11207

Dr. Juan Manuel Ahumada Trujillo

5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

LA BANDA GÁSTRICA AJUSTABLE COMO MANEJO DE LA OBESIDAD MÓRBIDA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA EL
DR. JUAN MANUEL AHUMADA TRUJILLO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA GENERAL

ASESOR DE TESIS
DR. FERNANDO CERÓN RODRÍGUEZ

ISSSTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AÑO 2002

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
★ OCT 7 2002 ★
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

Dr. Julio César Díaz Becerra
Coordinador de Capacitación,
Desarrollo e Investigación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUBDIVISION DE ESP
DIVISION DE ESTUDIOS
FACULTAD DE M
U. N. A. M.

Dr. Luis S. Alcázar Álvarez
Jefe de Investigación

Dra. Gabriela Salas Pérez
Jefe de Enseñanza

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC ADOLFO LÓPEZ MATEOS
OCT. 7 2002
JEFATURA DE
INVESTIGACION

ENTRADA
09 OCT 2002
Subdirección de
Enseñanza e
Investigación

Dr. Arturo Ciriaco Vázquez García

Profesor Titular del Curso

De Cirugía General

Dr. Fernando Ceron Rodríguez

Asesor de Tesis

Dr. José Guadalupe Sevilla Flores

Vocal de Investigación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Por atenderme, comprenderme y brindarme todo el apoyo que necesita un hijo para superarse, además de darme el mejor regalo: MI EDUCACIÓN.

A MONI Y MI FUTURO HIJO (A):

Por tenerme la paciencia necesaria, por cuidarme, por consentirme, por amarme, por ser mi amiga, mi pareja, y mi amor. Por darme la oportunidad de ser padre.

A MI HERMANO:

Por ser mi mejor amigo, por apoyarme en todo momento, por compartir sus vivencias, por ser mi compañero, y lo más importante: por ser mi hermano.

A MIS MAESTROS:

Por compartir sus conocimientos y experiencias, por brindarme su amistad, por convivir estos 4 años.

¡ ¡ ¡ A TODOS MUCHAS GRACIAS ! ! !

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCIÓN	4
MATERIAL Y MÉTODOS	6
RESULTADOS	8
DISCUSIÓN	10
CONCLUSIONES	13
BIBLIOGRAFÍA	14

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN:

La prevalencia de la obesidad en México, al igual que en el resto del mundo, se ha incrementado en forma importante en la última década y se ha considerado el mayor problema de salud a nivel mundial, presentando complicaciones cardiovasculares y metabólicas. La cirugía bariátrica ha mejorado de manera importante gracias a la disponibilidad de los accesos laparoscópicos, al mismo tiempo que se ha puesto de manifiesto la falta de eficacia del tratamiento no quirúrgico para la obesidad moderada a grave. Son de importancia crítica la educación y la selección de los pacientes.

La colocación laparoscópica de banda gástrica ajustable es un procedimiento quirúrgico relativamente nuevo para tratar la obesidad mórbida. Los resultados de la pérdida de peso son equivalentes a los de las operaciones abiertas. Sin embargo, la cirugía bariátrica laparoscópica es un desafío técnico que requiere capacitación avanzada.

En el H. Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, con la experiencia de haber realizado 46 Bypass Gástricos y 283 Gastroplastías Verticales en 11 años, hemos colocado un total de 180 Bandas Gástricas Ajustables por Laparoscopía.

Resultados: De los 180 pacientes, 142 fueron mujeres y 38 hombres, entre 13 y 68 años, con un Índice de Masa Corporal entre 37 y 57 m^2 SC. Se iniciaron 3 por cirugía abierta y 177 por vía Laparoscópica, en 4 casos se tuvo que convertir por dificultades técnicas. En cuanto a la pérdida de peso en promedio al 1er mes fue de 14 kg., al 2° mes

19 kg, al 3er mes 22 kg, al 6to mes de 28 kg, se presentó un caso de perforación gástrica, un seroma con dehiscencia y salida del tubo y 4 casos de erosión de la banda. No se presentaron casos de Mortalidad.

Palabras Clave: Obesidad, Cirugía Bariátrica, Banda Gástrica Ajustable, Cirugía Laparoscópica

SUMMARY

The prevalence of obesity in Mexico, such as in the rest of the world has increase in a significant way during the last decade and has been considered the mayor world's health problem, presenting cardio-vascular and metabolic complications. Bariatric surgery has dramatically improved thanks to laparoscopic procedures and at the same time the lack of efficacy in non – surgical treatment for moderate to severe obesity is obvious. The patient selection and education is of critical importance.

The laparoscopic procedure for adjustable gastric band implantation is a relatively new surgical procedure to treat morbid obesity. The results of weight loss are equivalent to the open surgery effect. Nevertheless, the bariatric laparoscopic surgery represents a technical challenge that still requires advanced specialized training.

In the Regional Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" that belongs to ISSSTE, with the expertise of practicing 46 Gastric Bypass and 283 Vertical Gastroplasty in 11 years, we have placed a total of 180 Adjustable Gastric Bands through Laparoscopy.

Results of the 180 patients, 142 females and 38 males between 13 and 68 years old, Corporal Mass Rate that could vary between 37 and 57 SC m^2, 3 were practiced through open surgery and 177 with Laparoscopic procedures, 4 cases had to be converted pushed by technical complications. **Weight loss average,** 1st. month ...14 kg, 2nd. Month ...19 kg, 3rd. Month ...22 kg, 6th. Month ...28 kg. **Complications,** one case of gastric perforation, one case of seroma and tube deviation, and 4 band erosion cases. No cases of mortality have ever been experimented.

Key words: Obesity, Bariatric Surgery, Adjustable Gastric Band, Laparoscopic Surgery.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

La obesidad severa se asocia a múltiples enfermedades como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Infarto Agudo al Miocardio, Hiperlipidemia, Hipoventilación, Insuficiencia Respiratoria, Apnea del sueño, Artritis Degenerativa, Colelitiasis, Hígado graso, Impotencia sexual, además de aumentar la incidencia de Cáncer Cervico-uterino y de Mama en la mujer y de próstata y colon en el hombre. También tiene un fuerte impacto psicológico negativo en la persona provocando dificultad para relacionarse con sus semejantes. (1, 2, 17, 18) El riesgo relativo de presentar un paciente obeso, insuficiencia coronaria se incrementa hasta en 2.5 veces, hipertensión arterial en 4 veces, diabetes mellitus es de 3 a 4 veces más frecuente y enfermedad vascular cerebral hasta 2 veces, en comparación a un sujeto en peso adecuado. (3, 4, 17)

Solo el 10% de personas con obesidad severa podrán bajar de peso en forma permanente con dietas, ejercicio y medicamentos, el 90% restante no podrán llegar a tener un Índice de Masa Corporal (IMC) normal. (1, 8)

En la actualidad, una de las mejores alternativas para bajar de peso en forma permanente es la cirugía bariátrica, en cualquiera de sus formas y diferentes abordajes, ya sea a través de incisiones abdominales o por cirugía de mínima invasión (cirugía laparoscópica). (1, 7, 8)

Las técnicas que se realizan a través de incisiones abdominales son la Derivación Gástrica (Bypass Gástrico) y la

Gastroplastía Vertical con Banda o con anillo de silastic, aunque últimamente se vienen realizando también de manera laparoscópica, las cuales tienen sus indicaciones muy específicas para su realización. En el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", del I.S.S.S.T.E, con la experiencia de haber participado en 46 Bypass gástrico y 283 Gastroplastías verticales con anillo de silastic en 11 años, se inició la experiencia en cirugía de mínima invasión desde hace 4 años, colocando 180 Bandas Gástricas Ajustables por Laparoscopía, motivo de esta investigación.

La colocación de la Banda Gástrica Ajustable por Laparoscopia, la cual es posible a través de 4 ó 5 trócares en el abdomen, (Fig. 1 y 2) forma un reservorio gástrico pequeño, que funciona como una capacidad gástrica disminuida, con un vaciamiento gástrico lento, provocando plenitud gástrica rápida y prolongada. (1, 7, 8)

Actualmente, la Banda Gástrica Ajustable por Laparoscopía se ha convertido en la cirugía de elección para los pacientes y muchos cirujanos de obesidad, ya que tiene la ventaja de colocarse por mínima invasión, la recuperación de los pacientes es mucho más rápida, así como desde el punto de vista estético evitando incisiones de 25 a 30 cm en el abdomen que en ocasiones se complican con hernias posquirúrgicas, que van a requerir de una segunda operación para reparar los defectos de pared provocados por esta complicación. (1, 9, 10, 19)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó la investigación de Mayo de 1997 a Junio del 2002, donde se estudiaron un total de 180 pacientes obesos con IMC mayor de 35 m^2 S.C., en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E., se estudiaron pacientes de ambos sexos, de diversas edades y con un seguimiento de 4 años, en esta investigación se estudiaron las siguientes variables:

- Edad
- Sexo
- Índice de Masa Corporal
- Técnica Quirúrgica
- Pérdida de Peso
- Morbilidad
- Mortalidad

Los pacientes fueron estudiados clínicamente y apoyados en paraclínicos (Laboratorios prequirúrgicos básicos y con perfil nutricional, Rayos X, ECG, Espirometría, Valoración Prequirúrgica por UCI y endoscopía alta), se les realizó la intervención quirúrgica, fueron vigilados en su postoperatorio inmediato y dados de alta de hospitalización. Se les dio seguimiento por la consulta externa cada semana en un inicio, hasta cumplir los dos meses de su cirugía espaciando las consultas cada dos, tres o cuatro semanas, modificando la dieta de acuerdo a evolución y tiempo de la cirugía. Se solicitaron laboratorios de control incluyendo Biometría Hemática, Química Sanguínea, Electrolitos Séricos, Perfil de lípidos,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Triglicéridos, Colesterol, Proteínas Totales, Albúmina y Globulina. También se solicitaron endoscopías altas de control a los seis, doce y veinticuatro meses para detección de erosiones gástricas y otras patologías gástricas. También se les realizaron uno o dos ajustes de la banda de acuerdo a la evolución de cada paciente.

RESULTADOS

De los 180 pacientes con obesidad estudiados en éste hospital, 142 pacientes (78.8%) fueron del sexo femenino y 38 (21.2%) del sexo masculino, **(Fig. 3)**, con un rango de edad de 13 a 68 años, y media de 40.5 años, predominando el grupo de edad de 46 a 56 años de edad con un total de 55 pacientes. **(Fig. 4)**.

Con respecto al Índice de Masa Corporal se obtuvo un rango de 37 a 57 m^2 SC, y un promedio de 47, predominando el grupo de IMC de 37 a 40 m^2 SC con un total de 43 pacientes. **(Fig. 5)**.

De los 180 casos, 177 se iniciaron por vía Laparoscópica (98.3%), y 3 por cirugía abierta (1.7%), de los iniciados por laparoscopía se necesitó convertir en 4 ocasiones por dificultades técnicas (lóbulo hepático grande, problemas con el neumoperitoneo o con el aparato de laparoscopía) (2.2%), **(Fig. 6)**.

En cuanto a la pérdida de peso en promedio al 1er mes fue de 14 kg, al 2° mes 19 kg, al 3er mes 22 kg, al 6to mes de 28 kg. **(Fig. 7)**. Los mejores resultados se obtuvieron a los dos años de la cirugía.

Se presento un caso de perforación gástrica (0.5%) la cual se resolvió en el transquirúrgico con un cierre primario terminando la cirugía de manera laparoscópica. Se presentaron cuatro casos de erosión de la banda gástrica ajustable (2.2%), **(Fig. 8)**, motivo por el cual se tuvo que retirar en cuanto se diagnosticó. Se presentó como complicación tardía seroma con dehiscencia y salida del tubo en un paciente (0.5%), el cual se resolvió con drenaje del seroma y recolocación del port a cath en cirugía menor. **(Fig. 9)**.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No se han presentado casos de Mortalidad hasta el momento. Otros beneficios obtenidos con la cirugía bariátrica en pacientes con comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus se pudieron controlar solamente con la dieta y dejaron de necesitar el tratamiento farmacológico. (4, 22) Pacientes con alteraciones de la ventilación como hipoventilación y apnea del sueño mejoraron significativamente. (3) También mejoraron en su perfil de lípidos, disminuyeron sus cifras de triglicéridos y colesterol total, aumentando sus lipoproteínas de alta densidad, (23) entre otros.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

La colocación de banda gástrica ajustable como tratamiento de obesidad mórbida ha tenido muy buena aceptación, (12) en un principio en Europa y recientemente después de muchos estudios también aceptada en los Estados Unidos de Norteamérica, con la ventaja que presenta la cirugía de mínima invasión. (7)

En nuestra investigación el sexo femenino tiene el mayor porcentaje en este tipo de cirugía, aunque últimamente los pacientes del sexo masculino han comenzado a tener la inquietud de usarla. Los pacientes que tienen un IMC entre 37 y 40 m^2 SC predominan sobre los de superobesidad. Ya está bien establecido que en pacientes con superobesidad no está indicada la banda gástrica, sin embargo se han colocado hasta en pacientes con 57 m^2 SC con el mismo resultado que una cirugía de by pass o Gastroplastía vertical con anillo de silastic con la ventaja de la cirugía de mínima invasión.

La pérdida de peso por mes es muy similar a otro tipo de cirugía bariátrica, (8, 15, 16) obteniendo pérdida de peso a 6 meses hasta de 35 kg, sin embargo el promedio de los pacientes presentaron pérdida de peso de 28 kg, lo cual es similar a los reportes de la literatura mundial. La banda gástrica se ajustó de una hasta cuatro veces de acuerdo a la evolución individual de cada paciente.

El seguimiento de los pacientes fue de hasta cuatro años, donde encontramos que las complicaciones en nuestro hospital están por debajo de las reportadas en la literatura mundial, (14, 20) una

perforación gástrica, la cual se resolvió por laparoscopía con cierre primario durante la misma cirugía, un caso seroma con dehiscencia de la herida del port a cath y salida del tubo la cual se resolvió con cirugía menor drenando el seroma, recolocando el tubo y port a cath. Se presentaron cuatro erosiones de la banda gástrica, tres de ellos se manejaron conservadoramente y uno más se le retiró por sintomatología gástrica. (21)

Se obtuvieron otros beneficios con la cirugía los cuales no fueron el motivo de esta investigación, sin embargo es conveniente mencionar que los pacientes con comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus se pudieron controlar solamente con la dieta y dejaron de necesitar el tratamiento farmacológico. (4, 22) Pacientes con problemas de hipoventilación y con apnea del sueño mejoraron significativamente. (3) Los pacientes mejoraron también con lo que respecta a su perfil de lípidos, disminuyeron sus cifras de triglicéridos y colesterol total, aumentando sus lipoproteínas de alta densidad (23), mejoría de las relaciones psico-sociales al mejorar su apariencia física, (18) etc.

La literatura mundial refiere que se habla de un buen resultado de la cirugía cuando el paciente baja por lo menos el 60% de su sobrepeso, es difícil que pueda bajar hasta su peso ideal. (8) Actualmente, en nuestro hospital, se ha iniciado la experiencia en realizar dermolipectomías y cirugías reconstructiva funcional desde hace dos años para aquellos que han bajado del 40 al 60% de su

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sobrepeso, de esta manera mejorar no solamente en su salud, sino también en su apariencia física.

CONCLUSIONES

- Se obtuvo el beneficio de la cirugía de mínima invasión en el 96.1% de los pacientes de la investigación.
- La pérdida de peso con banda gástrica ajustable es similar a los procedimientos tradicionales pero se puede ofrecer el beneficio de la cirugía laparoscópica, reduciendo las molestias en el postoperatorio, y reduciendo los costos en el hospital. (13, 14, 20, 21)
- La banda gástrica ajustable es una buena alternativa para el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. (9, 10, 11)
- Se documentó mejoría de las morbilidades asociadas a la obesidad no solo del tipo psicológico, sino también del tipo metabólico. (3, 4, 22, 23)
- El porcentaje de complicaciones en nuestro estudio es bajo, inclusive menor que el reportado en la literatura mundial. (14, 20, 21)
- No se han presentado casos de mortalidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA:

1. **Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica.** Cirugía para la Obesidad. McGrawHill Interamericana, Volumen 5, 2001.
2. López Alvarenga JC, González García LT. **Enfermedades Asociadas a la Obesidad.** Rev Endocr y Nutr. 2001; Abril – Junio 9 (2): 77-85.
3. Sugerman HJ. **Gastric Surgery for respiratory insufficiency of obesity.** 1996. Chest. 90: 81-86
4. Alpert MA, Terry BE, Hamm CR, et al. **Effect of weight loss on the ECG of normotensive morbidly obese patients.** Chest 2001. 119: 507-510.
5. Black DX, Goldstein RB, Mason EE. **Prevalence of mental disorder in 88 morbidly obese bariatric clinic patients.** Am J Psychiatry 1998. 149: 227-234
6. Laurens T. de Wit MD, Lisbeth Mathus-Vliegen MD, et al. **Open *Versus* Laparoscopic Adjustable Silicone Gastric Banding A Prospective Randomized Trial for Treatment of Morbid Obesity.** Ann of Surg. 1999. December. 230 (6): 800-5
7. Schirmer Bruce David MD. **Laparoscopic bariatric surgery**. Surg Clin North Am. August 2000; 80 (4): 1253-67
8. Balsiger Bruno MD, Michel M. Murr MD, et al. **Bariatric Surgery. Surgery for Weight Control in Patients With Morbid Obesity**. Med Clin North Am. 01-Mar-2000. 84 (2): 477-89
9. Miller K; Hell E. **Laparoscopic adjustable gastric banding: a prospective 4-year follow-up study**. Obes Surg, Apr 1999; 9(2): 183-7.
10. Berg T; Zurmeyer EL; Ranneberg T; Schönleben K, Medizinische Klinik. **Surgical therapy of morbid obesity using an adjustable gastric band. Report of experiences over 2 1/2 years with 71 patients**. Apr 2001; 96(4): 191-5.
11. Hesse UJ; Berrevoet F; Ceelen W; et al. **Adjustable silicone gastric banding (ASGB, Bioenterics) and the Swedish adjustable gastric**

banding (SAGB, Obtech) in treatment of morbid obesity. Chirurg Jan-2001; 72(1): 14-8.

12. Lucchese M; Alessio F; Valeri A; et al. **Adjustable gastric banding: advantages and disadvantages**. Obes Surg. Jun-1999; 9(3): 269-71.
13. DeMaria Eric MD, Sugerman Harvey MD, et al. **High Failure Rate After Laparoscopic Adjustable Silicone Gastric Banding for Treatment of Morbid Obesity**. Ann Surg. June 2001; 233 (6): 809
14. Hauri Philipp MD, Steffen Ruedi MD, Ricklin Thomas MD, et al. **Treatment of morbid obesity with the Swedish adjustable gastric band (SAGB): Complication rate during a 12-month follow-up period.** Surgery. 01-May-2000; 127 (5): 484-8
15. Doherty C. **Vertical banded gastroplasty.** - *Surg Clin North Am* - 01-Oct-2001; 81(5): 1097-112
16. Brolin RE. **Gastric bypass.** - *Surg Clin North Am* - 01-Oct-2001; 81(5): 1077-95
17. Kral JG. **Morbidity of severe obesity.** - *Surg Clin North Am* - 01-Oct-2001; 81(5): 1039-61
18. Wadden TA. **Psychosocial aspects of obesity and obesity surgery.** - *Surg Clin North Am* - 01-Oct-2001; 81(5): 1001-24
19. Sugerman HJ. **Effects of increased intra-abdominal pressure in severe obesity.** - *Surg Clin North Am* - 01-Oct-2001; 81(5): 1063-75
20. Byrne T. Karl MD. **Complications of surgery for obesity.** Surg Clin North Am. 01-October-2001; 81 (5): 1181-93
21. Baldinger Reto MD, Mluench Reiner MD, et al. **Conservative management of intragastric migration of Swedish adjustable gastric band by endoscopic retrieval.** Gastrointest Endosc. 01-Jan-2001; 53 (1): 98-101
22. Pories WJ. **Surgical treatment of obesity and effects on diabetes: 10 year follow up.** Am J Clin Nutr. 1992; 55: 582s-585s.
23. Gleysteen JJ. **Results of surgery: long-term effects on hyperlipidemia.** Am J Clin Nutr. 1992; 55: 591s-593s

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLAS Y FIGURAS

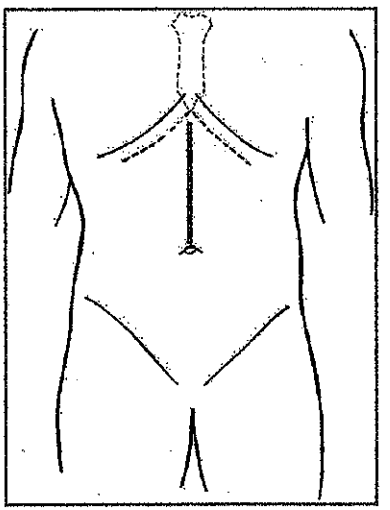

Figura 1 Abordaje Abierto

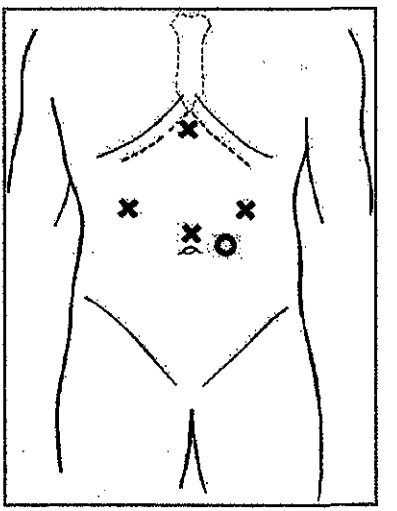

Figura 2 Abordaje Laparoscópico

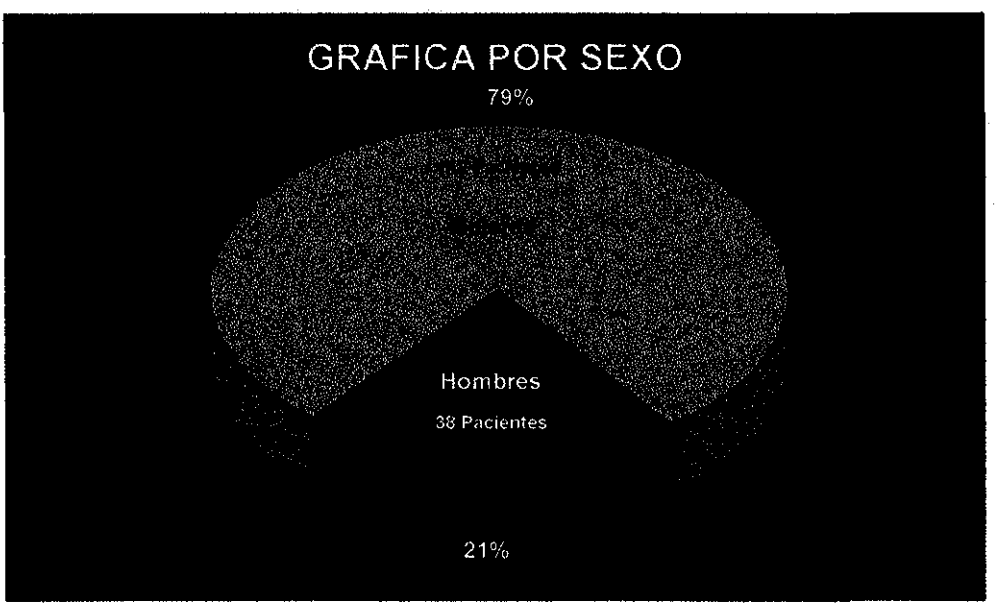

Figura 3 Gráfica por Sexo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fig. 4 Gráfica por Grupo de Edad

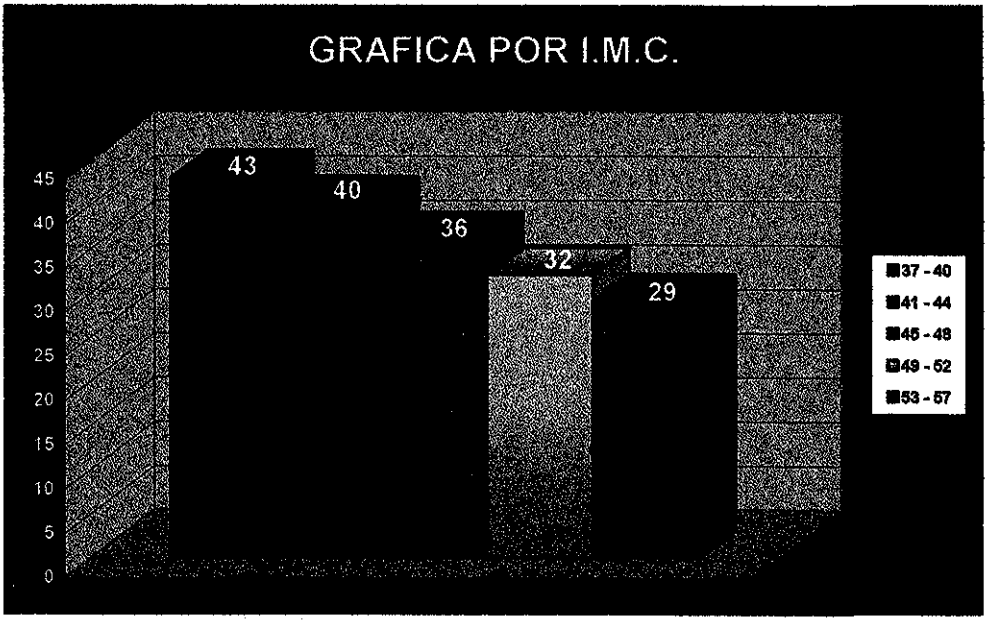

Fig. 5 Gráfica por Índice de Masa Corporal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fig. 6 Gráfica por Tipo de Cirugías

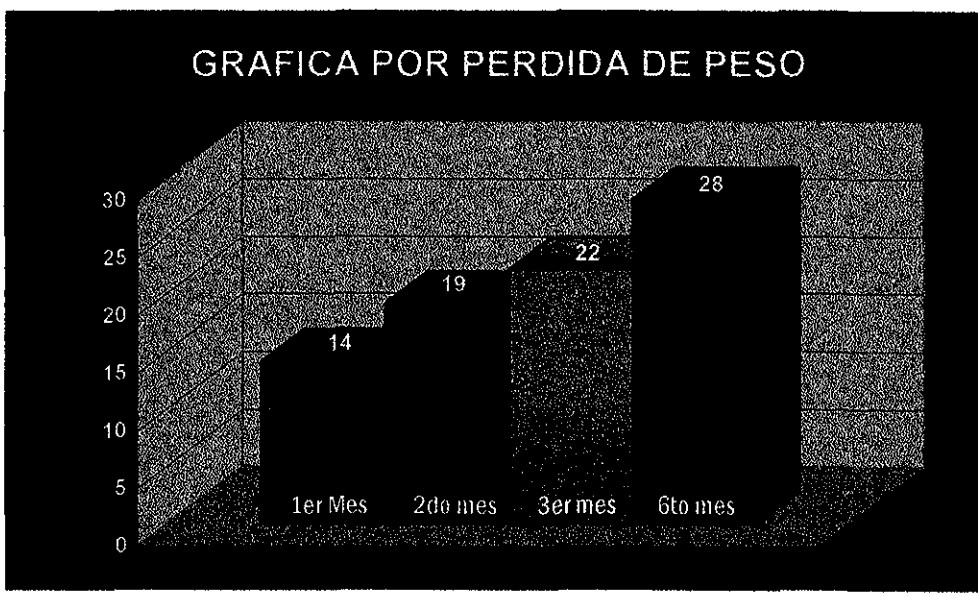

Fig. 7 Gráfica por Pérdida de Peso

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

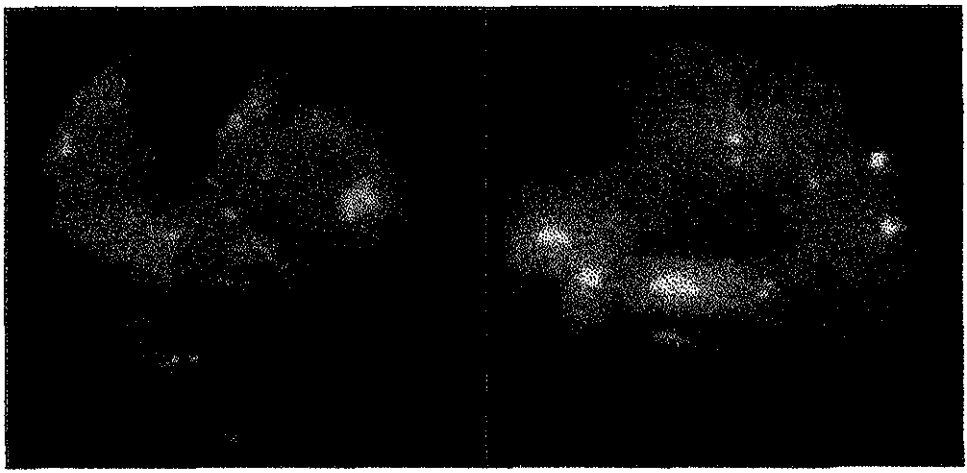

Fig. 8 Erosión de la Banda Gástrica Ajustable. Vista endoscópica

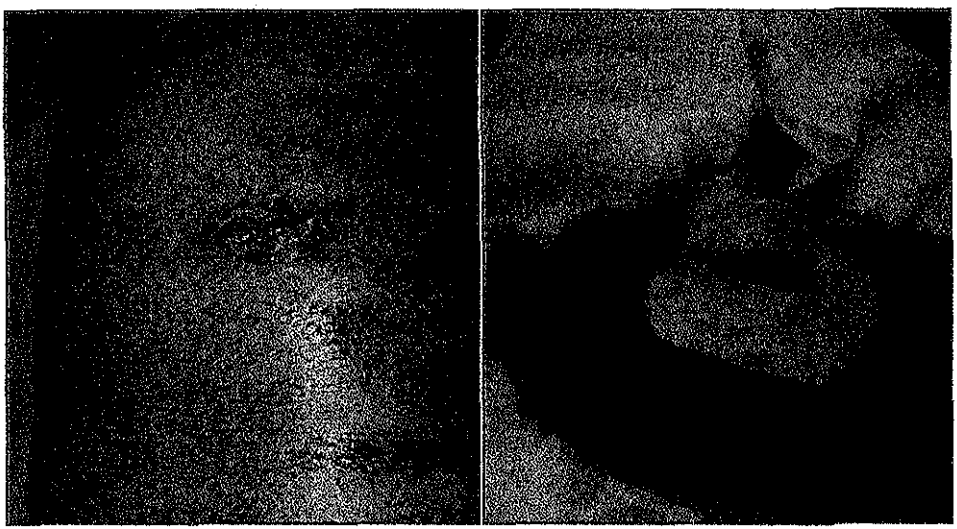

Fig. 9 Seroma y Dehiscencia de la Herida del Port-a-Cath, con salida del tubo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA