

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

**INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES INTERVENIDOS DE  
CARDIOMIOTOMIA DE HELLER LAPAROSCÓPICA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “ANTONIO  
FRAGA MOURET” DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:  
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA

DR. MAURICIO JAVIER VALERDI CADENA

ASESOR DE TESIS  
DR. ERIK SERVIN TORRES.

México D.F

2009





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

---

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**

**División de educación en salud**

---

**DR JOSÉ ARTURO VELÁZQUEZ GARCÍA**

**Profesor titular del Curso de Cirugía General**

---

**DR. MAURICIO JAVIER VALERDI CADENA**

**Médico especialista en formación en Cirugía General**

**No. De protocolo**

**R-2008-3501-96**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES CIENTÍFICOS .....</b>	<b>6</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>10</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>18</b>

## **RESUMEN**

**Incidencia de complicaciones en pacientes intervenidos de cardiomiectomía de Heller laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades “Doctor Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional la Raza.**

**Objetivo:** Conocer la incidencia de complicaciones en pacientes intervenidos de cardiomiectomía de Heller laparoscópica en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

**Material y Métodos:** El diseño del estudio es retrospectivo, transversal, descriptivo, abierto y observacional. Se registraron las complicaciones de todos los pacientes sometidos a cirugía con técnica de cardiomiectomía de Heller laparoscópica por patología de acalasia, en el período comprendido entre el 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva.

**Resultados:** cuarenta y siete pacientes con diagnóstico de acalasia fueron intervenidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza. Veintidós fueron programados para cirugía laparoscópica se completo el procedimiento laparoscópico en diecinueve pacientes ; Se reportó un predominio del sexo femenino de 63.1% y edad promedio 47 años. Se encontró solo un paciente con perforación esofágica detectada en el periodo transoperatorio. la principal técnica antireflujo asociada fue tipo Guarner en 47.3%.

**Conclusión:** La incidencia de complicaciones durante realización de Cardiomiectomía de Heller laparoscópica es mínima aún sin contar con el apoyo de endoscopia transoperatorio.

**Palabras Clave: Acalasia, Cardiomiectomía de Heller, Laparoscópica, Complicaciones, Endoscopia.**

## **ABSTRACT**

**Incidence of complications in patients undergoing laparoscopic Heller miotomy in general surgery service at Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”. Centro Médico Nacional La Raza.**

**Objective:** To determine the incidence of complications in patients undergoing laparoscopic Heller miotomy in General Surgery service at Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”. Centro Médico Nacional La Raza

**Material and Methods:** the design of the study is retrospective, transversal, descriptive, open and observational. We registered the complications of all the patients with diagnosis of achalasia subjected to laparoscopic Heller miotomy between January 2003 and December 2007.

**Results:** Fourty seven patients with diagnosis of achalasia were submitted for elective procedure at Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza. Twenty two were scheduled to laparoscopic surgery. The study considered a total of nineteen in which the procedure was completed, 63.1% were female with a mean age 47 years. Only one complication was observed, a esophageal mucosal perforation. The mean antireflux technique was Guarner (47.3%)

**Conclusion:** the incidence of complications in laparoscopic Heller miotomy is minimal even without support of endoscopy.

**KEYWORD:** Achalasia, Heller miotomy, Laparoscopic, Complications, Endoscopy.

## **ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:**

La acalasia es un trastorno primario de la motilidad esofágica caracterizado por la inhabilidad del esfínter esofágico inferior para relajarse, y la pérdida de peristalsis del cuerpo esofágico, lo que condiciona problemas de vaciamiento y una dilatación esofágica gradual. Presenta una incidencia inferior a 1 x 100 000 hab/año, sin predilección por sexo. Afecta mayormente al grupo etario entre los 20 o 50 años. (1,2)

El diagnóstico de la acalasia es clínico, abarcando los siguientes signos y síntomas: disfagia (92-100%), regurgitación (56-95%), pérdida de peso (30-81%), dolor torácico (17-75%), vómito e inclusive broncoaspiración. (3) El estándar de oro para el diagnóstico de acalasia es la manometría, (4) y con el resultado de la misma se clasifica en dos tipos, basada en el promedio de la amplitud de ondas en el cuerpo esofágico: clásica con presiones de 30 a 40 mmHg y vigorosa cuando las presiones exceden los 40 mmHg. (5,6)

El objetivo del tratamiento quirúrgico con la cardiomiectomía de Heller es mejorar el tránsito del contenido esofágico al disminuir la resistencia que ofrece el esófago en su porción distal y prevenir el desarrollo de reflujo gastro- esofágico al agregar un procedimiento anti reflujo. (7)

Ernest Heller describió la primer cardiomiectomía para acalasia en 1914, su descripción original consiste en dos miectomías; una anterior y una posterior a lo largo de la unión gastro- esofágica. (8) En 1923 Zaaijer modificó el procedimiento realizando únicamente miectomía anterior. (3,8) En 1958 Ellis popularizó el abordaje torácico.



Con el advenimiento de la cirugía de mínima invasión se adoptó el abordaje abdominal como el de elección. En 1991 Cusher realiza la primer cardiomiectomía laparoscópica.<sup>(9)</sup> Actualmente la cardiomiectomía de Heller consiste en la realización de miectomía anterior únicamente, 6 a 8 cm en el esófago y 2 a 3 cm en la unión esofágica con resultados favorables mayores del 90% tanto para procedimientos abiertos como laparoscópicos,<sup>(10)</sup> sin embargo la persistencia o recurrencia de síntomas puede presentarse en 10 a 20% de los casos.<sup>(11)</sup> Aún se encuentra en discusión la necesidad o no de agregar un procedimiento anti reflujo.<sup>(1,2,6,11)</sup>

El abordaje laparoscópico es la técnica de elección para el tratamiento de acalasia debido a que este tipo de abordaje no aumenta la morbilidad ni la mortalidad de los pacientes, mejorando los tiempos de estancia hospitalaria y de recuperación.<sup>(12)</sup>

Entre las causas de falla del procedimiento se encuentra una miectomía incompleta, adherencias firmes, fibrosis alrededor de la unión gastro-esofágica, y la realización de una funduplicatura apretada. Las complicaciones según la literatura mundial se presentan en menos del 4% de los casos y son: lesión mucosa, fístula esofágica, lesión esplénica y neumonía. La mayor complicación a largo plazo de este procedimiento es el reflujo gastroesofágico y sus secuelas, lo cual es devastador para un esófago aperistáltico. La mortalidad operatoria es menor del 1%<sup>(3,13,14)</sup>

La casuística nacional de complicaciones en Heller Laparoscópico, se encuentra reportada desde 1996 en estudio realizado entre 1995 y 1996 en el Instituto Nacional de la Nutrición. 6 pacientes de los cuales uno presentó perforación esofágica la cual se suturó por la misma vía.<sup>(15)</sup>

En seguimiento realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” entre 1993 y 2003. De 56 pacientes, 5 presentaron perforaciones de la mucosa de esófago y un paciente falleció por perforación esofágica desapercibida. (1)

En el Hospital General Regional No. 1 IMSS, Tijuana. En un período del 2003 al 2006, 13 pacientes de los cuales 2 presentaron perforaciones esofágicas. (8)

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se estableció como objetivo conocer la incidencia de complicaciones de pacientes intervenidos de cardiomiectomía de Heller laparoscópica. Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, abierto y observacional, realizado en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Antonio Fraga Mouret”. Hospital de Tercer nivel.

Se revisó el archivo de egresos del servicio de Cirugía General en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007 identificando todos los pacientes con diagnóstico de acalasia los cuales fueron sometidos a cardiomiectomía de Heller laparoscópica. Se solicitaron los expedientes al archivo clínico de dichos pacientes. Se registró edad, sexo, estatura, tipo de complicaciones durante y posterior al procedimiento quirúrgico incluyendo perforación esofágica, lesión esplénica, perforación de estómago y hemorragia. Se registraron días de estancia intrahospitalaria, presencia de trago hidrosoluble postoperatorio, así como procedimiento anti reflujo asociado. Se registró seguimiento en la consulta externa identificando número de consultas posteriores, así como presencia de complicaciones tardías.. No se incluyeron en el estudio a pacientes con resultados de manometría incompletos y se excluyeron pacientes que no contaran con expediente, que tuvieran expediente incompleto y a todos aquellos en los cuales se convirtió a procedimiento abierto.

Los datos se registraron y concentraron en un formato diseñado para este propósito.

Se realizó estadística descriptiva de los resultados.

## **RESULTADOS:**

Se encontró en el archivo de egresos del servicio de Cirugía General a cuarenta y siete pacientes con diagnóstico de acalasia, los cuales fueron programados para realización de cardiomiectomía de Heller en el período comprendido entre el 1 enero 2003 al 31 diciembre 2007. De estos, Veinticinco pacientes programados para cardiomiectomía de Heller abierta y veintidós pacientes programados para realización del procedimiento vía laparoscópica. Tres pacientes requirieron conversión de la cirugía laparoscópica a técnica abierta ( 1 por dificultad para realizar disección en pared esofágica, 1 por imposibilidad para realizar diverticulectomía durante el mismo procedimiento y 1 por adherencias firmes hígado-pared, peritoneo-pared). De acuerdo a nuestros criterios estos fueron excluidos del estudio. (gráfico 1)

Se ingresó en el estudio a diecinueve pacientes que fueron sometidos a cirugía de cardiomiectomía de Heller con técnica laparoscópica secundario al diagnóstico de acalasia.

En el 2007 se realizo el 68.4% de los procedimientos (n=13). En el 2006 el 26.3% (n=5) En el 2004 se realizo el 5.26% de los procedimientos (n=1). 2003 y 2005 no se realizaron procedimientos laparoscópicos. (gráfico 2)

Del estudio se reporta un predominio del sexo femenino en el 63.1% (n=12) y del sexo masculino 36.8% (n= 7) , con una edad promedio de 47 años con rango entre 19 a 78 años. Dentro de las variables universales reportamos un peso promedio de 61 kilogramos con un rango entre 44 a 83 kilogramos; la talla promedio fue de 1. 61 metros con un rango entre 1.39 a 1.80 metros; el índice de masa corporal obtuvo un promedio

de 24.1 con un rango entre 14.8 a 27.8. La estancia intrahospitalaria se reportó con un tiempo promedio de 4.7 días y un rango de 3 a 10 días.

Las cirugías antireflujo asociadas al procedimiento de cardiomiectomía de Heller se realizaron en el 100% y son: cirugía tipo Guarnier en 47.3% (n=9), cirugía tipo Nissen en el 36.8% de los pacientes (n=7), y cirugía tipo Toupet en 15.7% (n=3). (gráfico 3).

Complicaciones: transoperatorias: solo 1 caso es decir 5.26% del total de los pacientes a los que se realizó cardiomiectomía de Heller laparoscópica. que fue perforación de esófago la cual se detectó en el periodo transoperatorio y se resolvió durante el mismo. Con realización de funduplicatura sobre la misma. Sin necesidad de conversión a cirugía abierta. (gráfico 4).

Se le realizó a todos los pacientes esofagograma con medio hidrosoluble en el primer día postoperatorio para verificar posibles complicaciones como perforación esofágica, perforación gástrica y disfagia. No hubo complicaciones tempranas. Se registraron en promedio 2.4 consultas posterior a egreso y no se reportó en ninguno de ellos complicaciones tardías. Todos los pacientes evolucionaron a la mejoría sin requerir de endoscopía trans o postoperatoria. Se obtuvo una mortalidad de cero.

## DISCUSIÓN

La acalasia es un trastorno primario de la motilidad esofágica el cual requiere como manejo de elección la realización de cardiomotomía de Heller Laparoscópica. En los últimos años ha ido en incremento la realización de esta técnica en los diferentes centros hospitalarios<sup>(12)</sup>

En un período de 5 años se observa el incremento en la realización de esta técnica en nuestra unidad. Observando que del 2003 al 2005 solo se completó un procedimiento laparoscópico y en los últimos dos años aumentó a 18 procedimientos, lo cual coincide con lo reportado a nivel mundial es decir entre 10 y 12 por año. <sup>(4, 11)</sup>.

En nuestro estudio reportamos solo una complicación detectada en el periodo transoperatorio, la cual fue perforación esofágica, es decir una incidencia de 5.26% lo cual coincide con lo reportado en la literatura mundial es decir 4%.<sup>(3,13,14)</sup> y con mejoría en cuanto a la incidencia de complicaciones con respecto a otros centros hospitalarios nacionales como en el Instituto nacional de Nutrición en el cual se reporta una incidencia de 16%<sup>(15)</sup>, en el H. Gea Gonzalez con 8.9% <sup>(1)</sup> y el HGR no.1 Tijuana con 15% de incidencia de complicaciones. <sup>(8)</sup>

Aún a pesar de los avances en cuanto a la realización de procedimientos vía laparoscópica en nuestra unidad, se continúa realizando el procedimiento en forma abierta. En el mismo período descrito se realizaron 25 cardiomotomías de Heller abiertas. Se obtuvieron 3 complicaciones ( 1 sangrado, 1 perforación esofágica y 1 perforación de estómago). Es decir se observa una mayor morbilidad bajo esta técnica

aún en el mismo centro hospitalario. Sin embargo esto dependerá de la curva de aprendizaje del cirujano.

En cuanto a mortalidad en este estudio no existió. Lo cual en forma comparativa es similar a lo reportado en la literatura mundial y nacional es decir menor del 1%..

En cuanto a cirugía anti reflujo asociada en procedimiento laparoscópico se realizó en nuestro estudio funduplicatura posterior en la mayoría de los casos. Lo cual coincide con los estudios reportados a nivel nacional. (4, 8, 11).

En la mayoría de los centros hospitalarios alrededor del mundo, el uso de endoscopia transoperatoria es el estándar para valorar la presencia o no de complicaciones transoperatorias. (3,7). En nuestra unidad no contamos con la posibilidad de realización de este estudio, sin embargo tenemos buenos resultados.

## CONCLUSIÓN

- La incidencia de complicaciones de pacientes intervenidos de cardiomiectomía de Heller laparoscópica en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza es igual a la reportada en la literatura mundial y menor que la reportada a nivel nacional a pesar de no contar con endoscopia transoperatoria.
- Conocer la incidencia de complicaciones transoperatorias y postoperatorias inmediatas de pacientes intervenidos de cardiomiectomía de Heller laparoscópica en la población manejada en el servicio de cirugía general, puede mejorar los resultados finales obtenidos del paciente con acalasia.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Moreno M, Pereira F, Alvarado A, Rojano M, Herrera J. **Esófago-cardiomiectomía laparoscópica para el tratamiento de la acalasia. Experiencia en un hospital mexicano.** *AMCE* 2004; 5(1):29-37.
2. Cacchione RN, Tran DN, Rhoden DH. **Laparoscopic Heller myotomy for achalasia.** *Am J Surg* 2005; 190:191-195.
3. Woltman TA, Pellegrini CA, Oelschlager BK. **Achalasia.** *Surg Clin N Am* 2005; 85:483-493.
4. Bonatti H, et al. **Long term results of laparoscopic Heller myotomy with partial fundoplication for the treatment of achalasia.** *Am J Surg* 2005; 190:874-878.
5. Garcia-Alvarez J, Ruiz A, Rodriguez U, Hernandez JL. **Miotomía de Heller con funduplicatura laparoscópica. (tratamiento endoquirúrgico de la acalasia).** *Cir Ciruj* 2007; 75:263-269.
6. Ponce M, et al. **Gastroesophageal reflux, quality of life, and satisfaction in patients with achalasia treated with open cardiomyotomy and partial fundoplication.** *Am J Surg* 2003; 185:560-564.
7. Campos GM, Ciovica R, Takata M. **Laparoscopic myotomy.** *Operative Techniques in General Surgery* 2006; 1(8):161-169.
8. Covarrubias MA, et al. **Cardiomiectomía de Heller con abordaje laparoscópico: Experiencia del HGR No. 1 IMSS, Tijuana.** *AMCE* 2007; 8:30-34.
9. Patti MG, et al. **Impact of minimally invasive surgery on the treatment of esophageal achalsia: A decade of change.** *J Am Coll Surg* 2003; 196:698-705.
10. Gorodner MV, Galvani C, Patti MG. **Heller myotomy.** *Operative Techniques in General Surgery* 2004; 6(1):23-28.
11. Grotenhuis B, et al. **Reoperation for dysphagia after cardiomyotomy for achalasia.** *Am J Surg* 2007; 194:678-682.
12. Tsiaoussis J, et al. **Long-term functional results after laparoscopic surgery for esophageal achalasia.** *Am J Surg* 2007; 193:26-31.
13. Bloomston M, Durkin A, Boyce HW, Johnson M, Rosemurgy A. **Early results of laparoscopic Heller myotomy do not necessarily predict long-term outcome.** *Am J Surg* 2004; 187:403-407.

14. Douard R, et al. **Functional results after laparoscopic Heller myotomy for achalasia: A comparative study to open surgery.** *Surgery* 2004; 136 (1):16-24.
15. Herrera M, De la Garza L, Valdovinos Miguel. **Cardiomiectomía de Heller modificada por vía laparoscópica.** *Cir Ciruj* 1998; 66(3): 100-12

**ANEXOS**  
**ANEXO 1 .**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

1. Número de seguro social : \_\_\_\_\_
2. Sexo:    a) Femenino: \_\_\_\_\_    b) Masculino: \_\_\_\_\_
3. Edad:  
En años: \_\_\_\_\_
4. Complicaciones:    I) Presente \_\_\_\_\_    II) Ausente \_\_\_\_\_  
a) Sangrado: \_\_\_\_\_    b) Perforación esofágica: \_\_\_\_\_  
c) Perforación de estómago: \_\_\_\_\_    d) Lesión esplénica: \_\_\_\_\_  
Otros: \_\_\_\_\_
5. Peso en Kilogramos: \_\_\_\_\_
6. Talla en metros: \_\_\_\_\_
7. IMC: \_\_\_\_\_
8. Días de estancia intrahospitalaria.
9. Procedimiento anti reflujo asociado: I) presente \_\_\_\_\_    II) ausente \_\_\_\_\_
10. Tipo de procedimiento anti reflujo asociado \_\_\_\_\_

**ANEXO 2**

GRAFICO I. TIPO DE CIRUGIA PARA TRATAMIENTO DE ACALASIA

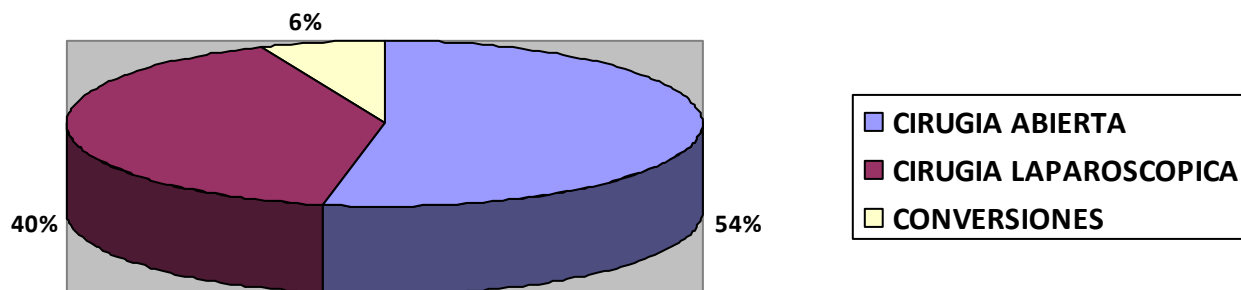
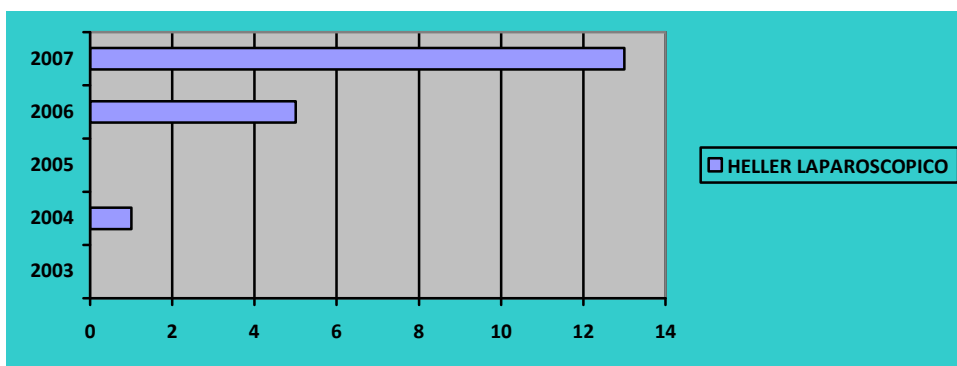


GRAFICO II. DISTRIBUCION POR AÑOS DE CARDIOMIOTOMIA DE HELLER LAPAROSCÓPICA.



GRAFICA III. TIPO DE PROCEDIMIENTO ANTIRREFLUJO ASOCIADO.

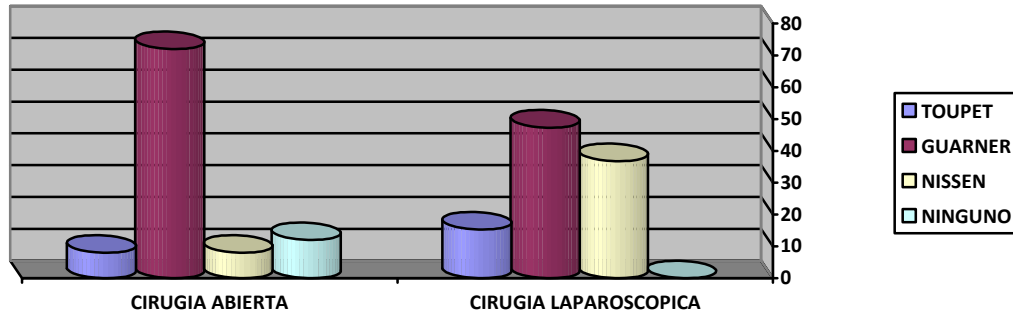


GRÁFICO IV. COMPLICACIONES DURANTE CARDIOMIOTOMIA DE HELLER LAPAROSCÓPICA

