula and injury to spleen. To 3 months of following after the surgery the patients who presented perioperative complication displayed a loss of weight of 23,12 kg average, those that did not present complication reported a loss of weight of 21,8 kg average; as far as the IMC kg/m<sup>2</sup> in average in complicated patients diminished in 7.52, against 9,5 kg/m<sup>2</sup> lost in the patients without complication; as far as % of lost overweight it was of 37,4% for the complicated patients against 46,1% of the noncomplicated patients, in the statistical analysis was no difference. Conclusion: in our experience 20% of perioperative complications were reported, all were solved satisfactorily, was no reported mortality, difference in the results of the complicated and noncomplicated patients did not appear.



## INTRODUCCION.

La obesidad, en la actualidad representa un problema de salud pública en el mundo. En México, la incidencia de obesos en población pareciera ir en aumento con el paso de los días, hasta que hoy por hoy, ocupamos los primeros lugares a nivel mundial de sobrepeso y obesidad en edad pediátrica. En pacientes adultos, las repercusiones son tangibles, en el deterioro de la salud, adquisición de enfermedades comorbidas de tipo crónico degenerativas de difícil manejo y que finalmente terminan con la vida de muchas personas. Las repercusiones van más allá; los gobiernos destinan importantes presupuestos para la prevención, estudio y tratamiento de la obesidad.

En cuanto al tratamiento de la obesidad, se puede mencionar que existen dos tipos: el tratamiento médico y el tratamiento quirúrgico. El tratamiento médico exige por parte del paciente un estricto apego a las medidas dictadas por los médicos, para cumplir con el objetivo que es perder peso de manera sustancial, de forma segura; lo que lo hace difícil de seguir, con un alto grado de fracaso. Para el tratamiento quirúrgico, existen diferentes tipos de procedimientos perfectamente estudiados en lo que respecta a sus resultados, complicaciones, morbilidad y mortalidad; incluso se han desarrollado estudios comparativos entre las diferentes técnicas con un importante número de pacientes. Los resultados en cuanto a la pérdida de peso y disminución de las enfermedades que acompañan a la obesidad, después del tratamiento quirúrgico son favorables

Para el tratamiento quirúrgico, la piedra angular, es desde luego, el paciente, el cual requiere de un manejo multidisciplinario por: psicólogos, enfermeras, grupos de auto ayuda, nutriólogos, terapeuta físico, especialistas de apoyo y cirujanos; lo que lo convierte en un manejo integral para el paciente.

Hoy día se siguen investigando nuevas técnicas quirúrgicas, con la finalidad, de ofrecer un mejor resultado para el paciente, su disminución de peso y mejoría en las enfermedades comorbidas, con un alto rango de seguridad, con el mínimo morbi mortalidad. Probablemente aún no se tenga la técnica ideal.

La manga gástrica laparoscópica, es una técnica restrictiva, apareció hace poco menos de una década para el arsenal del tratamiento quirúrgico de la obesidad, desarrollada en 1999 por McMahon I.1, y utilizada por Gagner I.2 como primera etapa en pacientes con obesidad mórbida, para en una segunda etapa realizar recambio duodenal, en los últimos años se ha estudiado como un nuevo procedimiento. Poco es lo estudiado hasta éste momento, se sabe que tiene resultados favorables para la pérdida de peso, pero aún no se determina con certeza la seguridad, el resultado a largo plazo y las complicaciones.

## PROBLEMA.

Se estudiaron 25 pacientes con obesidad mórbida en la Clínica de Obesidad, en el departamento de Cirugía General del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E., sometidos a Manga Gástrica laparoscópica. Se investigan las complicaciones y si hubo diferencia en el porcentaje de sobrepeso perdido entre los pacientes que tuvieron complicación perioperatoria y aquellos que no tuvieron complicación a los 3 meses de seguimiento postquirúrgico.

## MARCO TEÓRICO.

La obesidad, enfermedad importante de la época actual con morbilidad y mortalidad sustanciales, cuyo origen es el resultado de una combinación de causas genéticas y ambientales se define como la acumulación de exceso de grasa en el cuerpo que da lugar a enfermedades. La gravedad se basa en el grado de exceso de grasa corporal, que se estima mediante el índice de masa corporal (IMC, Quetelet), ( $IMC = \text{peso}[\text{kg}] / \text{estatura} [\text{m}^2]$ ), con lo que se clasifica a los individuos con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida.

La obesidad mórbida en 1991 se definió por los National Institutes of Health, como un IMC de 35 kg/m<sup>2</sup> o mayor con morbilidad asociada ó bien un IMC 40 kg/m<sup>2</sup> o más sin morbilidad asociada. La superobesidad se define como un IMC de 50 kg/m<sup>2</sup> ó mayor, cuyo peso del individuo excede 225%.

En cuanto a factores de riesgo, se conocen factores genéticos y ambientales, de éstos últimos corresponden la dieta y la cultura. En el obeso mórbido el exceso de peso limita la actividad física, dando lugar a una vida sedentaria repercutiendo en la disminución del gasto energético, lo que implica un obstáculo más en el control de peso de forma convencional.

La obesidad y obesidad mórbida, se asocian con enfermedades, dentro de las que podemos mencionar: síndrome X, hipertensión arterial sistémica, enfermedad aterosclerótica cardiovascular, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, asma, síndrome de Pickwickian, apnea del sueño, pseudotumor cerebral, colelitiasis, cirrosis, carcinoma hepatocelular, cáncer de mama y útero, hernia lumbar, osteoartritis de cadera, rodillas y tobillos, edema de extremidades inferiores, enfermedad varicosa, tromboflebitis, tromboembolia pulmonar y dermatitis interdigital. También se han demostrado repercusiones psicosociales, en el aspecto de convivencia interpersonal, en el marital, y sexual.

Una vez definida la obesidad su clasificación y los factores de riesgo, el tratamiento se puede encausar de dos maneras: tratamiento médico y tratamiento quirúrgico.

Dentro del tratamiento médico, el objetivo es reducir el exceso de peso corporal con el máximo de seguridad, el mínimo de efectos secundarios o complicaciones, controlar o prevenir trastornos concurrentes relacionados con la obesidad y regular el peso por tiempo prolongado. Este tratamiento incluye cambios en el estilo de vida, tales como: moderación en la dieta, ejercicio y medicamentos. Se ha demostrado que más del 90% de los pacientes sometidos a ésta forma de tratamiento fracasan. En cuanto al tratamiento quirúrgico, está la cirugía bariátrica que se ha demostrado ser el único método eficaz para el tratamiento de la obesidad mórbida.

Según la I.F.S.O. (Federación Internacional para la Cirugía para la obesidad), los criterios para llevar a un paciente a cirugía para obesidad son:

- Peso de más de 45 kg., por arriba del peso ideal para el sexo y para la talla.
- IMC > 40, ó > 35 con comorbilidad asociada como diabetes mellitus 2, apnea del sueño u otras.
- Varios intentos previos para perder peso.
- Edad entre 18 y 65 años.
- Problemas de salud asociados con la obesidad.
- Pacientes sin problemas psiquiátricos o dependencia de drogas.
- Capacidad para comprender el riesgo de la cirugía para la obesidad.
- No embarazo durante los 2 siguientes años después de la cirugía.

Algunos de éstos criterios pueden, previa valoración, ser modificados ya que se aceptan hasta 12 años como límite inferior y pacientes con comorbilidades severas con un IMC entre 30 y 35.

En cirugía bariátrica podemos mencionar 4 tipos de procedimientos: malabsortivos, restrictivos-malabsortivos, restrictivos y experimentales<sup>5</sup>. Los procedimientos restrictivos consisten en reducir la capacidad gástrica y así disminuir el consumo calórico mediante la

ingesta de bolos pequeños de alimento, dentro de este rubro encontramos la cirugía restrictiva temporal y definitiva. Los procedimientos derivativos consisten en modificar y disminuir la absorción de nutrientes y calorías del alimento. Finalmente los procedimientos combinados consisten en reducir la capacidad y modificar la absorción de los alimentos.

Las complicaciones en la cirugía bariátrica en la actualidad están bien descritas<sup>1,6</sup>, en general se pueden aceptar complicaciones intraoperatorias que en manos expertas son raras y postoperatorias que pueden ser tempranas o tardías. Dentro de las complicaciones intraoperatorias podemos citar sangrado, perforación de estómago, esófago, lesión a otros órganos, siendo las más comunes. En cuanto a las complicaciones tempranas podemos citar dehiscencia de anastomosis con fuga, peritonitis, abscesos en cavidad abdominal, infección de herida quirúrgica. En las complicaciones tardías se encuentran hernia incisional, deficiencia de

vitaminas por alteración en la absorción, síndrome de Dumping, intolerancia a la banda gástrica, erosión de la banda gástrica entre otras.

Gastrectomía vertical, gastrectomía tubular ó manga gástrica.

La gastrectomía vertical, o manga gástrica, es una cirugía restrictiva relativamente nueva para el tratamiento de la obesidad. Está reportado en la literatura mundial que ésta cirugía se utiliza en pacientes con superobesidad, sujetos con 60 m/kg<sup>2</sup> de IMC ó más, para reducir el riesgo quirúrgico y así mismo disminuir las comorbilidades y complicaciones quirúrgicas. 1.4.

En algunos casos la manga gástrica se utilizó como un paso previo a la realización del bypass gástrico laparoscópico con reconstrucción en Y de Roux para el tratamiento de la obesidad mórbida, con la finalidad de reducir el riesgo quirúrgico de ASA estadios IV-V a estadios II-III y así someterlo con menor riesgo a la segunda etapa. 1.1.



Actualmente la manga gástrica se ha propuesto como tratamiento quirúrgico para la obesidad. Consiste en una resección gástrica longitudinal que incluye fondo, cuerpo y antro gástricos, quitando 2/3 partes del estómago ó entre el 75 – 85%, quedando un estómago tubular en base a la curvatura menor I.7.

Actualmente se estudia como tratamiento único en varios países, principalmente en Europa, con resultados favorables, tanto en pacientes con obesidad mórbida  $> 40 \text{ kg/m}^2$  de IMC y en pacientes con súper súper obesidad  $> 60 \text{ kg/m}^2$ . I.8.

Aún no existen estudios a largo plazo, la mayoría son estudios de seguimiento a unos cuantos años y con un número de pacientes reducido, en los que reportan un índice bajo de complicaciones y mortalidad I.4.

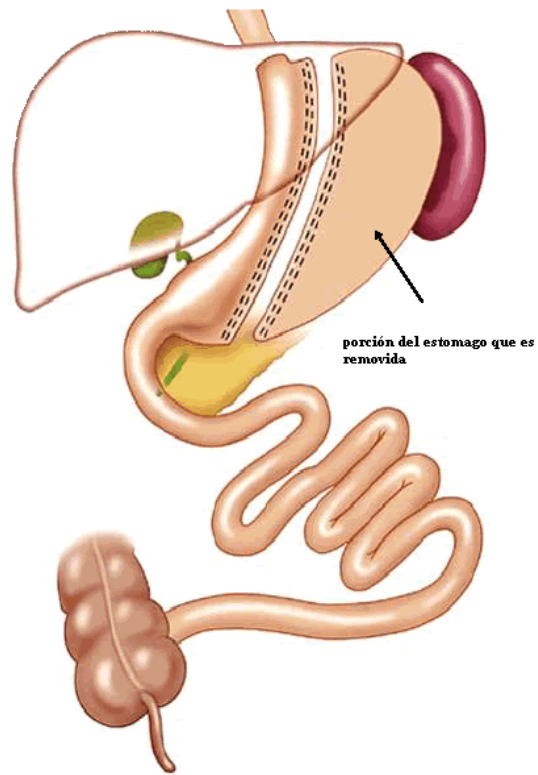
La técnica de la Manga Gástrica Laparoscópica utilizada en el servicio de Cirugía General del H.R.L.A.L.M., es la siguiente: la intervención es por laparoscopia, se utilizan 5 trócares para el acceso al campo quirúrgico: 10mm entre la cicatriz umbilical y el apéndice xifoides para el lente, 5mm por debajo del apéndice xifoides para el separador hepático, 5mm en la línea media claviclar derecha como puerto de trabajo, 10mm en la línea media claviclar izquierda como

puerto de trabajo y 5mm en la línea axilar anterior izquierda para el ayudante; se utilizó un lente laparoscópico de 30°. Como férula para crear la manga gástrica se utiliza una sonda orogástrica de 22 fr, la cuál también sirve al final de la cirugía y bajo visión directa instilar azul de metileno para corroborar impermeabilidad de la línea de sutura. Para realizar el grapado se utiliza una engrapadora lineal T 45 ethicon, y para reforzar la línea de grapado se hace con material de sutura absorbible vicryl 00; se coloca un drenaje de tipo penrose dirigido en toda la línea de sutura.

Respecto a las complicaciones de la manga gástrica hay pocos reportes en la literatura mundial que las describan, hasta el momento solo se conocen: fuga de la línea de sutura, sangrado, lesión a otros órganos, fístula gástrica, dilatación de la manga gástrica, alteraciones pulmonares (atelectasias y tromboembolia pulmonar), y trombosis venosa profunda; y no hay estudios a largo plazo que reporten complicaciones tardías. I.9



## Manga gátrica



Este esquema ilustra el modo en que queda el nuevo estómago tubular, creado con la resección aproximada del 75%, siguiendo la férula a través del antro, cuerpo y fondo gástricos.

## OBJETIVO.

Definir las complicaciones y valorar el impacto en la pérdida de peso en los pacientes con obesidad mórbida sometidos a Manga Gástrica laparoscópica a 3 meses de seguimiento en la consulta externa del Servicio de Cirugía General en la Clínica de Obesidad del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E., de Mayo 2006 a Junio de 2007.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Identificar las complicaciones perioperatorias en el grupo de pacientes en estudio.
- Establecer el manejo de las complicaciones.
- Determinar las diferencias en la pérdida de peso, disminución en el IMC y en el porcentaje de sobrepeso entre los pacientes complicados y los no complicados

## HIPÓTESIS.

Existen complicaciones e impacto en la pérdida de peso en los pacientes con obesidad mórbida sometidos a Manga Gástrica laparoscópica.

## JUSTIFICACIÓN.

Este estudio permite al cirujano que realiza cirugía de obesidad conocer las complicaciones perioperatorias que pueden presentarse en la realización de la manga gástrica laparoscópica e identificarlas y manejarlas oportunamente; disminuyendo así la morbimortalidad de los pacientes operados, reduciendo la estancia hospitalaria que repercutirá de forma directa y benéfica en los costos hospitalarios.

Paralelamente al determinar el impacto en la pérdida de peso, permite validar la manga gástrica laparoscópica como una técnica viable, segura y eficaz en el tratamiento quirúrgico de la obesidad, con la finalidad de disminuir las enfermedades comorbidas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Así mismo se disminuirán los gastos destinados a los programas de enfermedades crónico degenerativas en las instituciones de salud.

## MATERIALES Y METODOS.

Se trata de un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional. Se revisaron los resultados obtenidos de 25 pacientes con obesidad mórbida sometidos a manga gástrica laparoscópica, capturados en la Clínica de Obesidad del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", de la Cd. de México, durante el periodo de Mayo de 2006 a Junio de 2007.

Los criterios de inclusión fueron los propuestos por la IFSO: peso de más de 45 kg., de acuerdo al sexo y talla; IMC de más de 40 kg/m<sup>2</sup> ó > 35 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidad asociada; intentos con tratamiento médico previos fallidos para la pérdida de peso; edad entre 18 y 65 años; pacientes sin problemas psiquiátricos y sin adicciones; consentimiento informado firmado por el paciente y por 1 o 2 familiares cercanos. Los criterios de exclusión fueron todos aquellos pacientes que se captaron fuera del periodo de tiempo establecido, y aquellos pacientes que no cumplieron con los parámetros para cirugía de obesidad que dicta la I.F.S.O. La cirugía fue realizada por el mismo Cirujano en todos los casos, con la técnica quirúrgica descrita previamente.

Se utilizó azul de metileno y medio hidrosoluble para corroborar la presencia o no de fuga con control radiográfico por medio de fluoroscopia en tiempo real a las 24 hrs., después de la cirugía y posterior a la reintervención por complicaciones con el mismo lapso de tiempo.

La cirugía de reintervención por complicaciones se llevó a cabo por vía laparoscópica en los casos de fuga de la línea de grapado, bajo la misma técnica y con el mismo Cirujano.

Los datos de la pérdida de peso, disminución en el IMC y disminución del % de sobrepeso fueron valorados en la consulta externa mensual y recabados del expediente clínico en todos los casos.

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante una Razón de Momios, para demostrar si la pérdida de peso en los pacientes que presentaron complicación perioperatoria tuvo diferencia en comparación con los que no presentaron complicación.

## RESULTADOS.

Se aceptaron un total de 25 pacientes, 22 mujeres y 3 hombres (gráfico 1), con obesidad mórbida para tratamiento quirúrgico en base a Manga Gástrica Laparoscópica, con edad media de 39.9 años (23-53), peso 119.9 kg (90-176), IMC 49.4 kg/m<sup>2</sup> (36.5-62.4). Del total, 14 pacientes al momento de ser captados en la consulta externa cursaron con alguna enfermedad asociada con obesidad, diabetes mellitus 2, hipertensión arterial sistémica, artropatías, asma, dislipidemia, lo que corresponde a un 56%.

Las complicaciones perioperatorias, se presentaron en 5 pacientes (20%), y se definieron de la siguiente manera: una lesión a bazo (4%), 3 fugas de la línea de grapado (12%), y una fístula gástrica (4%). (Gráfico 2 y 3).

Las complicaciones perioperatorias con ésta técnica quirúrgica se presentaron en un hombre y 4 mujeres, a continuación se explican:

Paciente masculino 43 años con un IMC 54 kg/m<sup>2</sup> presentó lesión a bazo, que se identificó durante el procedimiento y se resolvió por esplenectomía abierta.

Hubo 3 pacientes femeninas de 35, 38 y 32 años, con IMC 50, 52 y 41.88 kg/m<sup>2</sup> respectivamente presentaron fuga de la línea de grapado, clínicamente las pacientes cursaron con dolor en epigastrio con irradiación a hombro izquierdo, polipnea y taquicardia. La fuga se identificó en las primeras 24 horas del postoperatorio por medio de un trago de azul de metileno y por control radiológico con trago de material hidrosoluble por fluoroscopia; en éstos casos las pacientes se llevaron a cirugía laparoscópica dentro de las primeras 36 horas en donde se identificó el sitio de fuga de la línea de grapado resolviéndose con cierre primario del sitio con sutura de material absorbible, las pacientes fueron ingresadas a la terapia intermedia, donde se llevó un manejo integral incluyendo apoyo nutricional con NPT en todos los casos, cursaron con buena evolución postoperatoria, se les dio seguimiento radiológico con trago de material hidrosoluble por fluoroscopia a las 24 hrs del segundo evento quirúrgico confirmando la resolución del problema, toleraron la vía oral y fueron dadas de alta.

Una paciente de 47 años con un IMC 54.7 presentó fístula gástrica, se identificó inicialmente como fuga de línea de grapado 24 hrs después de la intervención quirúrgica inicial, fue llevada a quirófano para la resolución de la complicación. A las 48 hrs de la segunda intervención el gasto del penrose no era el esperado por lo que nuevamente se dio azul de metileno y control radiográfico con fluoroscopia, donde se corroboró la salida del material administrado, esta nueva complicación, no presentó manifestaciones clínicas tampoco repercusión sistémica por lo que se definió como fístula gástrica de bajo gasto, se le dio manejo en la terapia intermedia y su problema se resolvió satisfactoriamente 26 días después de su intervención quirúrgica, la paciente fue dada de alta.

El promedio de peso al ingreso de los pacientes con complicación perioperatoria fue de 130.32 kg, a 3 meses de seguimiento fue de 109.2 kg, con una disminución de 21.2 kg.

El promedio de peso al ingreso de los pacientes no complicados fue de 117.3, a 3 meses de seguimiento fue de 95.5 kg, con una disminución de 21.8 kg. (Gráfico 4)

La diferencia de pérdida de peso a 3 meses de seguimiento entre el grupo de pacientes con complicación perioperatoria y sin complicación fue de 0.8 kg a favor de los últimos.

El promedio de IMC al ingreso de los pacientes con complicación perioperatoria fue de 50.1 kg/m<sup>2</sup>, a 3 meses de seguimiento fue de 42.5 kg/m<sup>2</sup>, con una disminución de 7.6 kg/m<sup>2</sup>.

El promedio de IMC al ingreso de los pacientes no complicados fue de 46.7 kg/m<sup>2</sup>, a 3 meses de seguimiento fue de 37.2 kg/m<sup>2</sup>, con una disminución de 9.5 kg/m<sup>2</sup>. (Gráfico 5)

La diferencia en el IMC a 3 meses de seguimiento entre el grupo de pacientes con complicación perioperatoria y sin complicación fue de 1.9 kg/m<sup>2</sup> a favor de los últimos.

El promedio del % de sobrepeso al ingreso de los pacientes con complicación perioperatoria fue de 136.2%, a 3 meses de seguimiento fue de 98.7%, con una disminución de 37.4%.

El promedio del % de sobrepeso al ingreso de los pacientes no complicados fue de 120.9%, a 3 meses de seguimiento fue de 74.8%, con una disminución de 46.1%. (Gráfico 6).

La diferencia en el % de sobrepeso a 3 meses de seguimiento entre el grupo de pacientes con complicación perioperatoria y sin complicación fue de 8.7% a favor de éstos últimos.

La pérdida de peso, la disminución del IMC, la pérdida del % de sobrepeso, en los pacientes con complicación perioperatoria, se recabaron al 3° mes de la cirugía y en su última visita de seguimiento a la consulta externa; estos resultados se expresan en las Tablas 1, 2 y 3.

En la tabla 4, se analiza el porcentaje de variación en la pérdida de peso, en los pacientes con complicación perioperatoria, antes y al 3° mes de la cirugía.

Se realizó una razón de momios para determinar si los pacientes que presentaron complicaciones perioperatorias reportaron pérdidas de peso, comparados con los pacientes que no se complicaron, se observó que la RM fue de 0.25, Tabla 5.

El porcentaje de sobrepeso perdido en los pacientes complicados y no complicados, se analiza en la tabla 6, también se analiza el sobrepeso al ingreso y al 3° mes de seguimiento.

El promedio de porcentaje de sobrepeso en el total de pacientes sometidos a Manga gástrica laparoscópica previo a la cirugía fue de 124%; a 3 meses de la cirugía el promedio fue de 83%. (Gráfica 7).

En los pacientes con complicaciones perioperatorias, el porcentaje de sobrepeso promedio antes de la cirugía fue de 136%; a 3 meses de seguimiento el porcentaje de pérdida de sobrepeso fue de 38%. (Gráfica 8).

En los pacientes sin complicaciones, el porcentaje de sobrepeso promedio antes de la cirugía fue de 120%, a 3 meses de la cirugía el porcentaje de sobrepeso perdido fue de 41%. (Gráfico 9).

En la gráfica 10, se hace comparación porcentual de la pérdida de sobrepeso a 3 meses tanto en el grupo de pacientes con complicación perioperatoria y pacientes sin complicación, 38% vs 41% respectivamente.

## DISCUSIÓN.

En el presente estudio, se sometieron 25 pacientes a manga gástrica laparoscópica como tratamiento de su obesidad, con predominio del sexo femenino (88%); el 56% de los pacientes se presentaron con comorbilidad relacionada con la obesidad. Del total de pacientes 5 (20%) se presentaron con obesidad grado II (O.M.S.), todos con comorbilidad que afectaba severamente su estado actual de salud, 9 pacientes con obesidad mórbida (36%), 7 pacientes con superobesidad (28%), y 4 (16%) pacientes con súper súper obesidad.

Se definieron las complicaciones como perioperatorias, ya que no todas se identificaron en el momento de la cirugía, la mayoría fueron identificadas en el postoperatorio inmediato.

Las complicaciones perioperatorias que se identificaron, correspondieron a un 20% del total de pacientes estudiados, y se definieron como 3 fugas gástricas (12%), 1 fístula gástrica (4%) y lesión esplénica (4%).

En los casos de las fugas de la línea de grapado, se puede aseverar que se trataron de una complicación en cuanto a la técnica quirúrgica durante el procedimiento de manga gástrica laparoscópica y que por su presentación clínica, con repercusión sistémica se vio la necesidad de resolver inmediatamente después de que se demostró dicha complicación. En el caso de la fístula gástrica, que en un principio la presentación fue similar al caso de las fugas, y se manejó de manera similar una vez identificada la fuga, la paciente aún después de la segunda intervención presentó fístula gástrica, aunque después de la segunda intervención quirúrgica la paciente presentó nuevamente fuga de la línea de grapado no tuvo repercusión sistémica ni manifestaciones clínicas, por lo que se decidió manejo conservador, con la consecuente formación de la fístula gástrica que fue de bajo gasto, y con el apoyo que recibió en la Unidad de Medicina Crítica se resolvió satisfactoriamente a los 26 días después de la intervención inicial.

En los casos de reintervención quirúrgica por complicaciones, se llevó a cabo por laparoscopia, sin incidentes, lo que permitió una pronta recuperación de los pacientes complicados. En la literatura, encontramos un estudio comparativo en animales, donde se usó pericardio de bovino

para reforzar la línea de sutura, con resultados poco favorables, ya que la incidencia de fuga se presentó con la misma frecuencia tanto en el grupo control como el grupo de estudio. I.10

En el caso del paciente en el que se identificó con lesión esplénica, se completó la manga gástrica laparoscópica, ya que la complicación así lo permitió, al término de la manga, se verificó la lesión y se decidió practicar esplenectomía abierta.

De todos los pacientes se tiene record de la pérdida de peso en el expediente clínico, y debido a que la Manga Gástrica Laparoscópica en nuestra Institución se inició en Mayo 2006, algunos de ellos, la minoría, ya cumplieron el año de la cirugía para la obesidad, por lo que se decidió el tercer mes como parámetro para tener el peso de todos los pacientes y hacer una comparación en la pérdida de peso en el total de los pacientes, sin poder demostrar diferencias en cuanto a la pérdida de peso, disminución en el IMC, y disminución en el % del sobrepeso.

En la comparación a 3 meses de seguimiento de la pérdida de peso en el total de pacientes, porcentualmente hubo diferencia menor para el grupo de complicados 38%, contra el grupo de no complicados 41%, que en el análisis estadístico en donde se utilizó una Razón de Momios para hacer la comparación, el resultado fue de 0.25 , por lo tanto, no hay una asociación significativa de pérdida de peso, entre los pacientes complicados y los que no presentaron complicación perioperatoria, ya que tanto los pacientes complicados y los no complicados presentaron pérdida de peso después del procedimiento quirúrgico. Con esto interpretamos que a pesar de las complicaciones perioperatorias no se modificó la pérdida de peso significativamente al tercer mes de seguimiento en comparación de los pacientes que no presentaron complicación.

En cuanto al IMC, y % de sobrepeso de los pacientes con complicación perioperatoria y sin complicación, en su seguimiento al tercer mes, se vio un descenso mínimo a favor de los pacientes que no presentaron complicación.



## CONCLUSIONES.

La manga gástrica laparoscópica reportó un 20% de complicaciones perioperatorias, las cuales se resolvieron satisfactoriamente, no se presentó mortalidad. Probablemente el alto porcentaje de complicaciones se deba a la curva de aprendizaje, y tal vez disminuya conforme se incrementen los pacientes con obesidad mórbida sometidos a éste procedimiento quirúrgico para la obesidad. Las complicaciones se deben resolver a la brevedad y se puede realizar por vía laparoscópica.

Las complicaciones perioperatorias fueron: fuga de la línea de sutura, fístula gástrica, y lesión a bazo.

La manga gástrica por vía laparoscópica tiene una aceptable pérdida de peso, por lo tanto es una técnica quirúrgica viable para el manejo de obesidad.

En las variables estudiadas, peso, IMC y % de sobrepeso, al tercer mes de estudio en los pacientes con complicación perioperatoria y los pacientes sin complicación, hubo una diferencia mínima a favor de los pacientes que no sufrieron complicación, la cual estadísticamente no representa diferencia significativa.

GRÁFICAS.

Gráfico 1. Pacientes con obesidad mórbida aceptados para Manga Gástrica Laparoscópica.

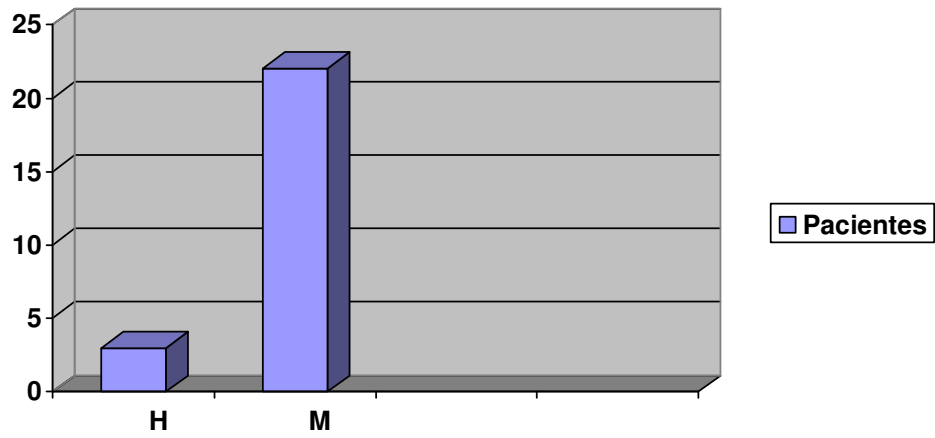


Gráfico 2. Pacientes complicados y no complicados perioperatoriamente.

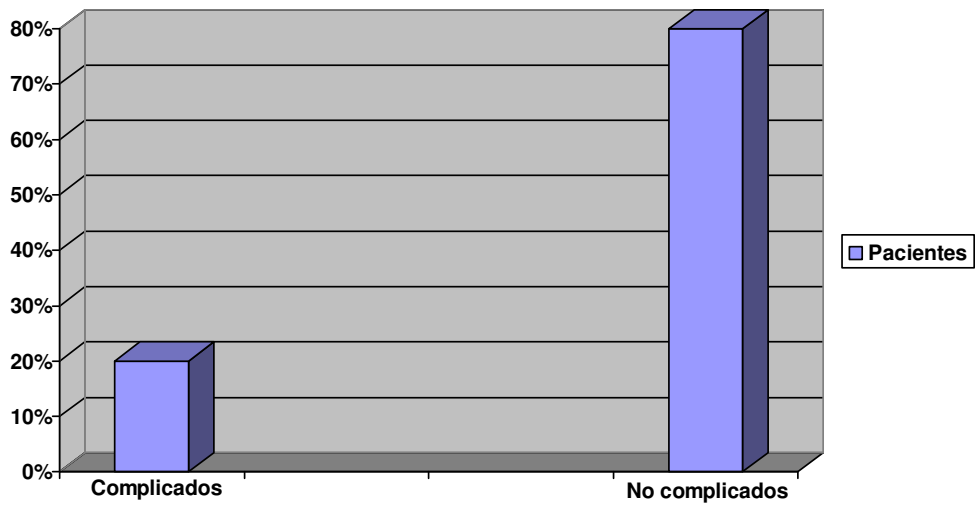


Gráfico 3. Complicaciones intraoperatorias.

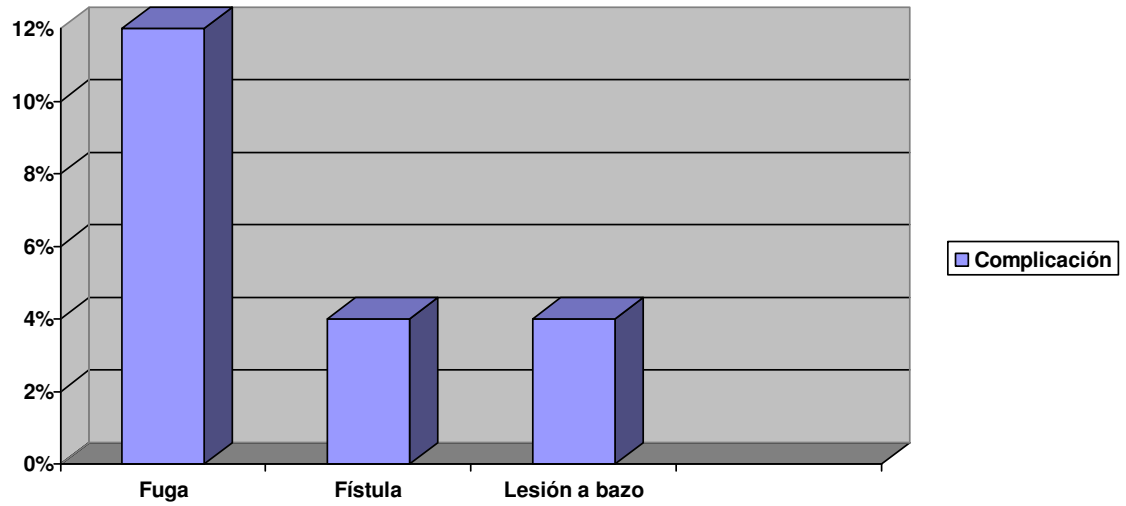


Gráfico 4. Peso en kg., de los pacientes complicados y no complicados al ingreso y al 3° mes.

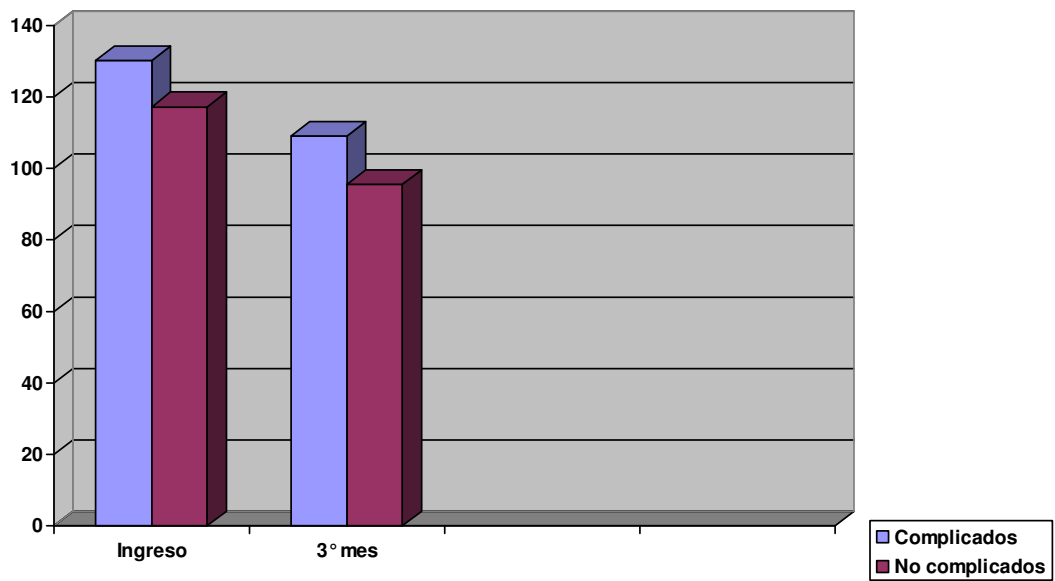


Gráfico 5. IMC, al ingreso y al 3° mes de los pacientes complicados y no complicados.

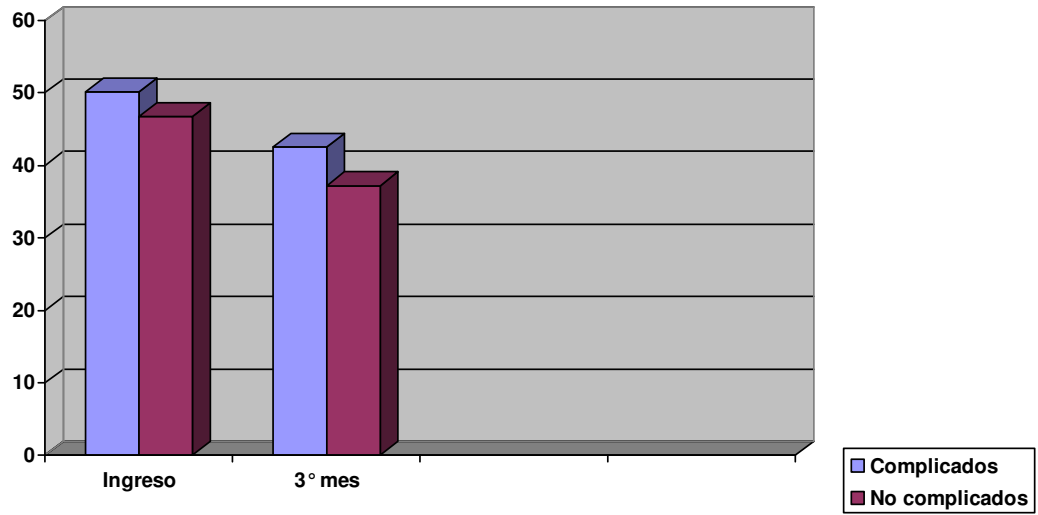


Gráfico 6. % de sobrepeso al ingreso y al 3° de los pacientes complicados y no complicados.

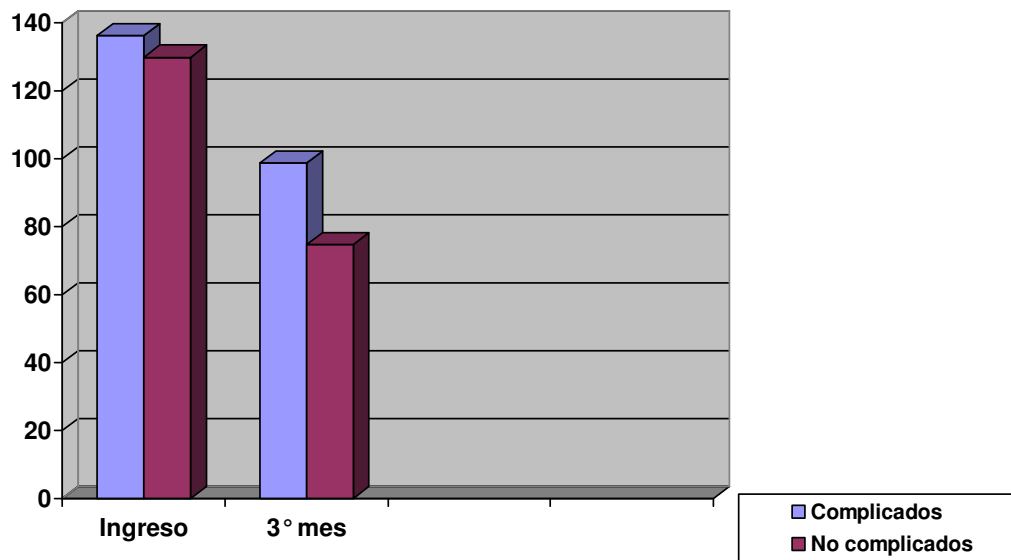


Gráfico 7. Porcentaje de sobrepeso antes y a 3 meses de la cirugía en el total de los pacientes.

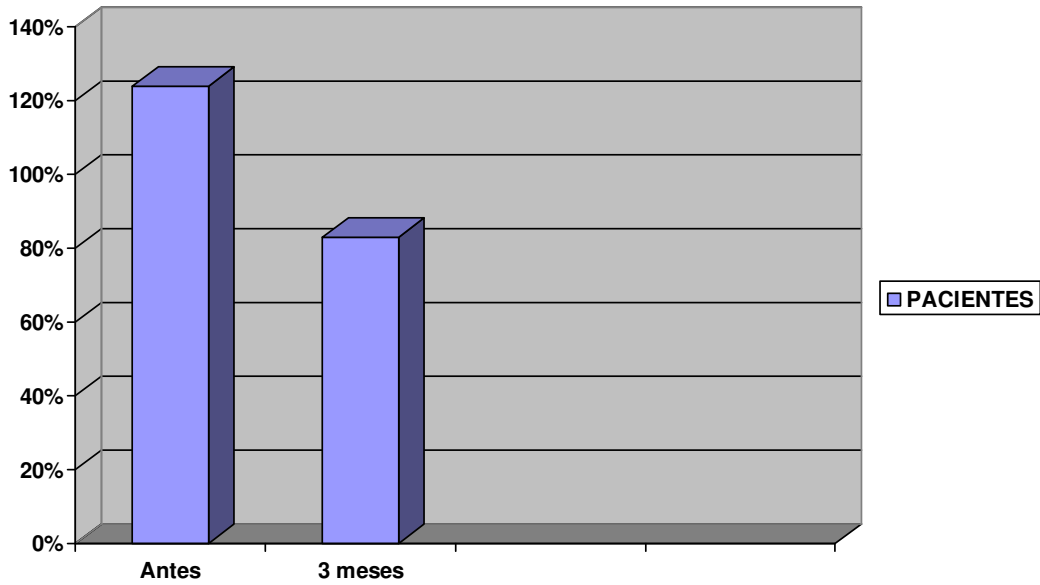


Gráfico 8. Porcentaje de sobrepeso antes y a 3 meses de la cirugía en pacientes con complicaciones perioperatorias.

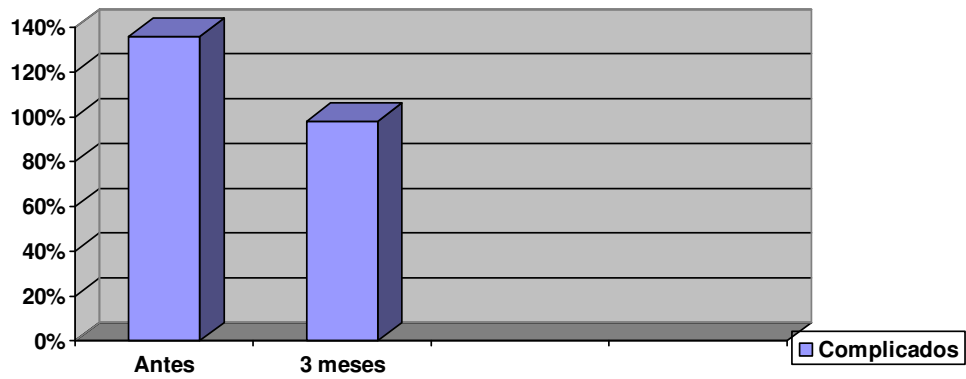


Gráfico 9. Porcentaje de sobrepeso antes y a 3 meses de la cirugía en pacientes no complicados.

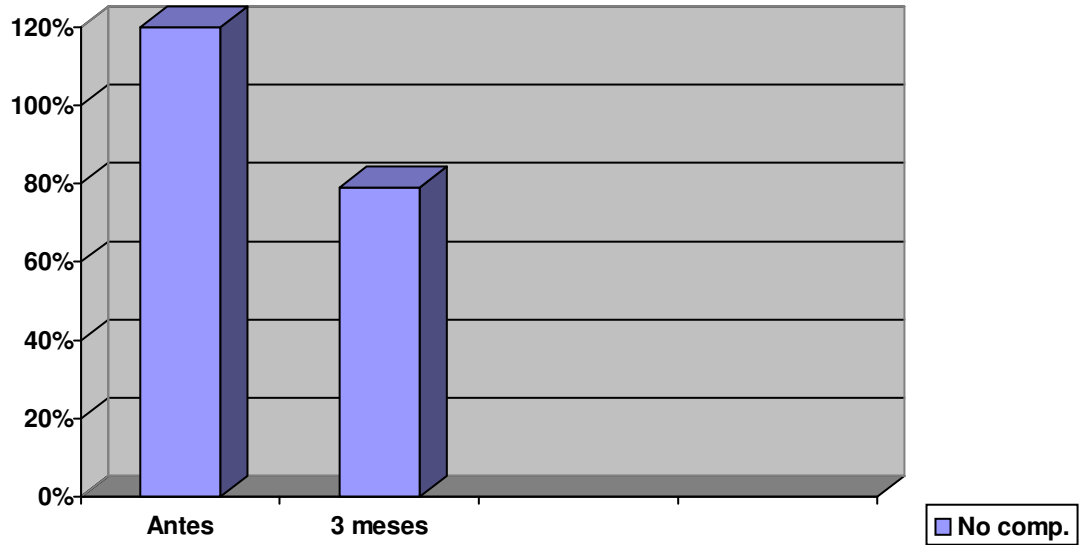
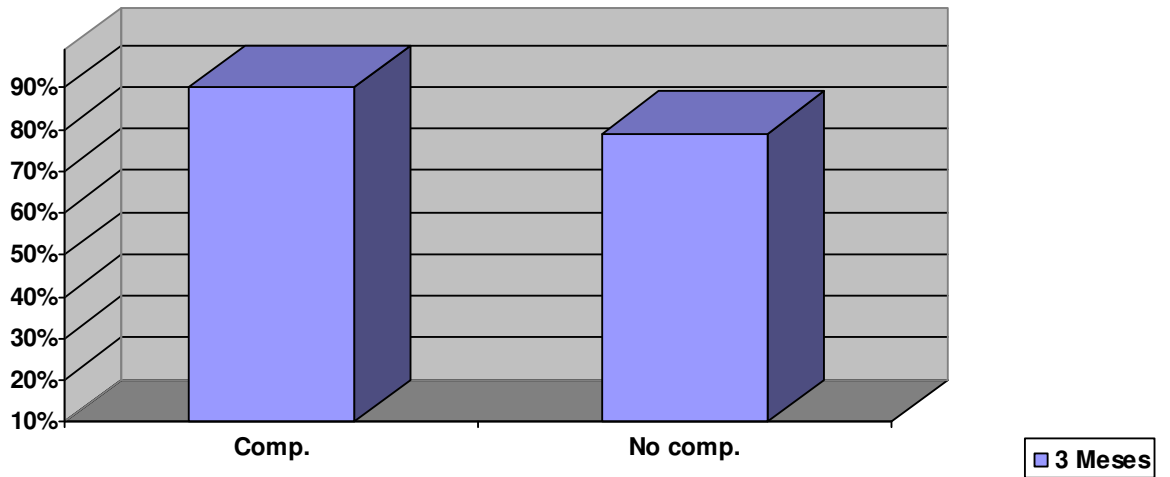


Gráfico 10. Porcentaje a 3 meses de pérdida de sobrepeso en pacientes complicados y no complicados.



TABLAS.

Tabla 1. Descripción de los pacientes complicados, peso al ingreso, peso al 3° mes, peso en su última revisión.

<b>PACIENTES</b>	<b>COMPLICACION</b>	<b>PESO INGRESO</b>	<b>PESO 3° MES</b>	<b>PESO ULTIMA REVISION</b>	<b>PERDIDA DE PESO</b>
M 43 años	Lesión a bazo	162 kg.	126 kg.	124 kg.	38 kg.
F 35 años	Fuga línea de grapado	122 kg.	96 kg.	80 kg.	42 kg.
F 38 años	Fuga línea de grapado	134 kg.	116 kg.	104 kg.	30 kg.
F 32 años	Fuga línea de grapado	112 kg.	99 kg.	-	13 kg,
F 47 años	Fístula gástrica	121. 6kg	109 kg.	-	12.6 kg.

Tabla 2. Descripción de los pacientes complicados, IMC al ingreso, al 3° mes y en su última revisión.

<b>PACIENTES</b>	<b>COMPLICACION</b>	<b>IMC INGRESO</b>	<b>IMC 3° MES</b>	<b>IMC ULTIMA REVISION</b>	<b>DIFERENCIA IMC</b>
M 43 años	Lesión a bazo	52 kg/ m2	41 kg/m2	40 kg/m2	12 Kg/m2
F 35 años	Fuga línea de grapado	50 kg/m2	45 kg/m2	32.9 kg/m2	12.1 Kg/m2
F 38 años	Fuga línea de grapado	52 kg/m2	45 kg/m2	40.6 kg/m2	7Kg/m2
F 32 años	Fuga línea de grapado	41 kg/m2	37 kg/m2	-	4 kg/m2
F 47 años	Fístula gástrica	54.7 kg/m2	49 kg/m2	-	5.7kg/m2

Tabla 3. Descripción de los pacientes complicados, % de sobrepeso al ingreso, 3° mes, última revisión y % de sobrepeso perdido.

<b>PACIENTES</b>	<b>COMPLICACION</b>	<b>% SOBREPESO INGRESO</b>	<b>% SOBREPESO 3° MES</b>	<b>%SOBREPESO ULTIMA REVISION</b>	<b>PERDIDA DE % SOBREPESO</b>
M 43 años	Lesión a bazo	131%	80%	77%	54%
F 35 años	Fuga línea de grapado	144%	92%	84%	60%
F 38 años	Fuga línea de grapado	148%	115%	92%	56%
F 32 años	Fuga línea de grapado	100%	76%	-	24%
F 47 años	Fístula gástrica	158%	131%	-	26%

Tabla 4. Pacientes con complicación perioperatoria con pérdida de peso posterior al evento quirúrgico.

<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Antes de la Qx</b>		<b>Posterior a la Qx</b>		<b>% de de variación</b>
		Peso Kg	IMC	Peso Kg	IMC	
43	M	162	54	124	47	30%
35	F	122	50	80	33	52%
38	F	134	52	104	41	30%
32	F	112	42	102	38	9.8%
47	F	122	55	109	49	12%



Tabla 5. Pacientes operados de Manga Gástrica por laparoscópica.

		Bajaron de peso	No bajaron de peso	
<b>Manga gástrica</b>	<i>Complicado</i>	5	0	5
	<i>No complicado</i>	20	0	20
		25	0	25

RM= 0.25

Tabla 6.

Diferencia en la pérdida de porcentaje de sobre peso al ingreso, al tercer mes, y después de la cirugía, total de pacientes, complicados y no complicados.

<b>Complicados</b>	<b>% sobrepeso al ingreso en promedio</b>	<b>% sobrepeso al 3° mes de postoperados</b>	<b>diferencia de pérdida de % sobrepeso</b>
<b>No</b>	120%	79%	41%
<b>Sí</b>	136%	98%	38%
<b>Total de pacientes</b>	124%	83%	41%

## BIBLIOGRAFÍA.

1. M. Adamo, et –al; Five years experience with isolated laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: do we need a second stage?; Br. J. Surg., vol. 92; Suppl. 1; April 2005.
2. Bernante P; Feasibility of laparoscopic sleeve gastrectomy as a revision procedure for prior laparoscopic gastric banding; Obes Surg; 01-OCT-2006; 16(10): 1327-30.
3. Cottam – et al; Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial weight – loss procedure for high-risk patients with morbid obesity; Surg. Endosc.; 01 Jun 2006; 20 (6): 859-63.
4. Mognol P; Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial bariátrica operation for high-risk patients: initial result in 10 patients; Obes Surg; 01 Aug 2005; 15(7); 1030-3.
5. De Maria, et – al; Surgical Options for Obesity; Gastroenterol Clin N Am; 2005; (34): 127 – 142.
6. Edward H. Livingston; Complications of Bariatric Surgery; Surg Clin N AM; 2005; (85) 853 -868.
7. Catheline JM; Treatment of super super morbid obesity by sleeve gastrectomy; Presse Med; 01-MAR-2006; 35(3 Pt 1): 383-7.
8. Serra C; Laparoscopic sleeve gastrectomy. A bariatric procedure with multiple indications; Cir Esp; 01-MAY-2006; 79(5): 289-92.
9. Hamoui N; Sleeve gastrectomy in the high-risk patient.; Obes Surg; 01-NOV-2006; 16(11): 1445-9.
10. - Assalia A; Staple-line reinforcement with bovine pericardium in laparoscopic sleeve gastrectomy: experimental comparative study in pigs; Obes Surg; 01-FEB-2007; 17(2): 222-8.

11. Himpens J; A prospective randomized study between laparoscopic gastric banding and laparoscopic isolated sleeve gastrectomy: results after 1 and 3 years; *Obes Surg*; 01-NOV-2006; 16(11).
12. Melissas J; Sleeve gastrectomy: a restrictive procedure?; *Obes Surg*; 01-JAN-2007; 17(1): 57-62.
13. Langer FB; Does gastric dilatation limit the success of sleeve gastrectomy as a sole operation for morbid obesity?; *Obes Surg*; 01-FEB-2006; 16(2): 166-71.
14. Sánchez-Santos R; Factors associated with morbidity and mortality after gastric bypass. Alternatives for risk reduction: sleeve gastrectomy]; *Cir Esp*; 01-AUG-2006; 80(2): 90-5.
15. Mognol P; Laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG): review of a new bariatric procedure and initial results.; *Surg Technol Int*; 01-JAN-2006; 15: 47-52.
16. Langer FB; Sleeve gastrectomy and gastric banding: effects on plasma ghrelin levels.; *Obes Surg*; 01-AUG-2005; 15(7): 1024-9.
17. Cohen R; Ghrelin levels and sleeve gastrectomy in super-super-obesity.; *Obes Surg*; 01-NOV-2005; 15(10): 1501-2.
18. Roa PE; Laparoscopic sleeve gastrectomy as treatment for morbid obesity: technique and short-term outcome.; *Obes Surg*; 01-OCT-2006; 16(10): 1323-6.
19. Aggarwal S; Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: a review.; *Surg Obes Relat Dis*; 01-MAR-2007; 3(2): 189-94.
20. Consten EC; Decreased bleeding after laparoscopic sleeve gastrectomy with or without duodenal switch for morbid obesity using a stapled buttressed absorbable polymer membrane.; *Obes Surg*; 01-NOV-2004; 14(10): 1360-6.
21. [www.ifso.org](http://www.ifso.org).