

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
U. M. A. E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**COMPARACION DE LA EVOLUCION POSTOPERATORIA DE LA REOPERACION
ANTIREFLUJO CON LA TECNICA ABIERTA VS LAPAROSCOPICA EN PACIENTES
PEDIATRICOS.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
CIRUGIA PEDIATRICA

PRESENTA:
DRA. LUZ MARIA HUACUZ HERRERA

ASESOR DE TESIS:
DR. HECTOR PEREZ LORENZANA.

ASESOR METODOLÓGICO:
DRA. SONIA AURORA GALLARDO CANDELAS



MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2007



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.

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. HÉCTOR PÉREZ LORENZANA.

Médico Cirujano

Adscrito al Servicio de Cirugía Pediátrica
U.M.A.E. "Dr. Gaudencio González Garza" La Raza.
Instituto Mexicano del Seguro Social.

INVESTIGADORA ASOCIADA:

DRA. CARMEN MAGDALENA LICONA ISLAS.

Médica Cirujana

Adscrita al Servicio de Cirugía Pediátrica
U.M.A.E. "Dr. Gaudencio González Garza" La Raza.
Instituto Mexicano del Seguro Social.

ASESORA METODOLÓGICA:

DRA. SONIA AURORA GALLARDO CANDELAS.

Centro de Investigación y Formación Docente La Raza.
Instituto Mexicano del Seguro Social.

DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA
TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
DIRECTOR GENERAL
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DR. JOSÉ LUIS MATAMOROS TAPIA
JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DR. JOSÉ REFUGIO MORA FOL
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
JEFE DE CIRUGIA PEDIATRICA
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DR. GUSTAVO HERNANDEZ AGUILAR
PROFESOR ADJUNTO
MÉDICO CIRUJANO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA.
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA
ASESOR DE TESIS
MÉDICO CIRUJANO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA.
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DRA. CARMEN MAGDALENA LICONA ISLAS
ASESORA DE TESIS
MÉDICA CIRUJANA ADSCRITA AL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA.
U.M.A.E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DRA. SONIA AURORA GALLARDO CANDELAS
ASESOR METODOLÓGICO
Centro de Investigación y Formación Docente La Raza.
Instituto Mexicano del Seguro Social.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por haberme permitido realizar una meta más en mi vida
A Mi hija por el tiempo que no le pude dedicar en estos años
A mi Familia por su amor, apoyo y comprensión incondicional
A mis Tíos por tenderme la mano, por las preocupaciones y desvelos que les hice pasar.....nunca tendré forma de pagarles.
A mis maestros, compañeros residentes y a todas las personas que de alguna manera colaboraron en mi formación, de quienes aprendí para ser lo que profesionalmente soy.

Pero sobre todo agradezco a los niños, mis pacientes, quienes con su enfermedad y dolor me han formado, pacientes excelentes pues son el mejor ejemplo de amor, humildad y pureza, que Dios los bendiga siempre.

INDICE

Dedicatorias.....	5
Índice.....	6
Título.....	7
Resumen.....	8
Antecedentes.....	9
Justificación.....	12
Planteamiento del problema.....	13
Objetivos.....	14
Hipótesis.....	15
Métodos.....	15
Variables.....	16
Resultados.....	21
Discusión.....	22
Conclusiones.....	23
Bibliografía.....	24
Figuras.....	26
Tablas.....	28
Gráficas.....	29
Anexos.....	32

**COMPARACION DE LA EVOLUCION POSTOPERATORIA DE
LA REOPERACION ANTIREFLUJO CON LA TECNICA ABIERTA
VS LAPAROSCOPICA EN PACIENTES PEDIATRICOS.**

RESUMEN

Título: COMPARACION DE LA EVOLUCION POSTOPERATORIA DE LA REOPERACION ANTIREFLUJO CON LA TECNICA ABIERTA VS LAPAROSCOPICA EN PACIENTES PEDIATRICOS.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la evolución postoperatoria (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) de los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica abierta comparada con técnica laparoscópica?

Objetivo principal: Comparar la evolución postoperatoria (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) de los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica abierta vs técnica laparoscópica.

Hipótesis de trabajo: Los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica laparoscópica tienen una mejor evolución (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) comparados con los reoperados con técnica abierta.

METODOLOGIA: Diseño: Observacional. El estudio se realizó en el servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital General Centro Médico Nacional U.M.A.E. La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social; previa aceptación del comité Ético de la unidad. Se incluyeron a todos los pacientes menores de 16 años que se operaron en el periodo comprendido de enero del 2002 a junio del 2007, de refunduplicatura, por cirugía abierta (grupo 1) y cirugía por vía laparoscópica (grupo 2). Comparamos la evolución posquirúrgica tomando en cuenta los días de estancia hospitalaria y el tiempo en que se inició la alimentación con cada una de las técnicas. Los resultados se analizaron con **Estadística** descriptiva (media, desviación estándar) Comparativa (U de Mann Whitney). **Resultados:** Se incluyó a 27 pacientes en edad pediátrica. Grupo 1 (n=19), Grupo 2 (n=8), la edad promedio para ambos grupos fue de 22 meses. El género que predominó fue el femenino. El peso osciló entre los 2.4 Kg hasta 42 Kg con un promedio de 15 Kg. Hubo diferencia significativa al comparar el inicio de la alimentación con una $p < 0.05$ a favor del grupo 2. Así como en los días de estancia intrahospitalaria (DEIH). Las complicaciones reportadas en el grupo 1 fueron en 5 pacientes (una defunción). En el grupo 2 se encontraron 2 complicaciones. La evolución de los pacientes del grupo 1 fue catalogada como buena es de 16 pacientes. La evolución de los pacientes del grupo 2 es buena en 7 pacientes. **Discusión** La morbilidad mayor se encuentra relacionada con las complicaciones transoperatorias presentadas como fueron perforación gástrica y esofágica. En todos los pacientes se encontraron adherencias y bridas, pero siendo mayor en aquellos pacientes que habían sido intervenidos en la primer cirugía por vía abierta. **Conclusiones** Es factible la realización de refunduplicatura por vía laparoscópica ya que a pesar de que nuestra muestra fue menor, tuvieron una mejor evolución que los pacientes reoperados con técnica abierta.

ANTECEDENTES

El reflujo gastroesofágico (RGE) es un evento fisiológico que consiste en el regreso de material gástrico al esófago sin condiciones de daño ^{Fig. 1} En contraste, cuando hay un incremento en su frecuencia o duración, o cuando es masivo, fácil y persistente, se vuelve patológico afectando la salud del niño¹.

El reflujo gastroesofágico es más frecuente en los pacientes que no logran mantener aún la posición vertical (sentados) y en aquellos que presentan ciertas condiciones como alteración en mecánica de deglución, retraso psicomotriz e incremento de la presión intraabdominal. No se tiene una causa definida, sin embargo existen múltiples factores que se encuentran relacionados con la presencia de Enfermedad por reflujo gastroesofágico, entre los que se encuentran una disminución en la presión del esfínter esofágico inferior, un ángulo de His abierto, una longitud corta del esófago intraabdominal, alteración en la peristalsis esofágica con aclaramiento esofágico deficiente, Hiato diafragmático amplio y retraso en el vaciamiento gástrico^{1,3}. Sus manifestaciones son regurgitación, vomito que puede llevar a desnutrición y rechazo al alimento por presencia de esofagitis y gastritis condicionando dolor a la alimentación y en algunas ocasiones sangrado. ^{Fig. 2} También puede haber síntomas respiratorios como laringoespasma, tos, estridor, sibilancias y muerte súbita abortada. Su tratamiento consiste en medicamentos que ayuden al vaciamiento gástrico y aclaramiento esofágico, (procinéticos) así como reguladores de la acidez gástrica (inhibidores de bomba de protones y antagonistas H2). Las indicaciones del manejo quirúrgico son:

- 1.-Cuando no se tiene una respuesta satisfactoria con el tratamiento médico, y persiste la sintomatología
- 2.-Presencia de defectos anatómicos como hernia hiatal, malrotación o hernia diafragmática.
- 3.-Estenosis esofágica secundaria a reflujo.
- 4.-Antecedente de atresia esofágica que presentan estenosis de la anastomosis por reflujo

Los procedimientos quirúrgicos antireflujo tienen como objetivo modificar los factores anatómicos que ayuden al control de la sintomatología, como lo es el lograr un esófago intraabdominal más largo, lograr un ángulo de His más agudo, incrementar la presión del esfínter esofágico inferior y la aproximación de los pilares diafragmáticos.

La funduplicatura es el tercer procedimiento intraabdominal mas frecuente en los centros quirúrgicos pediátricos². Desde que Allison en 1943 estableció métodos de corrección antireflujo, han surgido numerosas técnicas para establecer válvulas antireflujo, siendo en la actualidad la más aceptada la técnica de 360° de Nissen y la de 270° de Thal^{3, 4,5} ^{Fig. 3 Fig. 4}

Es bien conocido que en una operación ya sea a cielo abierto o por mínima invasión el riesgo de presentar nuevas complicaciones por adherencias resultantes está presente, más si ésta se acompañó de procedimientos conjuntos, grandes incisiones, tiempos operatorios prolongados, o hemorragia.

Con el advenimiento de la cirugía endoscópica o de mínima invasión, se han buscado nuevas y mejores aplicaciones para el área de la cirugía pediátrica; una de ellas descrita es su aplicación en pacientes que requieren cirugías antireflujo. La laparoscopia ha venido a revolucionar el abordaje de múltiples patologías quirúrgicas además de estos pacientes^{6, 7}. La funduplicatura de Nissen logra controlar los síntomas del reflujo en un 86 a 95% de los pacientes⁸, ya sea a través de un procedimiento abierto o laparoscópico; este último abordaje se ha incrementado hasta en el 95% de los casos por sus características entre las que destacan incisiones pequeñas, estancias intrahospitalarias cortas y buena evolución post-operatoria.

Se reporta que la mayoría de las fallas en la cirugía antireflujo están en relación a una incorrecta selección de los pacientes, por que no se determina en forma adecuada la indicación y en el caso de los adultos por falta de una evaluación psicológica integral; otro grupo de fallas son los aspectos técnicos en la operación o mala selección de la una técnica adecuada⁹.

En la población pediátrica las complicaciones posteriores a una cirugía antireflujo, se reportan desde un 2 hasta un 30%⁹; la morbilidad más frecuente esta en relación a la persistencia de los síntomas asociados al reflujo, condicionado por la trasmigración de la válvula dentro del hiato diafragmático.^{Fig. 5} o intratorácico, ^{Fig. 6} además de una válvula poco eficiente o incompleta asociado a disfagia, en ocasiones intratable. Muchos de estos casos requieren de reoperaciones para poder realizar la corrección de estas complicaciones, la cual en forma habitual se llevaba a cabo con cirugía abierta¹⁰. Se reportan casos aislados de re-operaciones por mínima invasión en series de casos pequeñas en pediatría, incluyendo solo pacientes con cirugía antireflujo previa hecha por mínima invasión¹¹; sin embargo aun no se ha establecido el beneficio real de la mínima invasión en pacientes con operaciones convencionales previas, se reportan experiencias aisladas y en adultos sobre las reoperaciones de cirugías antireflujo¹². Tampoco se ha establecido cuales son los pacientes candidatos para este abordaje en la población pediátrica. Este abordaje ha sido usado con éxito cuando la operación antireflujo falla, sin embargo acarrea dificultades técnicas importantes.

Descripción de la Técnica Quirúrgica Abierta:

La técnica para el abordaje abierto consiste en la realización de una incisión en la pared abdominal ya sea en la línea media ^{Fig. 8} o subcostal izquierda, se prefiere si la cirugía anterior fue abierta, realizar la incisión en el mismo sitio de la previa para evitar mayor número de cicatrices en la pared abdominal, se procede a la disección por planos hasta llegar a peritoneo, se moviliza el lóbulo izquierdo hepático y se retrae hacia el lado derecho, se puede requerir de realización de adherensiolisis, dado que se forman por procedimiento quirúrgico previo, esto con el fin de identificar el hiato y las cruras derecha e izquierda prosiguiendo a la movilización y liberación del esófago distal, se debe de identificar la unión esófago-gástrica ya que solo así se podrá retraer el esófago y reposicionar al estomago dentro del abdomen. Para restaurar el mango del fundus gástrico es conveniente tomar al estomago por debajo del mango previo (si es que éste se encuentra presente) y se procede al desmantelamiento y reparación del mismo; en

el caso que se trate de una recurrencia de hernia hiatal, es necesario la restauración de las cruras con la colocación de uno o dos puntos, o en caso de requerirse la colocación de maya sobre el hiato. Dependiendo del procedimiento realizado previamente, se realiza la refunduplicatura de Nissen que consiste en pasar el fundus gástrico de izquierda a derecha por detrás del esófago y unirlo en su cara anterior con puntos estomago, esófago estomago quedando así un mango de 360°, o de Toupet en el cual se pasa en fundus gástrico de izquierda a derecha por detrás del esófago uniendo los bordes a la crura derecha e izquierda, quedando la cara anterior del esófago libre lo cual nos da un mango de 270°. ^{1,2, 16-20} El realizar una u otra técnica dependerá de las condiciones de los tejidos manejados y de la elección del cirujano.

Descripción de la Técnica Quirúrgica Laparoscópica:

La técnica utilizada para el abordaje laparoscópico consiste en la colocación de puertos de trabajo en la pared abdominal iniciando con el puerto óptico ubicado en la cicatriz umbilical ya sea de 5 mm o de 10 mm dependiendo del tamaño del abdomen del paciente, una vez colocado el puerto se procede a verificar su posición correcta dentro del abdomen con la lente, y se realiza la insuflación de el dióxido de carbono, calculando la cantidad y velocidad de infusión según la edad y peso del paciente, una vez ya realizado el neumoperitoneo, se procede a colocar los siguientes puertos de trabajo bajo visión directa un puerto de trabajo en línea media supraumbilical el cual es para realizar la colocación de retractor de lóbulo hepático izquierdo y dos puertos supraumbilicales en hipocondrio izquierdo, uno en línea media axilar y el otro intermedio entre ambos puertos, un cuarto puerto de trabajo es colocado en flanco derecho. ^{Fig. 9} Los puertos pueden ser de 5 o 3 mm según el tamaño del paciente; se realiza adherensiolisis, dado que se forman por procedimiento quirúrgico previo, hasta identificar el hiato y las cruras derecha e izquierda prosiguiendo a la movilización y liberación del esófago distal, se debe de identificar la unión esófago-gástrica ya que solo así se podrá retraer el esófago y reposicionar al estomago dentro del abdomen. Para restaurar el mango del fundus gástrico es conveniente tomar al estomago por debajo del mango previo (si es que éste se encuentra presente) y se procede al desmantelamiento y reparación del mismo; en el caso que se trate de una recurrencia de hernia hiatal, es necesario la restauración de las cruras con la colocación de uno o dos puntos, o en caso de requerirse la colocación de maya sobre el hiato. Dependiendo del procedimiento realizado previamente, se realiza la refunduplicatura de Nissen que consiste en pasar el fundus gástrico de izquierda a derecha por detrás del esófago y unirlo en su cara anterior con puntos estomago, esófago estomago quedando así un mango de 360°, o de Toupet en el cual se pasa en fundus gástrico de izquierda a derecha por detrás del esófago uniendo los bordes a la crura derecha e izquierda, quedando la cara anterior del esófago libre lo cual nos da un mango de 270°. ^{1,2, 16-20} El realizar una u otra técnica dependerá de las condiciones de los tejidos manejados y de la elección del cirujano.

JUSTIFICACION:

Nuestro Hospital se considera de concentración en la zona Norte del Distrito Federal y parte del Estado de México e Hidalgo. En nuestro servicio de Cirugía Pediátrica del CMN La Raza ^{Fig. 7}, se tiene registrado un promedio de 55 - 65 cirugías antireflujo por año, por diversas indicaciones que van desde reflujo gastroesofágico con repercusión pulmonar (la más frecuente) hasta las lesiones esofágicas severas como esófago de Barret o estenosis esofágica.

Las complicaciones post-funduplicatura incluyen deslizamiento de la funduplicatura al tórax, hipereficiencia e incompetencia de la válvula, manifestándose la mayoría de las veces con síntomas de enfermedad por reflujo gastroesofágico que van desde síntomas leves, disfagia o regurgitaciones esofágicas hasta la incapacidad para la alimentación con repercusión en un adecuado desarrollo y una integración familiar y social requiriendo muchos de ellos de reoperaciones para corregir defectos de un procedimiento antireflujo previo. La reoperación antireflujo puede llevarse a cabo con técnica abierta o por mínima invasión, sin embargo el riesgo implícito es el de presentar nuevas complicaciones, por adherencias resultantes de la primera cirugía, más si ésta se acompañó de procedimientos adjuntos o de grandes incisiones, tiempos operatorios prolongados, o sangrados. Hasta ahora no hemos logrado establecer categóricamente si la técnica laparoscópica ofrece mayores ventajas que la realizada en forma convencional, o si existe alguna contraindicación técnica para este procedimiento, por lo cual y dado el gran número de pacientes sometidos a cirugías antireflujo en esta unidad, así como los enviados de otros hospitales de 2º nivel de atención para valorar reoperación por complicaciones de funduplicatura previa, decidimos establecer un estudio que nos permita comparar las ventajas del tipo de abordaje abierto y laparoscópico por medio de una evaluación de la evolución que tienen los pacientes reoperados antireflujo de acuerdo a indicadores como la tolerancia a la vía oral y el tiempo de estancia intrahospitalaria justificado por el ayuno que se requiere para establecer una adecuada cicatrización, condiciones que repercuten directamente en la morbilidad del servicio y secundariamente en los costos para el propio hospital.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el Servicio de Cirugía Pediátrica de la UMAE HG CM La Raza, la cirugía antireflujo representa el 10% de los procedimientos quirúrgicos realizados, y las complicaciones post-funduplicatura que requieren de reoperación incrementan la morbilidad del servicio, razón que hace necesaria su rápida resolución. No siempre es posible el uso de técnicas de mínima invasión como la técnica laparoscópica siendo indispensable el uso de la técnica abierta. Esta situación ha originado el presente proyecto de investigación, para comparar la evolución de ambas técnicas en pacientes que requieren de reoperación, nuestra pregunta de investigación es la siguiente:

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la evolución postoperatoria (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) de los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica abierta comparada con técnica laparoscópica?

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL:

Comparar la evolución postoperatoria (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) de los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica abierta vs técnica laparoscópica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conocer los días de internamiento de los pacientes pediátricos con reoperación antireflujo con técnica laparoscópica.
2. Conocer los días de internamiento de los pacientes pediátricos con reoperación antireflujo con técnica abierta.
3. Conocer el tiempo de inicio y tolerancia de la vía oral de los pacientes pediátricos con reoperación antireflujo tratados con cirugía laparoscópica.
4. Conocer el tiempo de inicio y tolerancia de la vía oral de los pacientes pediátricos reoperados con técnica antireflujo abierta.

HIPOTESIS

HIPOTESIS DE TRABAJO

Los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica laparoscópica tienen una mejor evolución (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) que los reoperados con la técnica abierta.

HIPOTESIS NULA.

No hay diferencia en la evolución (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) de los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con la técnica laparoscópica vs técnica abierta.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

Observacional

Tipo del estudio:

Retrospectivo

Comparativo

Transversal

Abierto

METODOLOGIA:

MUESTREO

No probabilístico tipo censo.

Todos los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antirreflujo ya sea por vía laparoscópica o abierta, en la Unidad de Alta Especialidad CMNR Cirugía pediátrica, en el periodo de Enero de 2002 a Junio de 2007

UNIVERSO DE TRABAJO:

Todos los pacientes pediátricos post-operados que requirieron reoperación antirreflujo en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital General del CMN La Raza captados; por fracaso de un procedimiento de funduplicatura previo (funduplicatura incompetente, hernia hiatal, rotación de la funduplicatura y sintomatología como disfagia persistente), en el periodo del primero de Enero de 2002 al 30 de Junio de 2007. Los cuáles se incluyeron en dos grupos de acuerdo a la técnica con que fueron reoperados.

Grupo 1: Incluyó a los pacientes pos-operados de reoperación antireflujo con técnica abierta

Grupo 2: Incluyó a los pacientes pos-operados de reoperación antireflujo con técnica laparoscópica.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

❖ INCLUSION:

- Se incluyeron a todos los pacientes menores de 16 años postoperados, de una reoperación antireflujo en el servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital General UMAE Centro Médico La Raza, desde Enero de 2002 a Junio de

2007, que su expediente tuvo registrado datos como: tipo de técnica quirúrgica empleada en la reoperación e inicio y tolerancia de la vía oral y días de estancia intrahospitalaria.

❖ NO INCLUSION:

- Pacientes mayores de 16 años, con expedientes que no contaron con el registro de: tipo de técnica quirúrgica empleada en la reoperación e inicio y tolerancia de la vía oral y días de estancia intrahospitalaria.

❖ ELIMINACION:

- No hubo.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Técnica quirúrgica

Definición conceptual: Procedimiento quirúrgico que permite reposicionar el estómago dentro de abdomen y corregir la ineficiencia de una cirugía antirreflujo previa, realizada en pacientes pediátricos.

Definición operativa: Procedimiento quirúrgico que permite reposicionar el estómago dentro de abdomen y corregir la ineficiencia de una cirugía antirreflujo previa, realizada en pacientes pediátricos que se encuentran consignados en el expediente como:

CATEGORIAS:

1) Cirugía abierta: Se refiere a cirugía realizada por incisiones amplias para la reoperación antireflujo con exposición de los órganos abdominales.

2) Cirugía laparoscópica: Se refiere a cirugía realizada por incisiones pequeñas para la reoperación antireflujo sin exposición de los órganos abdominales.

Escala de medición: Nominal

VARIABLE DEPENDIENTE.

Evolución:

Definición conceptual: Desarrollo y progreso que se espera hacia la mejoría, posterior a un procedimiento quirúrgico que se evaluó de acuerdo a los días de estancia hospitalaria y tiempo de inicio en la alimentación.

Definición operativa: Desarrollo y progreso que se espera hacia la mejoría, posterior a un procedimiento quirúrgico y se evaluó como buena o mala de acuerdo a los días de estancia hospitalaria y tiempo de inicio en la alimentación.

Categorías:

1. buena: cuando se toleró la dieta en un menor número de días y la estancia intrahospitalaria fue corta.
2. Mala: cuando se toleró la dieta en un mayor número días y la estancia intrahospitalaria fue larga.

Días de estancia intrahospitalaria

Definición conceptual: Se refiere al tiempo que transcurre entre el ingreso del paciente al hospital hasta su egreso por mejoría o defunción.

Definición operacional: Es el tiempo que transcurre entre el ingreso del paciente al hospital hasta su egreso por mejoría o defunción expresado en días y que se encuentra registrado en el expediente.

Escala de medición: Nominal

Categoría

- ❖ Corta: Menor de 7 días
- ❖ Larga: Mayor de 7 días.

Inicio de alimentación:

Definición conceptual: Se refiere a la ingesta de alimentos por vía enteral ya sea a través de la boca o gastrostomía.

Definición operacional: Se refiere a la tolerancia y aceptación de alimentos posterior a la cirugía, cuantificados en días y registrados en el expediente.

Escala de medición: Numérico continuo

Indicador: Número de días.

VARIABLES CONFUSORAS

Complicaciones

Definición conceptual: Enfermedad o accidente superimpuesto que afecta o modifica el pronóstico de la enfermedad original

Definición operacional: Enfermedad o accidente superimpuesto que afecta o modifica el pronóstico de la enfermedad original y que se encuentra registrada en el expediente como disfagia persistente, neumonía, sepsis o muerte.

Categorías:

- a) Si se presento
- b) No se presento

Escala de medición: nominal.

VARIABLES UNIVERSALES

Edad

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.

Definición operacional. Tiempo en años que ha vivido una persona desde su nacimiento según el interrogatorio y corroborado con su número de afiliación médica.

Escala de medición: Cuantitativa discreta

Indicador: Años

Género

Definición Conceptual: Constitución orgánica que distingue fenotípicamente de un ser masculino o femenino.

Definición operacional: Se registra con base en el sexo de asignación social, según su expediente clínico y afiliación del mismo.

Escala de medición: Nominal Dicotómica.

Indicador: Masculino Femenino

ANALISIS ESTADISTICO.

- ❖ Estadística descriptiva (media, desviación estándar)
- ❖ Comparativa (U de Mann Whitney)

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

El protocolo de investigación y el estudio se realizó en el servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital General Centro Médico Nacional U.M.A.E. La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social; previa aceptación del comité Ético y Científico de la unidad. Dado que nuestra unidad es un Hospital de concentración de la zona Norte del Distrito Federal y parte del Estado de México e Hidalgo, por lo que varios de los pacientes con cirugía de corrección de reflujo gastroesofágico, fueron realizados en otros centros hospitalarios y referidos a nosotros para su manejo posterior. Se estudiaron a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, es decir; los pacientes menores de 16 años sometidos a reoperación antireflujo en el servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital General UMAE Centro Médico La Raza, desde el primero de Enero de 2002 a Junio de 2007, que su expediente tuvo registrado datos como: tipo de técnica quirúrgica empleada en la reoperación e inicio y tolerancia de la vía oral y días de estancia intrahospitalaria, y se registraron en la hoja de datos (anexo 1). No se incluyeron en el estudio a pacientes en edad no pediátrica, con expedientes incompletos que no contaran con el registro de: tipo de técnica quirúrgica empleada en la reoperación e inicio y tolerancia de la vía oral y días de estancia intrahospitalaria. Para la revisión de los expedientes se incluyó una hoja de consentimiento para acceso al uso de expedientes (anexo 2). Se analizaron los expedientes de los pacientes operados por vía abierta para parearlos lo mas cercanamente posible en edad, genero, tipo de procedimiento realizado, tiempo de realización de la cirugía previa para definir si la complicación presentada fue tardía o temprana y los comparamos con los pacientes intervenidos por vía laparoscópica. Evaluamos la evolución posquirúrgica según los días de estancia hospitalaria posterior al procedimiento de refunduplicatura y el tiempo en que se reinició la alimentación, en cada uno de los dos abordajes y se decidió si fue buena o mala de acuerdo a nuestros criterios y se compararon ambas técnicas. Se analizaron los resultados con las pruebas estadísticas propuestas y se busca su difusión en foros u otros medios.

RESULTADOS

Se estudiaron 27 pacientes en edad pediátrica que fueron reoperados de refunduplicatura en el servicio de Cirugía Pediátrica CMNR en el periodo comprendido del primero de enero de 2002 al 30 de Junio del 2007, de éstos 19 constituyeron al grupo 1 y 8 al grupo 2 ^{Tabla 1}

La edad de los pacientes del grupo 1 fue de 1 mes a 14 años y del grupo 2 de 3 a 15 años ^{Grafica 1} Con un rango de edad que varió de 1 mes a 14 años con una media de 22 meses ^{Tabla 2}

El número de pacientes de sexo femenino del grupo 1 fue de 7 y del sexo masculino 12. En el grupo 2 fueron 6 del sexo femenino y 2 de sexo masculino ^{Grafica 2}

El peso osciló entre los 2.4 Kg hasta 42 Kg con un promedio de 15 Kg para ambos grupos. El grupo 1 osciló de 2.4 hasta 38 Kg y en el grupo 2 de 7 hasta 42 Kg ^{Grafica 3}

El inicio de la alimentación para el grupo 1 varió de 2 hasta 18 días con un promedio de 5.7 días y para el grupo 2 fueron de 2 a 13 días con promedio de 4 días ^{Grafica 4} Encontrando diferencia significativa a favor del grupo 2 ^{Tabla 3}

Los días de estancia hospitalaria promedio para el grupo 1 fue de 9.5 días con rangos de 5 hasta 32 días. Para el grupo 2 el promedio de estancia hospitalaria fue de 6.2 con rangos de 3 hasta 18 días ^{Grafica 5}. En donde también hubo diferencia significativa a favor del grupo 2. ^{Tabla 4}

Las complicaciones reportadas en el grupo 1 fueron en 5 pacientes, 2 de los pacientes presentaron perforación esofágica (uno de ellos con antecedente de atresia de esófago tipo I que requirió de una nueva intervención quirúrgica y que presento mediastinitis y muerte), uno con perforación gástrica, otro con hernia diafragmática y otro con múltiples adherencias que no permitieron realizar el procedimiento abierto y se tuvo que convertir con sangrado abundante de 300cc en transquirúrgico. En el grupo 2 se encontraron 2 perforaciones esofágicas en el transoperatorio, las cuales fueron reparadas con sutura de la mucosa y funduplicatura de 360° presentando una evolución posterior satisfactoria. ^{Grafica 6}

La evolución de los pacientes del grupo 1 fue catalogada como buena en 16 pacientes, 3 pacientes con mala evolución, uno con gastrostomía abocardada, otro que persiste con sintomatología y el paciente que presento mediastinitis y muerte. La evolución de los pacientes del grupo 2 es buena en 7 pacientes, y solo uno persiste con sintomatología a pesar de que en sus estudios de gabinete (Serie esofagogastroduodenal y manometría esofágica) son normales. Tiene una endoscopia en que se reporta esófago de Barret. ^{Grafica 7}

DISCUSION

La Enfermedad por reflujo gastroesofágico continúa siendo una de las causas mas frecuentes de consulta a nivel pediátrico, siendo la funduplicatura Nissen la operación mayor mas frecuentemente realizada por los cirujanos pediatras.

La modalidad de re-operación en forma habitual se decidía realizar en forma convencional (operación a cielo abierto), sin embargo con el mejor reconocimiento de las técnicas de mínima invasión, se ha implementado como una nueva alternativa, sin que al momento existan estudios comparativos en cuanto a la evolución con ambas técnicas.

Nuestro estudio es un primer acercamiento, ya que al revisar la literatura no encontramos antecedentes de comparaciones similares entre ambas técnicas, cuando se trata de refunduplicatura, sólo reporte de resultados aislados de una u otra técnica por lo que podemos reportarlo como un estudio original; y a pesar de que nuestra muestra es pequeña, ésta puede incrementarse ya que somos un Centro hospitalario de concentración para cirugía de alto nivel como la que medimos.

Si bien es cierto que La morbilidad mayor se encuentra relacionada con las complicaciones transoperatorias como fueron perforación gástrica y esofágica, siendo mas representativa para el grupo de mínima invasión también es cierto que en un estudio posterior debe reportarse el motivo principal de la reoperación, lo cual se asocia directamente.

Los resultados obtenidos en ambos grupos no muestran diferencias significativas en cuanto al peso, edad y sexo de ambos grupos, por lo que no se consideran como un factor determinante en la evolución con una u otra técnica operatoria.

En todos los pacientes se encontraron adherencias y bridas, siendo mayor en aquellos pacientes que habían sido intervenidos en la primera cirugía por vía abierta, por lo que se recomienda de primera instancia realizar la cirugía por abordaje laparoscópico.

En cuanto a la evolución se registraron mejores resultados con la técnica laparoscópica, viéndose reflejados en un menor número de días estancia post-operatoria, menor tiempo para el reinicio de la vía oral, con una mejor evolución respecto a la operación abierta.

CONCLUSIONES

1. El éxito de la reoperación depende del reconocimiento de las causas que originaron falla en la primer cirugía, de la experiencia del cirujano y de una adecuada evaluación pre-operatoria
2. Es factible la realización de refunduplicatura por vía laparoscópica a pesar de que la primer cirugía haya sido por vía abierta
3. En los pacientes sometidos a manejo quirúrgico con abordaje laparoscópico tienen una disminución en los días de estancia intrahospitalaria, y un inicio de la vía oral más temprano.
4. Podemos recomendar la realización de estudios de imagen contrastados después de la intervención quirúrgica de funduplicatura con un seguimiento posterior de 2 años, ya que es el tiempo en que la mayoría de los pacientes presentan sintomatología si hay falla de la misma.
5. Se recomienda el abordaje laparoscópico dado la mejor evolución postoperatoria.

BIBLIOGRAFIA

1. Ashcraft K, Cirugía Pediátrica, Cap.28 Reflujo Gastroesofagico. Tercera edición. McGraw Hill Interamericana.Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A. 2000.pp. 393-412.
2. Van der Zee DC. Bax NM. Ure BM. Department of Pediatric Surgery,The Netherlands.Laparoscopic refundoplication in children. Surgical Endoscopy. 14(12):1103-4, 2000 Dec.
3. Grosfeld J. Pediatric surgery. Cap. 71 Gastroesophageal Reflux Disease.Sixth Edition. Mosby Year Book,Philadelphia USA. 2006; pp. 1120-1134.
4. Ashcraft KW,Holder TM,Amoury RA.Treatment of gastroesophageal reflux in children by Thal fundoplication. J Thorac Cardiovasc Surg 1981;82:706
5. Georgeson K. Results of laparoscopic antireflux procedures of neurologically normal infants and children. Semin Laparosc Surg 2002; 9:172.
6. Lima M, Bertozzi M, Ruggeri G, et al, Domini MLaparoscopic antireflux surgery in neurologically impaired children. Pediatr Surg Int. 2004 Feb; 20(2):114-7.
7. Pimpalwar A, Najmaldin A. Results of laparoscopic antireflux procedures in neurologically impaired children Semin Laparosc Surg. 2002 Sep;9(3):190-6.
8. Catarci M, Gentileshchi P, Papi C, et al. Evidence-based appraisal of atireflux fundoplication. Ann Surg. 2004; 239:325-337.
9. Smith CD, McClusky DA, Abu RM, et al. When fundoplication fails redo? Ann Surg. 2005;241:6 861:871
10. Dalla VL, Grosfeld JL, et al. Reoperation after Nissen fundoplication in children with gastroesophageal reflux. Ann Surg 1997;226; 3:315-323.
- 11.Tan S, Wulkan ML Minimally invasive surgical techniques in reoperative surgery for gastroesophageal reflux disease in infants and children.
- 12.Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, et al. Is laparoscopic refundoplication feasible in patients with failed primary open antireflux surgery? Surg Endosc 2002 16:381-385 patients with failed primary open antireflux surgery? Surg Endosc 2002 16:381-385

13. Hashemi M, Peters JH, DeMeester TR, et al. Laparoscopic repair of large type III hiatal hernia: objective followup reveals high recurrence rate. *J Am Coll Surg*. 2000; 190:553-560.
14. Mattar SG, Bowers SP, Galloway KD, et al. Long term outcome of laparoscopic repair of paraesophageal hernia. *Surg Endosc*. 2002; 16:745-749.
15. Mattar SG, Bowers SP, Bradshaw WA, et al. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia in subject to recurrence but rarely requires reoperation. *Gastroenterology*, 2001; 120A479
16. Granderath FA, Kamlz T, Schweiger UM, et al. Is Laparoscopic refundoplication feasible in patients with failed primary open antireflux surgery. *Surg Endosc* 2002 16:381-385.
17. Fonkalsrud EW: Nissen fundoplication for pediatric gastroesophageal reflux disease. *Semin Pediatr Surg* 1998;7:110.
18. Katkhouda N, Cirugía laparoscópica avanzada, Primera ed. Cap. 5 Cirugía Esofágica. Editorial McGraw-Hill Interamericana 1999, Mexico D.F. pp 49-64.
19. Soper NJ, Swanström LL, Mastery endoscopic and laparoscopic surgery, cap. 20 Laparoscopic Nissen Fundoplication 1ª Edición. Ed. Lippincott Williams 2005. Philadelphia. U.S.A pp 193 – 203.
20. Puri P. Höllwarth ME, Pediatric Surgery; Cap 6 Gastroesophageal Reflux and Hiatus Hernia, 1a Ed. Editorial Springer 2004. Austria. Pag. 49-60

FIGURAS

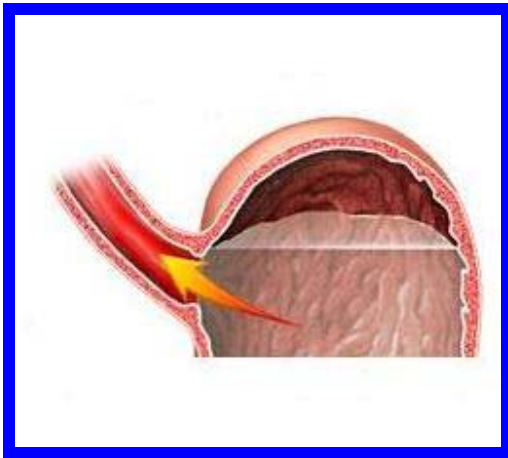


Fig.1. Se muestra el reflujo Gastroesofágico

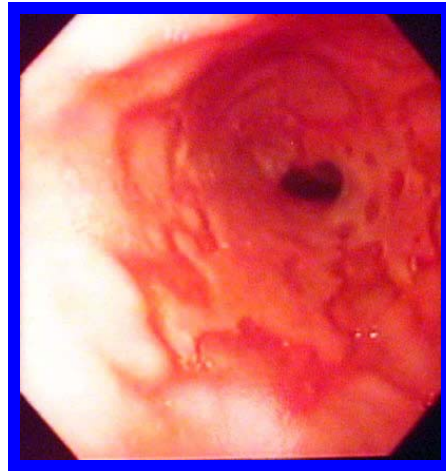


Fig.2 Se observa ulceración por esofagitis que condiciona sangrado y estenosis

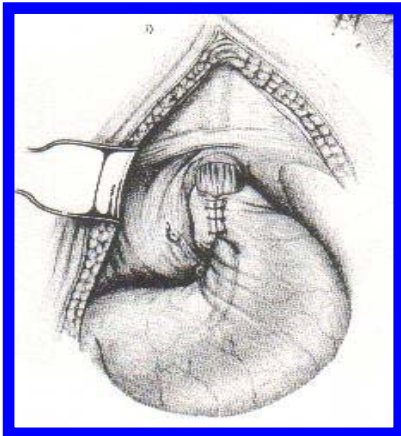


Fig.3 Funduplicatura de Nissen

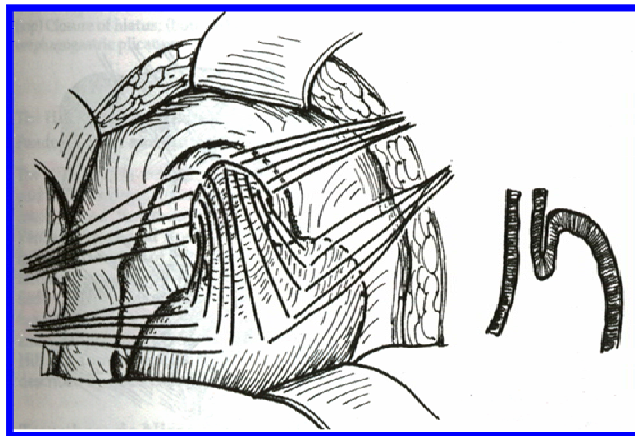


Fig.4 Funduplicatura Thal



Fig.5 Desplazamiento de la funduplicatura a través del hiato diafragmático.



Fig. 6 Funduplicatura y estómago dentro del tórax



Fig.7. Hospital General Centro Médico Nacional La Raza. IMSS



Fig.8 Cicatriz en abordaje abierto



Fig.9 Cicatrices en abordaje laparoscópico

TABLAS

Tabla 1. Número de pacientes funduplicados y Refunduplicados , según el abordaje.

	Primer funduplicatura	Refunduplicatura	
ABIERTOS	18	19*	GRUPO 1
LAPAROSCOPICOS	9	8	GRUPO 2

*Una conversión.

Tabla 2. Peso de pacientes refunduplicados

Peso en Kilogramos	No. de Pacientes
Menos de 10	12
11-20	9
21-40	5
Mas de 40	1

Tabla 3. Comparación del inicio de la vía oral por grupo

Grupo	(n)	Rango (días)
1	19	2-18
2	8	2-13
Total	27	p* < 0.05

* U de Mann Whitney

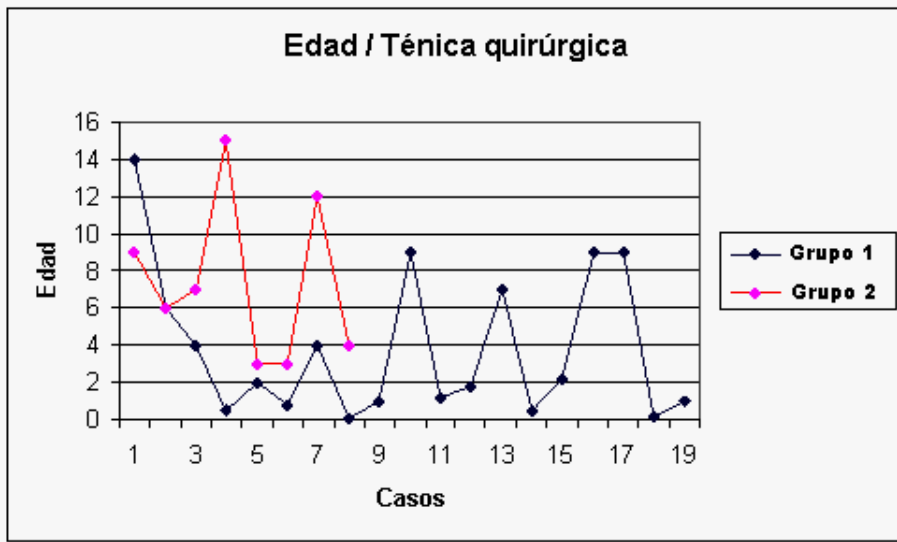
Tabla 4. Comparación de los DEIH por grupo

Grupo	(n)	Media (rango)
1	19	15.84 (5-32)
2	8	9.63 (3-18)
Total	27	p* < 0.05

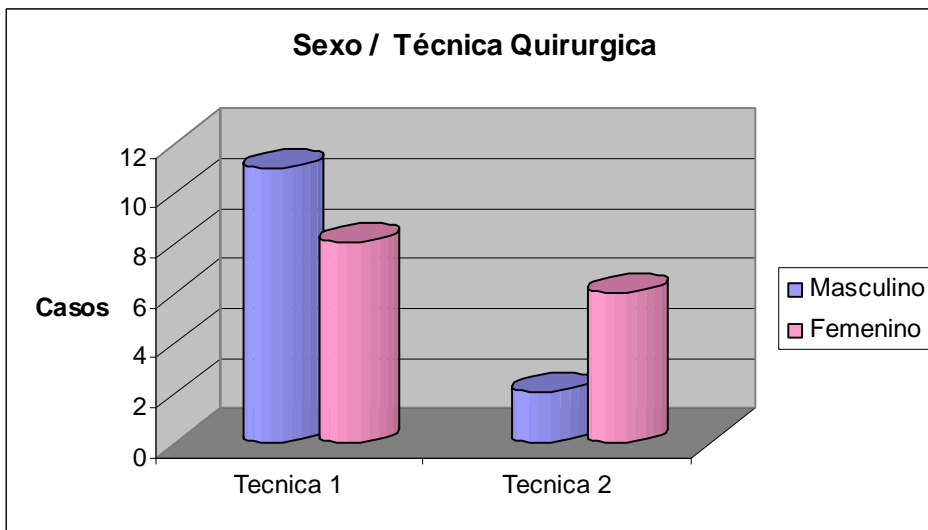
* U de Mann Whitney

GRAFICAS

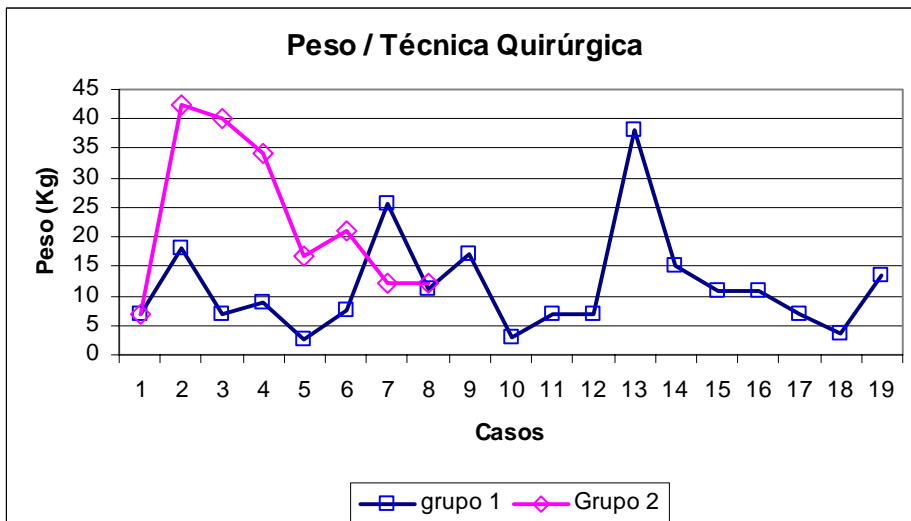
GRAFICA 1



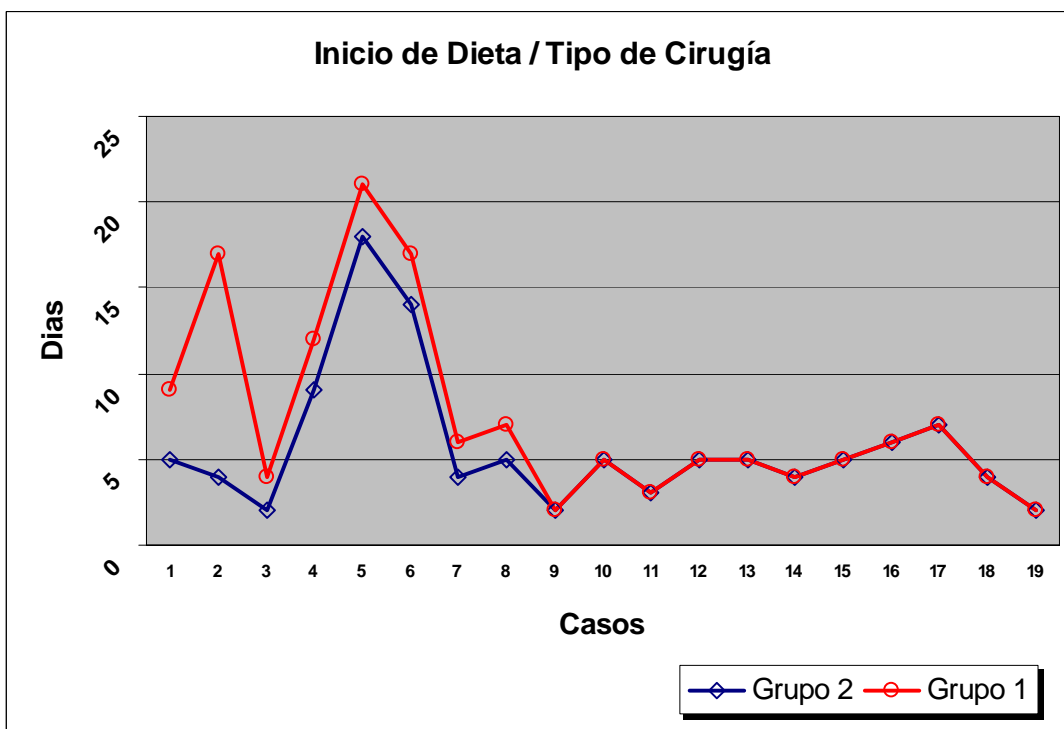
GRAFICA 2



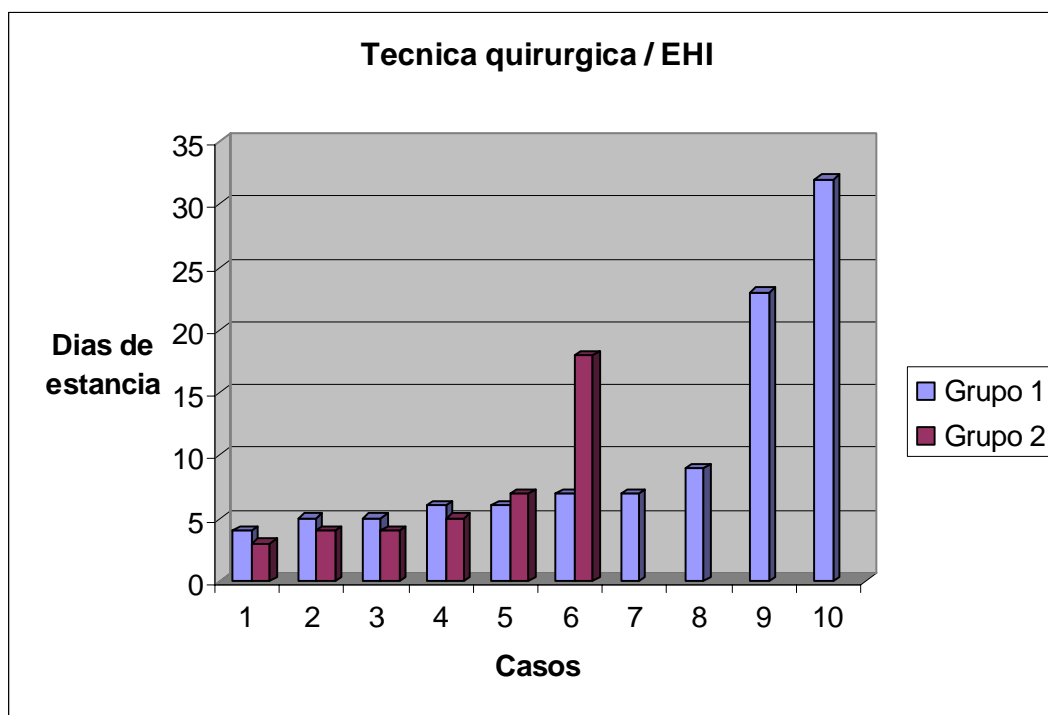
GRAFICA 3



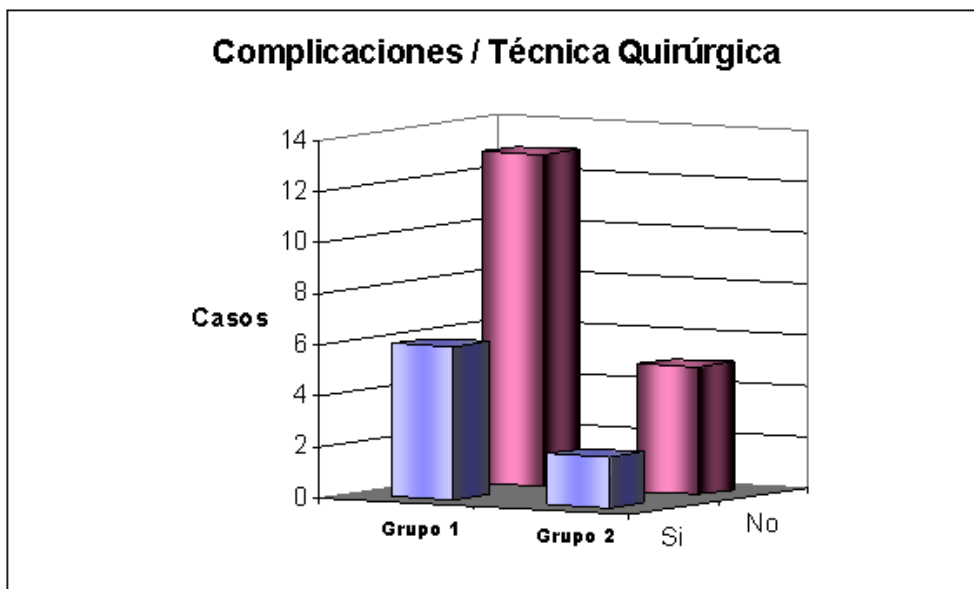
GRAFICA 4



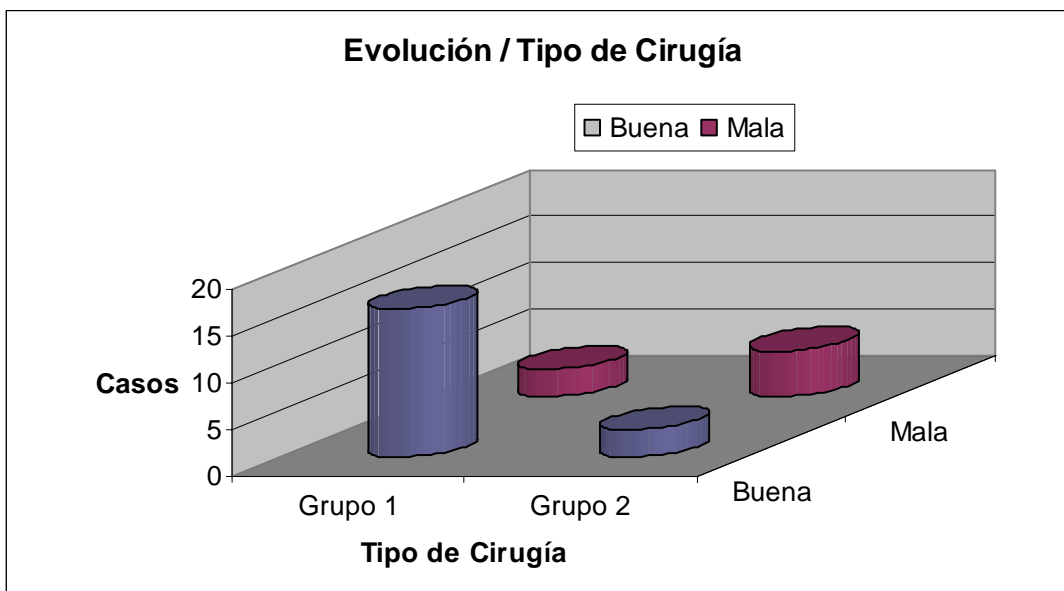
GRAFICA 5



GRAFICA 6



GRAFICA 7



ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Edad: _____

Sexo:

- 1.-Femenino
- 2.-Masculino

Peso: _____

Técnica quirúrgica

- 1.- abierta ()
- 2.- Laparoscópica ()

Evolución

1. buena _____
2. mala _____

Estancia intrahospitalaria

1. Corta: Menor de 7 días ()
2. Larga: Mayor de 7 días. ()

Tolerancia a la dieta:

Número de días: _____

Complicaciones:

1. si ()
2. no ()

¿Cuál? _____

ANEXO 2

HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA ACCESO AL USO DE EXPEDIENTES:

TITULO DEL PROYECTO: “COMPARACION DE LA EVOLUCION POSTOPERATORIA DE LA REOPERACION ANTIREFLUJO CON LA TECNICA ABIERTA VS LAPAROSCOPICA EN PACIENTES PEDIATRICOS”

INVESTIGADORES:

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA. DRA. LUZ MARIA HUACUZ HERRERA

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO: SERVICIO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA.

El objetivo de este estudio es comparar la evolución postoperatoria (inicio y tolerancia de la vía oral, días de estancia intrahospitalaria) de los pacientes pediátricos sometidos a reoperación antireflujo con técnica abierta vs técnica laparoscópica.

Por tal motivo se requiere del uso de la información registrada en los expedientes de los pacientes que ya han sido intervenidos, teniendo en cuenta que dicha información sólo se usará para este proyecto y no tendrá otro uso, así mismo el proyecto ha sido autorizado por el Comité Ético de este hospital.

Motivo por el cual solicito su consentimiento para dicho uso de los expedientes.

FIRMA_____

FIRMA_____