



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e Investigación

**“ESTUDIO COMPARATIVO
DE FUNDUPLICACIÓN ENTRE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
VS CIRUGÍA ABIERTA”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

DRA. ADRIANA BERNAL REYES

QUE PARA OBTENER
EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:
CIRUGÍA PEDIÁTRICA



2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

Doy gracias a DIOS por haberme dado el regalo más grande y valiosos que existe LA VIDA, y con ella las fuerzas para lograr cada una de mis metas propuestas.

Dedico esta Tesis a mi MADRE, a Juanita, a Alejandro, a Araceli, por su apoyo incondicional, por su comprensión en los momentos de estudio y de trabajo, sacrificando momentos importantes de la vida por compartir juntos, por el entusiasmo y su confianza que han puesto en mi, ya que sin ellos no podría estar aquí en estos momentos. Esperando no defraudar en ningún momento sus sueños. GRACIAS.

Dedico esta Tesis a mi MAESTRO el Dr. Guillermo González Romero, por su confianza y paciencia para mi aprendizaje, también por haberme convertido no sólo en Cirujano Pediatra sino también en un buen ser humano, con principios y valores sólidos y firmes. Continuando con estos ahora que inicio mi vida profesional. GRACIAS.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a toda mi familia por su apoyo y espera.

Agradezco a todos mis maestros por las enseñanzas brindadas, por su confianza, sus consejos que guiaron mis pasos estos años.

Agradezco a los niños y a sus padres por su confianza para mi crecimientos como cirujano, por enseñarme a tratarlos, por que cada uno me dejo un conocimiento.

RESUMEN

INTRODUCCION: Desde el advenimiento de la cirugía de mínima invasión ha habido una serie de controversias en cuanto a las ventajas y desventajas de la cirugía laparoscópica, en relación a la cirugía tradicional abierta. Hasta el momento no conocemos en México ningún trabajo serio publicado que nos permita analizar dichas diferencias. Por lo anterior presentamos a ustedes el nuestro, en el cual mediante el abordaje de una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes como es la funduplicatura, podremos analizar las diferencias entre la cirugía laparoscópica y la cirugía abierta.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un trabajo prospectivo, comparativo, con el análisis de 200 expedientes de pacientes a los cuales se les practicó funduplicatura. Desde febrero de 2002 hasta abril de 2006. En 100 de ellos se realizó cirugía abierta (tradicional) y en otros 100 mediante cirugía de mínima invasión. En todos ellos el diagnóstico fue de reflujo gastroesofágico, realizado mediante SEG, Gammagrafía, endoscopia y en algunos casos pHmetría y manometría, en el transoperatorio en todos los casos se practicó funduplicatura de 270 grados. El postoperatorio fue similar para ambos grupos, se analizaron los siguientes parámetros: edad, sexo, tiempo quirúrgico, cirujano (residente o adscrito), complicaciones inmediatas, y complicaciones tardías.

RESULTADOS: No hubo diferencias significativas en cuanto al sexo, el grupo de edades fue de 2 años a 17 años con promedio de 5.5 años para la cirugía laparoscópica y de 17 días a 17 años con promedio de 2.2 años para la cirugía abierta. Las intervenciones quirúrgicas fueron realizadas en la laparoscópica en 58 % por residentes y en la abierta en 77 %. El tiempo promedio de cirugía abierta fue de 1.20 hrs. y de 2.2 hrs. para el procedimiento laparoscópico. Las complicaciones inmediatas en la cirugía tradicional fueron del 5% y del 6% de complicaciones tardías. En el procedimiento de mínima invasión fueron 14% complicaciones inmediatas y 7 % de complicaciones tardías. Las complicaciones del procedimiento laparoscópico fueron más graves (2 perforaciones intestinales y 3 gástricas), que las del procedimiento abierto (una perforación esofágica y una reintervención por sangrado).

CONCLUSIONES:

- 1.- Con experiencia ambos abordajes son seguros.
- 2.- El tiempo quirúrgico fue mayor para la cirugía de mínima invasión (2.10 hrs.) que el de la cirugía abierta (1.20 hrs.).
- 3.- Son más frecuentes las complicaciones en cirugía de mínima invasión (13 %) que las de cirugía abierta (5 %).
- 4.- Las complicaciones de cirugía de mínima invasión fueron más severas o graves (2 perforaciones intestinales y 3 lesiones gástricas) que las de la cirugía abierta (una perforación esofágica y una reintervención por sangrado).

SUMMARY

INTRODUCTION: From the coming of the surgery of minimum invasion there has been a series of controversies as soon as the advantages and disadvantages of the surgery laparoscopica in relation to the open traditional surgery. Until the moment we don't know in Mexico any published serious work that it allows us to analyze these differences. For the above-mentioned we present to you ours, in which you mediate yourself the boarding of one of the surgical interventions but you frequent as it is the funduplicatura we will be able to analyze the differences between the surgery laparoscopica and the open surgery.

MATERIAL AND METHODS: We were carried out a prospective work with the analysis of 200 files of patient to which were practiced funduplicatura. From February of 2002 until April of 2006. In 100 of them we were carried out open surgery (traditional) and in other 100 by means of surgery of minimum invasion. In all them the I diagnose it was of reflux gastroesophageal reflux, realized by means of SEG-D, Gammagrafía, and endoscopy, in some cases pHmetria and manometry, in the transopepratorio in all the cases was practiced funduplication of 270 grades. The postoperative one was similar for both groups, the following parameters were analyzed: age, sex, surgical time, surgeon (resident or attributed), immediate complications, and late complications.

RESULTS: There was not you significant differences, as for the sex, the group of ages was the 2 to 17 years with of 5.5 years average for the surgery laparoscopic and 17 days to 17 years with of 2.2 years average for the open surgery. The surgical interventions were carried out in the laparoscopic 58% for residents and the open one 77%. The time average of open surgery was of 1.20 hrs. and of 2.2 hrs. for the laparoscopic procedure the immediate complications in the traditional surgery were 5% and 6% of late complications. In the procedure of minimum invasion they were 14% immediate complications. And 7% of late complications. The complications of the laparoscopic procedure were but you burden (2 intestinal perforations and 3 gastric) that those of the open procedure (an esophageal perforation and a reintervention for bleeding).

CONCLUSIONS:

1. - With experience both boardings are safe.
2. - The surgical time was bigger for the surgery of minimum invasion (2.10 hrs.) that that of the open surgery (1.20 hrs).
3. - They are but you frequent the complications in surgery of minimum invasion (13%) that those of open surgery (5%).
4. - The complications of surgery of minimum invasion were but severe or serious (2 intestinal perforations and 3 gastric lesions) that those of the open surgery: to esophageal perforation and to reintervention for bleeding.

INDICE

| | |
|-------------------------|----|
| Dedicatoria..... | 4 |
| Agradecimientos..... | 5 |
| Resumen..... | 6 |
| Summary..... | 8 |
| Índice..... | 10 |
| Introducción..... | 11 |
| Material y Métodos..... | 12 |
| Resultados..... | 13 |
| Conclusiones..... | 15 |
| Bibliografía..... | 16 |
| Anexos..... | 17 |

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es uno de los padecimientos quirúrgicos más frecuentes en pediatría, los métodos de diagnóstico y criterio quirúrgicos son muy diferentes a los del adulto, sin embargo el procedimiento quirúrgico es similar ya que es tratado mediante una funduplicatura, operación que se realiza frecuentemente en niños. Con el advenimiento de la cirugía de mínima invasión, procedimiento quirúrgico que cada vez se practica más frecuentemente para realizar una funduplicatura. Sin embargo ha habido muchas controversias en cuanto a las ventajas y desventajas de la cirugía laparoscópica (de mínima invasión) en relación a la cirugía tradicional (abierta). Hasta el momento en México no conocemos ningún trabajo serio en pediatría publicado, que nos permita analizar dichas controversias. Por lo anterior decidimos realizar este trabajo en el cual mediante una de las operaciones más frecuentes en pediatría como es la funduplicación, podremos analizar las diferencias entre la cirugía laparoscópica y la abierta.

MATERIAL Y MÉTODO

Se seleccionó dos grupos de comparación, obtenidos de la población pediátrica del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", en los cuales se practicó una funduplicación para tratar reflujo gastroesofágico, dicho grupo se dividió en dos, los primero 100 casos en el cual la funduplicatura se realizó mediante cirugía de mínima invasión (cirugía laparoscópica) y el segundo 100 casos en cual la funduplicatura se practicó en forma tradicional (abierta). En ambos grupos y en todos los casos el diagnóstico fue de reflujo gastroesofágico, el cuadro clínico predominante fue respiratorio (asma, tos crónica, neumonías etc.) en el 56% de los casos en ambos grupos. Contra 44% de predominio digestivo (vómitos, regurgitaciones, dolor retroesternal, etc.). El diagnóstico de reflujo y sus repercusiones fue hecho mediante Serie esofagogastroduodenal (SEGD) que se les practicó a todos los pacientes, Gammagrafía (practicado a todos los pacientes), endoscopia y toma de biopsias (que se realizó a aquellos pacientes en los cuales no eran congruentes la SEG D y el gamagrama), manometría a todos los pacientes mayores de 14 años, y pHmetría a los que había dudas diagnóstica aún después de tomar los estudios antes mencionados. En el transoperatorio a todos los pacientes de ambos grupos se les realizó una funduplicación de 270 grados, excepto a los pacientes neurológicos en quienes se realizó de 360 grados. El postoperatorio fue similar para todos los pacientes., sonda nasogástrica por 24hrs, ayuno por 48 hrs., e inicio de la vía oral a las 48 hrs. de postoperatorio, y todos los asintomáticos se dieron de alta a los 4 días. En ambos grupos se analizaron los siguientes parámetros: sexo, edad, tiempo quirúrgico, cirujano (residente o adscrito), estado actual del paciente, complicaciones inmediatas y complicaciones tardías.

RESULTADOS

Se analizaron 200 expedientes, 100 de los casos intervenidos en forma tradicional (abiertos) y 100 casos mediante abordaje laparoscópico. No hubo diferencias estadísticamente significativas, en cuanto al sexo, con discreto predominio del sexo masculino para ambos grupos (gráficas 1 y 2). En cuadro clínico predominante fue en el 56% respiratorio y en el 44% digestivo, siendo enviados los niños más frecuentemente por el Servicio de Alergología (gráfica 3). El grupo de edades fue de 2 a 17 años con promedio de 5.5 años para la cirugía laparoscópica y de 17 días a 17 años con promedio de 2.2 años para la cirugía abierta (tabla 1 y gráfica 4). Las intervenciones quirúrgicas fueron realizadas en la laparoscópica en el 58 % de los pacientes por residentes y 42 % por los médicos adscritos y en la cirugía abierta 77% la realizaron los residentes y 23 % los adscritos (tabla 2 y gráfica 5 y 6). El tiempo promedio en la cirugía laparoscópica se midió a partir de la primera incisión para trocar y el la abierta desde el inicio de la incisión; el tiempo quirúrgico para la laparoscópica fue de 2.2 hrs. y de 1.2 hrs. para la abierta (tabla 3 y gráfica 7). El 86 % de los pacientes que fueron sometidos a cirugía abierta se encuentran actualmente asintomáticos, al igual que el 82 % de los pacientes en los cuales se practicó cirugía de mínima invasión (tabla 4). En los pacientes intervenidos mediante cirugía abierta se presentaron 5 % de complicaciones inmediatas como una perforación esofágica, dos sangrados (uno de ellos requirió de reintervención) y 2 laceraciones gástricas (tabla 5 y 8 gráfica 8). En la cirugía laparoscópica se presentaron 14 % de complicaciones inmediatas : 2 perforaciones intestinales , 3 lesiones gástricas, 7 sangrados, uno de ellos requirió conversión de la cirugía.(tabla 5 y7 y gráfica 9), Por otro lado, en la cirugía abierta se presentó el 5 % de complicaciones tardías, una recidiva, 2 estenosis y dos disfagias), esta última diagnosticada por presencia de cuerpo extraño que era comida, una vez retirado el cuerpo extraño se resolvió la disfagia) (tabla 6,10 y gráfica 10), y en la cirugía laparoscópica se presentaron 7% de complicaciones tardías: dos recidivas , dos estenosis, 2 hernias umbilicales y una disfagia (presencia de cuerpo extraño) (tabla 6 y 9 y gráfica 11). Las complicaciones de la cirugía de mínima invasión fueron mas graves, 2 perforaciones intestinales, 3 perforaciones gástricas y 2 sangrados graves. En cambio las del la cirugía tradicional fueron solo 2. Una perforación esofágica y un sangrado importante.

CONCLUSIONES

Con experiencia y una vez cubierta la curva de enseñanza ambos abordajes son seguros ya que ambos tuvieron resultados finales similares, 86 % de los pacientes intervenidos mediante cirugía abierta se encuentran asintomáticos y 82 % de los pacientes en los cuales se realizó cirugía laparoscópica se encuentran asintomáticos. En nuestro hospital dicha curva de enseñanza siempre será constante ya que la mayor parte de los procedimientos son realizados por médicos residentes.

El tiempo quirúrgico fue mayor para el procedimiento mediante la cirugía de mínima invasión 2.20 hrs. que para el procedimiento abierto que fue de 1.20 hrs.

Fueron más frecuentes las complicaciones inmediatas en cirugía de mínima invasión (13 %) que en la cirugía abierta (6 %).

Las complicaciones inmediatas en cirugía laparoscópica fueron más graves (2 perforaciones intestinales, 3 lesiones gástricas, un despulimiento esofágico y 5 sangrados importantes, uno de los cuales requirió conversión de la cirugía), que las de la cirugía abierta (una perforación esofágica y una reintervención por sangrado.)

Con un entrenamiento constante y buena selección de casos para reducir las complicaciones, la cirugía de mínima invasión debe ser una técnica segura ya que los resultados finales son similares a la practicada con técnica abierta o tradicional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Eshraghin N, Farahmand M, Soot SJ, Randluby L, Deveney CW, Sheppard BC. Comparison of outcomes of open versus laparoscopic Nissen fundoplication performed in a single practice. *Am J Surg* 1988; 175: 371-374.
2. Karim SS, Panton ON, Finley RJ, Graham AJ, Dong S, Storseth C et al. Comparison of total versus partial laparoscopic fundoplication in the management of gastroesophageal reflux disease. *Am J Surg* 1997; 172: 375-378.
3. Champault G, Volter F, Rizk N, Boutelier P. Gastroesophageal reflux: conventional surgical treatment versus laparoscopy. A prospective study of 61 cases. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 434-440.
4. Cattetey RP, Henry LG, Bielefield MR. Laparoscopic Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: clinical experience and outcome in first 100 patients. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 430-433.
5. McKernan JB, Champion JK. Minimally invasive antireflux surgery. *Am J Surg* 1998; 175: 271-276.
6. Dallemagne B, Weers JM, Jehaes C et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 138-143.
7. Delgado F, Bolufer JM, Martínez-Abad M, Martín J, Serrano F, Moreno-Oset E et al. Seguimiento precoz del Nissen laparoscópico. *Cir Esp* 1996; 59: 377-381.
8. 12. Cushieri A, Hunter J, Wolfe B et al. Multicenter prospective evaluation of laparoscopic anti-reflux surgery. *Surg Endosc* 1993; 7: 505-510.
9. Cadiere GB, Honben JJ, Bruyns J, Himpens J, Panzer JM, Gelin M. Laparoscopic Nissen fundoplication technique and preliminary results. *Br J Surg* 1994; 81: 400-403.
10. Sataloff DM, Pursnani K, Hoyo S, Zayas F, Lieber C, Castell DD. An objective assessment of laparoscopic antireflux surgery. *Am J Surg* 1997; 174: 63-67.
11. Klinger PJ, Bammer T, Wetscher GJ, Glaser KS, Seelig MH, Floch NR et al. Minimally invasive surgical techniques for the treatment of gastroesophageal reflux disease. *Dig Dis* 1999; 17: 23-36.
12. Chekan EG, Pappas TN. Laparoscopic management of gastroesophageal reflux disease. *Adv Surg* 1999; 32: 305-330.

A N E X O S

TABLAS

EDAD

| TIPO DE OPERACIÓN | PROMEDIO DE EDAD |
|-----------------------|------------------|
| CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA | 5.5 AÑOS |
| CIRUGÍA ABIERTA | 2.2 AÑOS |

Tabla # 1

CIRUJANO

| TIPO DE OPERACIÓN | RESIDENTES | ADSCRITO |
|-----------------------|------------|----------|
| CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA | 58% | 42% |
| CIRUGÍA ABIERTA | 77% | 23% |

Tabla # 2

TIEMPO QUIRÚRGICO

| TIPO DE OPERACIÓN | TIEMPO QUIRÚRGICO |
|-----------------------|-------------------|
| CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA | 2.20 HRS. |
| CIRUGÍA ABIERTA | 1.20 MIN |

Tabla # 3

ESTADO ACTUAL DE LOS PACIENTES

| TIPO DE OPERACIÓN | ASINTOMÁTICO |
|-----------------------|--------------|
| CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA | 82% |
| CIRUGÍA ABIERTA | 86% |

Tabla # 4

COMPLICACIONES INMEDIATAS

| TIPO DE OPERACIÓN | COMPLICACIONES INMEDIATAS (%) |
|-----------------------|---------------------------------|
| CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA | 13% |
| CIRUGÍA ABIERTA | 5% |

Tabla # 5

COMPLICACIONES TARDÍAS

| TIPO DE OPERACIÓN | COMPLICACIONES TARDIAS (%) |
|-----------------------|------------------------------|
| CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA | 7% |
| CIRUGÍA ABIERTA | 6% |

Tabla # 6

COMPLICACIONES INMEDIATAS EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

| TIPO DE COMPLICACIONES | NÚMERO |
|-------------------------------|---------------|
| LESIÓN GÁSTRICA | 3 |
| PERFORACIÓN INTESTINAL | 2 |
| SANGRADO DE HIATO | 2 |
| SANGRADO DE HÍGADO | 5 |
| LACERACIÓN INTESTINAL | 1 |

Tabla # 7

COMPLICACIONES INMEDIATAS EN CIRUGÍA ABIERTA

| TIPO DE COMPLICACIONES | NÚMERO |
|-------------------------------|---------------|
| PERFORACIÓN ESOFAGICA | 1 |
| SANGRADO IMPORTANTE | 2 |
| LACERACIÓN GÁSTRICA | 2 |

Tabla # 8

COMPLICACIONES TARDÍAS EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

| TIPO DE COMPLICACIONES | NÚMERO |
|--------------------------|--------|
| RECIDIVAS | 2 |
| ESTENOSIS | 2 |
| HERNIA UMBILICAL | 2 |
| DISFAGIA (CPO. EXTRAÑO) | 1 |

TABLA # 9

COMPLICACIONES TARDÍAS EN CIRUGÍA ABIERTA

| TIPO DE COMPLICACIONES | NÚMERO |
|---------------------------|--------|
| RECIDIVAS | 2 |
| ESTENOSIS | 2 |
| DISFAGIAS (CPO. EXTRAÑO) | 2 |

TABLA # 10

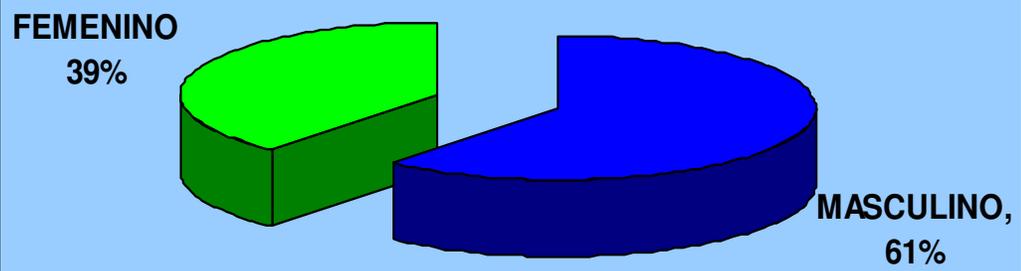
GRÁFICAS



GRAFICA # 1

CIRUGIA ABIERTA

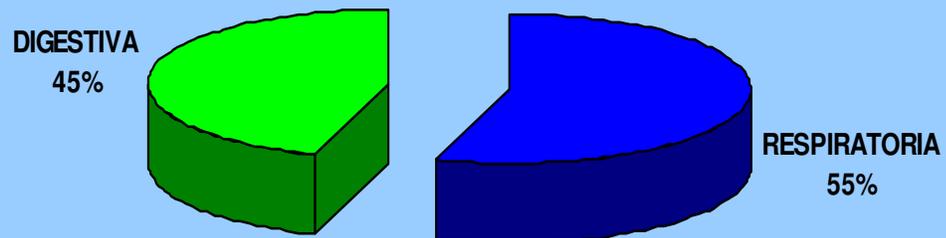
SEXO



GRAFICA # 2

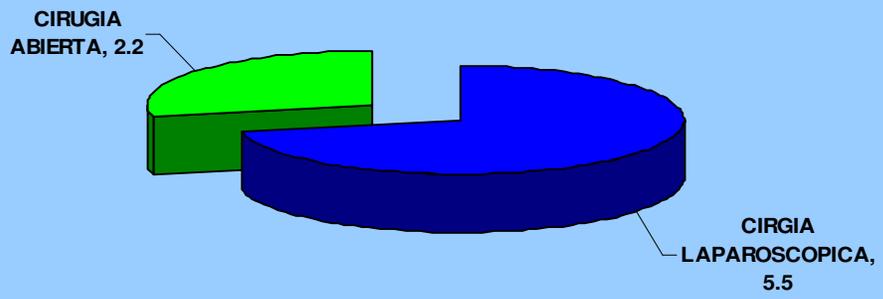
CIRUGIA LAPAROSCOPICA

CUADRO CLINICO PREDOMINANTE



GRAFICA # 3

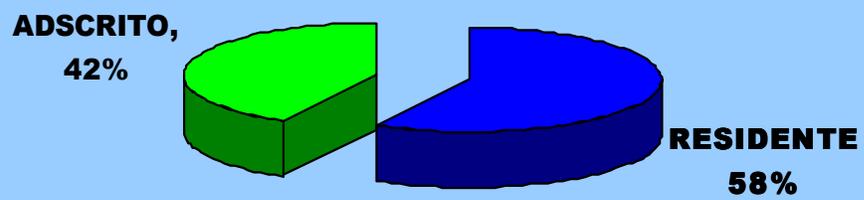
EDAD



GRAFICA # 4

CIRUGIA LAPAROSCOPICA

CIRUJANO

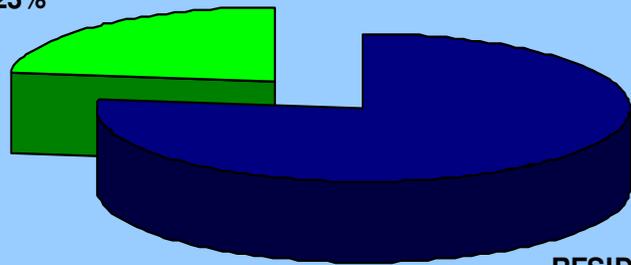


GRAFICA # 5

CIRUGIA ABIERTA

CIRUJANO

ADSCRITO
23%

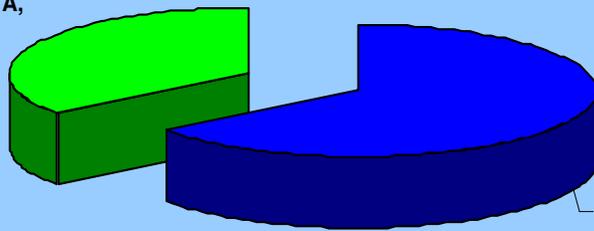


RESIDENTE
77%

GRAFICA # 6

TIEMPO QUIRURGICO

CIRUGIA ABIERTA,
1.2 HRS.

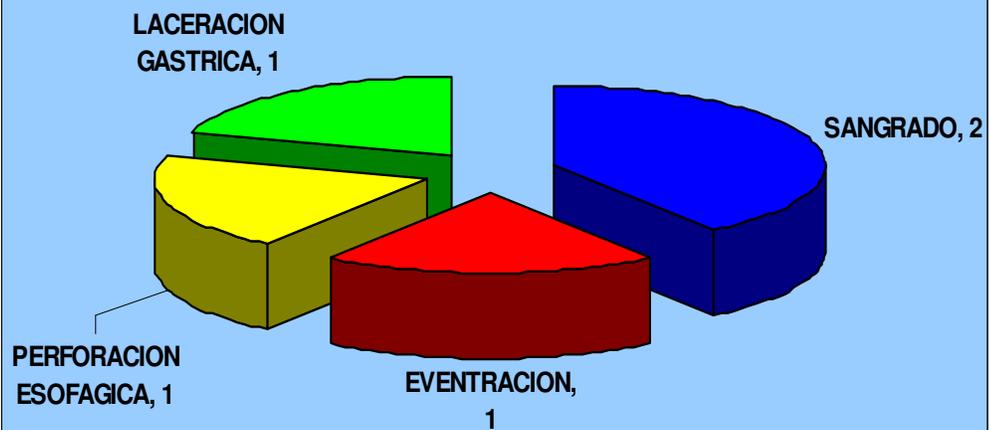


CIRUGIA
LAPAROSCOPICA,
2.2 HRS.

GRAFICA # 7

CIRUGIA ABIERTA

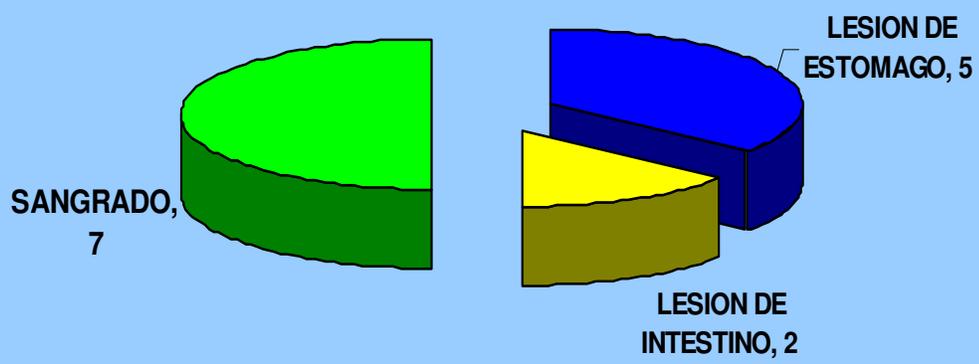
COMPLICACIONES INMEDIATAS



GRAFICA # 8

CIRUGIA LAPAROSCOPICA

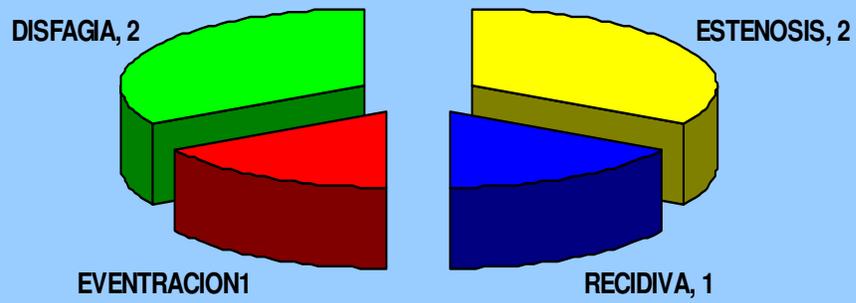
COMPLICACIONES INMEDIATAS



GRAFICA # 9

CIRUGIA ABIERTA

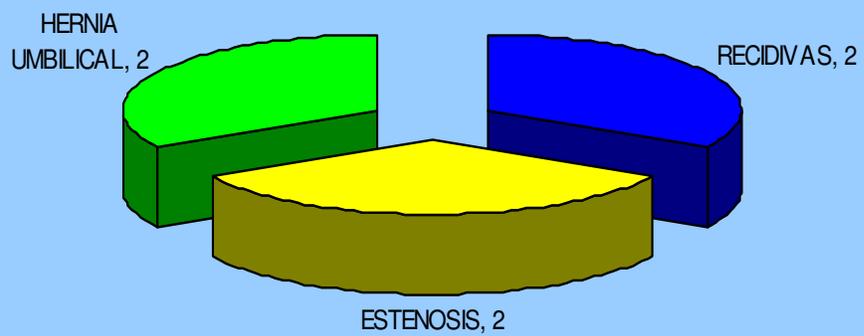
COMPLICACIONES TARDIAS



GRAFICA # 10

CIRUGIA LAPAROSCOPICA

COMPLICACIONES TARDIAS



GRAFICA # 11