



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e
Investigación

HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO
ADOLFO LOPEZ MATEOS ISSSTE

**EFFECTIVIDAD DEL BISTURÍ
ARMÓNICO PARA**

**LA SECCIÓN DEL CONDUCTO Y
ARTERIA**

CÍSTICA EN EDAD PEDIÁTRICA

Trabajo de investigación que presenta:

DR. ISMAEL CAMACHO GUERRERO

Para obtener el título de médico
especialista en

CIRUGÍA PEDIÁTRICA



TUTOR:

**DR. VÍCTOR EDGAR ROMERO
MONTES**

ASESORA:

**DRA. MARTHA EUNICE RODRIGUEZ
ARELLANO**

377.2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

MÉXICO, DF. 01 NOVIEMBRE 2011

AUTORIZACIONES

DR. FELIX MARTINEZ ALCALA
COORDINADOR DE CAPACITACION, DESARROLLO E
INVESTIGACIÓN

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRIGUEZ ARELLANO
JEFA DE INVESTIGACIÓN CCAPADESI

DR. GUILLERMO GONZÁLEZ ROMERO
PROFESOR TITULAR DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

DR. VÍCTOR EDGAR ROMERO MONTES
TUTOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

DEDICATORIAS:

A MIS PADRES:

Gracias por enseñarme a luchar hacia adelante, por su gran corazón y capacidad de entrega, pero sobre todo a enseñarme a ser responsable, gracias a ustedes e llegado a esta meta. Ustedes que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo Papá y Mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, los quiero con todo mi corazón

A MIS HERMANOS Y MIS SOBRINOS:

Les doy gracias por apoyarme en todo momento, otorgándome confianza y cariño. Mis sobrinos gracias por llenar mi vida de felicidad, por regalarme sonrisas y alegría.

MIS PROFESORES:

Por el gran apoyo que me han brindado, por tenerme toda la paciencia necesaria y apoyarme en momentos difíciles. Agradezco haber tenido unos profesores tan buenas personas como ustedes.

A MI ESPOSA:

Gracias por todo el apoyo que me has dado para seguir con mi camino, quien me brinda amor, cariño estímulo y apoyo constante, eres muy importante en mi vida.

ÍNDICE:

I.	RESUMEN	6
II.	INTRODUCCIÓN	10
III.	MARCO TEÓRICO	13
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
V.	JUSTIFICACIÓN	17
VI.	OBJETIVOS GENERALES	17
VII.	HIPÓTESIS	18
VIII.	MATERIAL Y MÉTODOS	18
IX.	DISEÑO	19
X.	RESULTADOS	20
XI.	DISCUSIÓN	22
XII.	CONCLUSION	23
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
XIV.	ANEXOS	26

RESUMEN.

INTRODUCCIÓN.

La colelitiasis es una patología propia de la edad adulta, es poco lo que se sabe acerca de la epidemiología en el grupo pediátrico, se reporta una prevalencia alrededor del 5% en este grupo de edad. El incremento de la sospecha diagnóstica y el avance en la tecnología permite mejores resultados en el diagnóstico y tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODO.

Se revisaron los pacientes menores de 18 años operados de colecistectomía en un hospital de tercer nivel de enero de 2008 al 30 Junio de 2011. Las variables estudiadas fueron edad, género, peso, diagnóstico, abordaje de la cirugía, estudios diagnósticos, tiempo quirúrgico, técnicas de oclusión de la arteria y el conducto cístico, las complicaciones transoperatorias y postoperatorias.

RESULTADOS.

La población estuvo compuesta por 71 niños, de los cuales 58 fueron por cirugía de mínima invasión (81.69%), 7 hombres (12.06%) y 51 mujeres (87.93%). Con una edad promedio de 16 años. Siendo las indicaciones colelitiasis 84.48% y colecistitis aguda alitiásica 15.5%; todos presentaban datos clínicos de colecistitis y el diagnóstico fue confirmado por ultrasonido.

El procedimiento quirúrgico consistió en colecistectomía laparoscópica y la oclusión de la arteria y el conducto cístico fue con ligadura con sutura en 18 pacientes (31.03%), grapas de titanio en 4 (6.89%) e hidrólisis con bisturí armónico en 36 pacientes (62.06%). La media de tiempo operatorio fue de 57 minutos, con un porcentaje de conversión del 3.4% (2 pacientes) y la complicación operatoria más común fue el sangrado al realizar la ligadura 11.11% (2 pacientes). Después de la cirugía todos los pacientes estuvieron asintomáticos, con una estancia hospitalaria de 2.6 días y dados de alta. 2

pacientes presentaron complicaciones postquirúrgicas (Bilioperitoneo), uno se le realizó hidrólisis con bisturí armónico (2.7%) y al otro fue con colocación de grapas (25%) ameritando re intervención quirúrgica.

CONCLUSIONES.

La colecistectomía laparoscópica demuestra ser un procedimiento seguro y efectivo con mínima morbilidad, es la técnica de elección para el manejo de colelitiasis en pacientes pediátricos. Se observó que el método de oclusión de la arteria y el conducto cístico mediante hidrólisis con bisturí armónico es una técnica segura con un índice muy bajo de complicaciones, menor tiempo quirúrgico y menor utilización de material. Por lo anterior proponemos el manejo de la vía biliar y vascular con bisturí armónico.

SUMMARY.

BACKGROUND

Cholelithiasis is a disease of adulthood itself, little is known about the epidemiology in the pediatric group, reported a prevalence around 5% in this age group. Increased diagnostic suspicion and advancement in technology allows for better results in the diagnosis and treatment.

MATERIAL AND METHODS.

We reviewed the medical records of patients under 18 years who underwent cholecystectomy at a tertiary hospital between January 2008 to June 30, 2011. The variables studied were age, gender, weight, diagnosis, approach to surgery, diagnostic studies, surgical time, techniques for occlusion of the artery and cystic duct, intraoperative and postoperative complications. Without making any other procedure concomitant with the surgery.

RESULTS.

The population consisted of 71 children, of which 58 were for minimally invasive surgery (81.69%), 7 men (12.06%) and 51 women (87.93%). With an average age of 16 years. As directed cholelithiasis 84.48% and 15.5% acute acalculous cholecystitis, all had clinical evidence of cholecystitis and the diagnosis was confirmed by ultrasound.

The surgical procedure consisted of laparoscopic cholecystectomy and occlusion of the artery and cystic duct was ligated with suture in 18 patients (31.03%), titanium staples in 4 (6.89%) and hydrolysis with harmonic scalpel in 36 patients (62.06%). The mean operative time was 57 minutes, with a conversion rate of 3.4% (2 patients) and the most common surgical complication was bleeding when performing ligation in 11.11% (2 patients). After surgery all patients were asymptomatic with a hospital stay of 2.6 days and discharged. Two patients had postoperative complications (Bilioperitoneo) a

hydrolysis was performed with harmonic scalpel (2.77%) and the other was with stapling (25%) and required reoperation.

CONCLUSIONS.

Laparoscopic cholecystectomy proves to be a safe and effective procedure with minimal morbidity, is the technique of choice for management of cholelithiasis in pediatric patients. It was observed that the method of occlusion of the artery and cystic duct by hydrolysis with harmonic scalpel is a safe technique with a very low rate of complications, less surgical time and less use of material. Therefore we propose the management of biliary and vascular harmonic scalpel.

INTRODUCCIÓN

Entendemos por litiasis biliar la presencia de cálculos en la vesícula y las vías biliares. Es una enfermedad muy frecuente en adultos, en niños ha ido en aumento la incidencia, pero es poco habitual entre el 5 al 7%,¹ este incremento en la incidencia se correlaciona con el mayor índice de sospecha por parte del pediatra y el cirujano pediatra y por una mejoría en las técnicas diagnósticas que actualmente son más rápidas, cómodas y eficaces.²

Ciertos factores pueden ser importantes en la patogénesis, los principales factores predisponentes son prematuridad, ictericia neonatal fisiológica, antecedente de uso de fototerapia, nutrición parenteral total, sepsis, cirugía abdominal, síndrome de intestino corto, anomalías anatómicas del sistema biliar, enfermedad hemolítica y uso de algunos medicamentos (analgésicos, diuréticos, narcóticos, octreótide, ceftriaxona, ciclosporina), fibrosis quística, obesidad, síndrome de Down.

El cuadro clínico consiste en dolor abdominal en hipocondrio derecho, vómito; en niños menores de cinco años presentan síntomas no específicos, mientras que la mayoría de los adolescentes presentan dolor tipo cólico.

Los cálculos más frecuentes en nuestro medio son los pigmentarios (pigmentos biliares) seguidos de los cálculos de colesterol.^{4,5}

El primer registro de un paciente pediátrico con un cuadro de colecistitis se debe a Gibson en 1737.

En 1882 se describe la técnica para la realización de colecistectomía por Langnbuch, teniendo como inconvenientes las molestias inherentes a la amplitud de la incisión y al prolongado y doloroso postoperatorio.⁶

En 1987 Mouret en Francia describe la técnica que combina la cirugía convencional y la de mínima invasión conocida como colecistectomía laparoscópica.⁷

En 1991, el Dr. Holcom de Nashville Tennessee, reportó seis casos de niños operados de colecistectomía laparoscópica sin complicaciones.⁸

En México en 1991 se realiza la primer colecistectomía laparoscópica en niños por el Dr. Cervantes, desde entonces el procedimiento se realiza con mayor frecuencia.^{9,10}

La técnica aplicable en menores de 18 años es semejante a la de los adultos. Se emplean cuatro puertos de trabajo: el puerto inicial (umbilical) de 10mm de diámetro, un puerto subxifoideo de 5mm y dos laterales de 5mm. El neumoperitoneo se realiza con cO₂ de 8 a 12 mmhg de presión.

La hemostasia se realiza con electrocoagulación o hidrólisis con bisturí armónico y la técnica de oclusión de la

arteria y el conducto cístico es con grapas de titanio, ligaduras con material de sutura o por hidrólisis con bisturí armónico.

La técnica con mínima invasión acorta significativamente la estancia hospitalaria en un promedio de 2-3 días y facilita la recuperación por ser menos agresiva y evitar grandes y dolorosas cicatrices de la cirugía convencional.

El objetivo de este trabajo es comunicar la experiencia de colecistectomía laparoscópica en niños, haciendo énfasis en el manejo para el control del conducto y arteria cística con bisturí armónico, ya que la energía electro quirúrgica sigue desempeñando una parte vital en la cirugía pero, para muchos procedimientos, esta fuente de energía está cediendo el paso a una forma más efectiva de energía que permite al cirujano tener un control más preciso (2).

Es la energía ultrasónica la que en la actualidad se está utilizando; el bisturí armónico es una fuente segura de energía que corta y coagula diferentes tejidos con una capacidad hemostática mayor que el electrocauterio, evitando los efectos colaterales de esta última fuente de energía.

Han sido descritas diferentes aplicaciones de la energía ultrasónica; aunque su uso no es considerado un elemento indispensable para llevar a cabo la colecistectomía por vía laparoscópica, en los últimos años se ha introducido para el uso de la laparoscopia como una alternativa a la electrocirugía.

El bisturí armónico transforma la energía eléctrica en vibraciones de ultrasonido. Sus ventajas incluyen disminución

del daño térmico a los tejidos, menor generación de humo y por tanto mejor visualización, más fácil disección de tejidos con mínimo sangrado, y la eliminación de los peligros de las corrientes extraviadas (2,3,4).

Algo importante que se debe resaltar es la morbilidad por fugas biliares después de una colecistectomía dependiendo del tipo de abordaje o técnica que se utilice, y encontramos que la incidencia va de un 0,1% al 0,5% con abordaje abierto, 0,5% a 3% laparoscópico y hasta un 2,7% por vía laparoscópica con bisturí armónico (1,5,6,7).

Por tales motivos, se ha planteado realizar la colecistectomía laparoscópica en su totalidad con bisturí armónico, lo que permitirá

- Evitar el uso de material de síntesis
- Reducción del tiempo quirúrgico
- Uso de menos instrumental
- Adiestrar al cirujano en el uso y manejo de instrumental de última generación y prepararlo para otras cirugías laparoscópicas avanzadas.

MARCO TEORICO

Previa autorización del comité de investigación y ética se incluirán a todo paciente pediátrico que cuente con litiasis vesicular demostrada por ultrasonido, litiasis vesicular no complicada, consentimiento informado firmado por los padres o tutores del menor, se excluirán pacientes con patología asociada de la vía biliar, antecedentes quirúrgicos en

hemiabdomen superior, pacientes quien el familiar no acepte la participación en el estudio, se eliminaran a los pacientes cuyos padres deciden salirse del estudio.

Los pacientes se asignaron en forma no aleatoria, el grupo "I" los cuales se les realizo sección de la arteria y conducto cístico mediante hidrólisis por bisturí armónico y el grupo "II" los cuales se realizo sin bisturí armónico (donde se incluyen la utilización de grapas de titanio y la ligadura).

Obteniendo las siguientes variables de investigación nombre del paciente, edad, sexo, peso, técnica de oclusión de la arteria y conducto cístico, días de estancia intrahospitalaria, tiempo quirúrgico, complicaciones.

El estudio se realizo en el hospital regional licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, en un periodo comprendido de 01 enero 2008 a 30 junio 2011.

El tamaño de la muestra se determino con una fórmula para diferencia de proporciones de 0.60 con una hipótesis y una cola y la diferencia de complicaciones, utilizando un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.2, llegando a 67 pacientes por grupo.

Haciendo énfasis en el grupo "I", siguiendo los pasos que se mencionan a continuación:

1. Bajo anestesia general balanceada, se colocó al paciente en decúbito dorsal, en posición de fowler y lateralización a la izquierda (técnica americana) a fin de exponer mejor el área operatoria.

2. Previa asepsia y antisepsia, colocación de campos estériles, se realizará colocación de 4 trocares de forma habitual.

3. Laparoscopia diagnóstica.

4. Tracción del fondo de la vesícula con pinza de “graspers”.

5. Apertura de triángulo de Calot y disección del espacio para identificar las estructuras (conducto cístico y arteria cística) con pinza de “graspers” para la mano izquierda del cirujano y pinza de armónico 5 mm para la mano derecha del cirujano.

6. Una vez disecadas las estructuras se procedió a la utilización del bisturí armónico para su sección.

7. Posteriormente se separó la vesícula del lecho vesicular con bisturí armónico.

8. Verificación de hemostasia.

9. Extracción de la vesícula a través del portal umbilical.

10. Cierre con vicryl 3-0 para aponeurosis, y prolene 4-0 punto simple para piel.

Para la medición del tiempo quirúrgico se tomo el tiempo total de la cirugía.

1. El paciente fue llevado a sala de recuperación y posteriormente a su habitación donde egresó a las 48 horas de la cirugía.

2. Durante el post-operatorio inmediato se vigiló de forma estricta cualquier signo de hemorragia, dolor, distensión abdominal, o cualquier signo de alarma que hiciera sospechar la fuga del muñón del cístico y de la arteria.

3. De la misma manera, de presentarse cualquier alarma, se realizó un ultrasonido abdominal y laboratorios (hematología completa, bilirrubina total y fraccionada, fosfatasa alcalina, AST, ALT, GGT), para constatar cualquier complicación post-operatoria.

Una vez recabados los resultados se realizo la comparación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sección del conducto cístico y la arteria cística mediante hidrólisis con bisturí armónico, en la colecistectomía laparoscópica en la edad pediátrica, en el hospital regional licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, es más efectiva que la realización mediante grapas o ligadura?

JUSTIFICACION

La colecistitis aguda es una enfermedad de resolución quirúrgica que se está observando con más frecuencia en la población pediátrica.

Se refiere que la sección del conducto y la arteria cística mediante uso de bisturí armónico no es un método adecuado para la realización de este, sin embargo es más efectivo ya que es más sencillo de realizar, menor posibilidades de complicaciones como bilioperitoneo, no dejar material extraño en el organismo, menor tiempo quirúrgico.

OJETIVOS GENERALES

Demostrar que la sección del conducto y la arteria cística mediante hidrólisis con bisturí armónico, en la colecistectomía laparoscópica en la edad pediátrica, en el hospital regional licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, es más efectiva que la realización mediante grapas o ligadura.

HIPÓTESIS

La sección del conducto cístico y la arteria cística mediante hidrólisis con bisturí armónico, en la colecistectomía laparoscópica en la edad pediátrica, en el hospital regional licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, es más efectiva que la realización mediante grapas o ligadura.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los pacientes menores de 18 años operados de colecistectomía en un hospital de tercer nivel de enero de 2008 al 30 Junio de 2011.

Las variables estudiadas fueron edad, género, peso, diagnóstico, abordaje de la cirugía, estudios diagnósticos, tiempo quirúrgico, técnicas de oclusión de la arteria y el conducto cístico, las complicaciones trans operatorias y postoperatorias.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Litiasis vesicular demostrada por ultrasonido
- Litiasis vesicular no complicada
- Consentimiento informado de los padres o tutores

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Patología asociada de la vía biliar.
- Antecedentes quirúrgicos en hemiabdomen superior.
- Pacientes que el familiar no acepte la participación en el estudio.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Pacientes cuyos padres deciden salirse del estudio.

DISEÑO

Es un ensayo clínico con asignación aleatoria, abierto, longitudinal, comparativo, prospectivo, aplicado, biomédico, experimental o propositiva.

DETERMINACIONES ANTROPOMÉTRICAS:

Se determinaron las siguientes variables:

Sexo, Peso, Edad, Técnica de oclusión de la arteria y conducto cístico (bisturí armónico, grapas, ligadura), Días de estancia intrahospitalaria, Tiempo quirúrgico, Complicaciones.

Las cirugías se realizaron en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, utilizando el mismo equipo de laparoscopia.

El tamaño de la muestra se determinó con una fórmula para diferencia de proporciones de 0.60 con una hipótesis y una cola y la diferencia de complicaciones, utilizando un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.2, llegando a 67 pacientes por grupo.

Los datos se analizaron utilizando Chi², con apoyo de paquetes computacionales como SPSS (statistical package for social science) para Windows (v.16.0), Excel, Word

RESULTADOS.

En este estudio se analizaron un total de 71 pacientes con edades de 7 a 17 años de edad, de los cuales solamente 58 se les realizó cirugía de mínima invasión, fueron 7 masculinos (12.06%) con una edad mínima de 7 y máxima de 17 y 51 femeninos (87.93%) con una edad mínima de 7 y máxima de 17. Tabla 4.

Todos los grupos etarios presentaban datos clínicos de colecistitis y el diagnóstico fue confirmado por ultrasonido, solamente 15.5% de los pacientes tuvieron colecistitis aguda alitiásica y el 84.48% tuvieron colelitiasis.

El 100% los pacientes el procedimiento quirúrgico consistió en una colecistectomía laparoscópica.

En cuanto a la oclusión de la arteria y conducto cístico con ligadura con sutura fue 18 pacientes, en el 31.03% de los casos.

La oclusión de la arteria y conducto cístico con grapas de titanio fue 4 pacientes, en el 6.89% de los casos.

La oclusión de la arteria y conducto cístico con hidrólisis con bisturí armónico fue 36 pacientes, en el 62.06% de los casos.

La media de tiempo operatorio fue de 57 minutos.

Se convirtió la cirugía en 2 pacientes dando un 3.4% de los casos.

La complicación operatoria más común fue el sangrado al realizar el procedimiento mediante ligadura con sutura en 2 pacientes (11.11%).

Después de la cirugía todos los pacientes se encontraron asintomáticos, con un tiempo de estancia hospitalaria de 2.6 días y siendo egresados sin complicaciones.

Dos pacientes presentaron complicaciones post quirúrgicas, de los cuales fue dada por bilioperitoneo, uno de ellos fue realizada la cirugía mediante hidrólisis con bisturí armónico (2.7%) y a el otro paciente fue mediante colocación de grapas de titanio (25%) por lo cual ameritaron re intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN:

La litiasis vesicular ha aumentado su incidencia en la infancia, pero sigue siendo una patología de adultos, ya que la incidencia en la edad pediátrica es de un 7% aproximadamente, siendo un problema de salud pública.

Por lo cual la identificación y tratamiento en la infancia constituye un aspecto importante de la pediatría quirúrgica, ya que afecta a la mejoría de la salud física y emocional de los niños.

La población estudiada cuenta con una prevalencia similar en comparación a lo reportado en la literatura mundial 5% contra 7%. El grupo de edad mas afectado por colelitiasis es el de adolescentes de 16 años, el sexo en riesgo a desarrollar estas enfermedades es el femenino (87.93%). Los factores predisponentes, que se asociaron referentes a estilos de vida, influyente para la presentación son la dieta, actividad física.

Puesto de manifiesto que la obesidad en la población pediátrica ha adquirido dimensiones que merecen una especial atención, así como la identificación de los factores que contribuyen a incrementar el problema y los elementos que pudieran ayudar a su prevención, se ha incrementado la incidencia de padecer colelitiasis.

CONCLUSION:

La colecistectomía laparoscópica demuestra ser un procedimiento seguro y efectivo con mínima morbilidad, es la técnica de elección para el manejo de colelitiasis en pacientes pediátricos.

Se observó que el método de oclusión de la arteria y el conducto cístico mediante hidrólisis con bisturí armónico es una técnica segura con un índice muy bajo de complicaciones, menor tiempo quirúrgico y menor utilización de material.

Por lo anterior proponemos el manejo de la vía biliar y vascular con bisturí armónico.

BIBLIOGRAFIA:

1. Ricardo Díaz García. Colectistectomía laparoscópica en niños, rev cir lap 2002; 2: 17-21
2. Salazar Vargas Carlos, colecistectomía laparoscópica. Acta méd costarric, sep 2002; 44 (3): 103-104
3. Ambriz González, Bañuelos David, Gómez Hermosillo et all. Colectistectomía laparoscópica en edad pediátrica. Cir ciruj 2007; 75: 275-279.
4. Stringer m, Taylo d, Solway r. Gallstone composition: are children different. J pediatr 2003; 142: 435-40
5. Bruch sw, Rocchi c, Kim pc. The management of nonpigmented gallstons in children. J pediat surg 2000; 35; 729-732
6. Prado Orlando Sergio. Historia de la colecistectomía laparoscópica: el surgimiento de un nuevo paradigma. Rev Hospital J.M Ramos,2004; 9 (3): 1-8
7. Wesdorp j, Bosman d, Aronson d et all. Clinical presentations and predisposing factor of Cholelithiasis and gludg in childrens. J pediatr gast5roenterol nutr 2002; 31:411-417
8. Toiber Levy Mijael, Cervantes Castro Jorge, Golfier Rozete Claudio et all. Colectistectomía laparoscópica en pacientes pediátricos. Ciruj gen 2007; 29 (3): 2002-2006
9. Azura Fernández, Skinfiel Fernández, Torres Cisneros. Cirugía laparoscópica: experiencia con los primeros pacientes pediátricos operados. Bol méd hosp infant mex 1993;50: 39-43
10. Nieto Zermeño j, Bracho Blanchet e, Ordorica Flores r et all. Primera serie de colecistectomía laparoscópica pediátrica en México. Bol méd hosp infan mex. 1999; 56:254-258

11. Ortiz de la Peña, Pardo Ga, Contreras a et all. La técnica de la colecistectomía laparoscópica en pediatría. An med asoc med hosp. Abc 1994; 39: 114-117.
12. Cervantes J, Roja G. Álvarez R. Colecistectomía laparoscópica en pediatría informe del primer caso en la aliteratura nacional. Bol med hosp. Infant mex. 1992; 49:380-38
13. Granados Romero, Cabal Jiménez, Nieva Kehoe et all. Colelitiasis en pacientes pediátricos y adolescentes y su tratamiento quirúrgico: reporte de dos centros hospitalarios de tercer nivel. Rev mex cir endoscop 2001; 2: 75-78
14. Esposito C. González S, Corrcione F et all. Results and complications of laparoscopic cholecystectomy in childhood. Surg endosc 2001; 15; 890-892.
15. Ruibla Francisco, Lujan Aldo, Alvarez Mingot et all. Colelitiasis en la infancia: análisis de 24 pacientes y revisión de 123 casos publicados en España. An esp pediat 2001; 54; 120-125
16. Zamora J, Orozco O. Casilla M. Colecistectomía laparoscópica en edad pediátrica. Rev hosp. Jua mex 1994; 61; 5-8
17. Baeza E. Gutiérrez C, Álvarez L, colecistectomía laparoscópica en niños rev gastroentero mex 1998; 63; 17-20

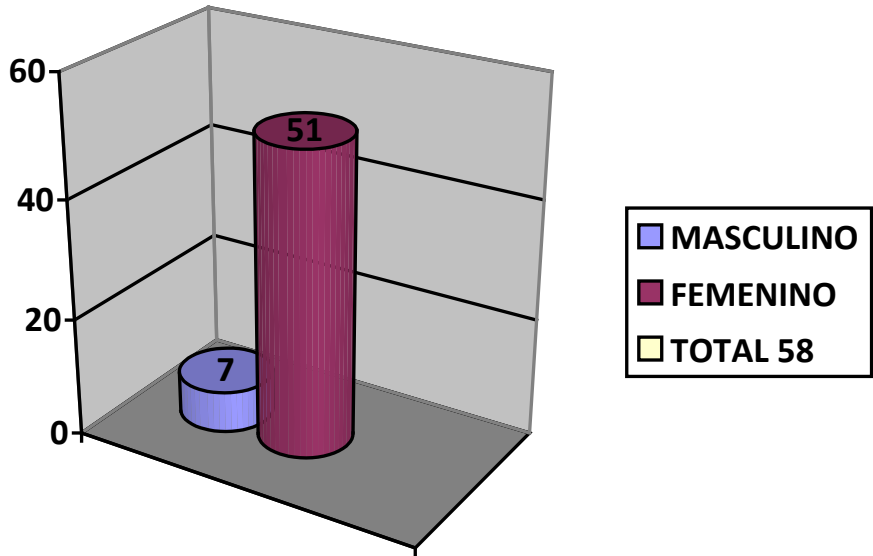
ANEXOS:

CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Nombre del paciente:
2. Expediente:
3. Edad:
4. Sexo:
5. Peso:
6. Técnica de Oclusión de la Arteria y Conducto Cístico:
Bisturí Armónico () Grapas ()
Ligadura ()
7. Días de Estancia Intrahospitalaria:
8. Tiempo quirúrgico:
9. Complicaciones:
Si () No ()
Cuales Fueron?

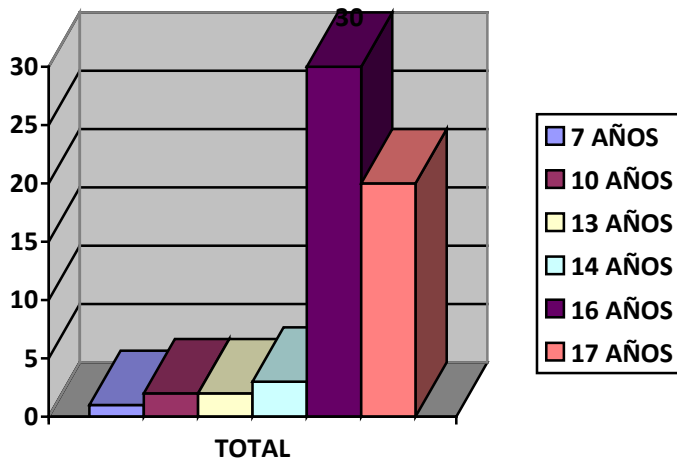
CUADRO 1.

MASCULINO	7
FEMENINO	51
TOTAL	58



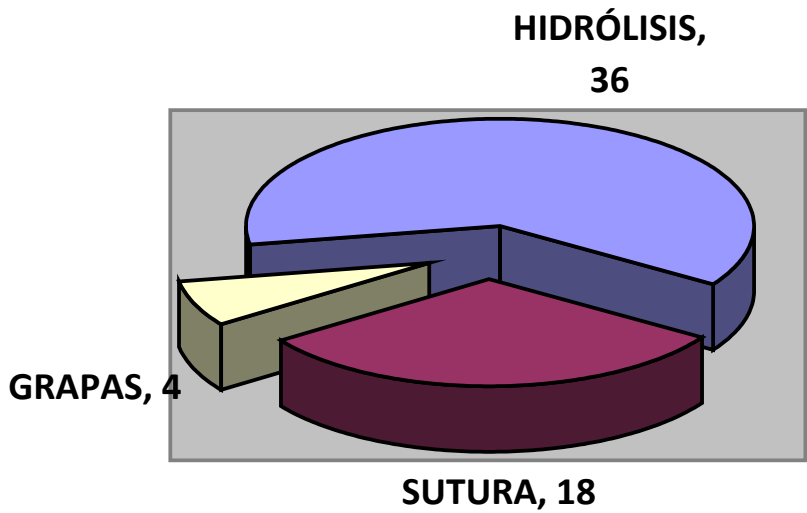
CUADRO 2.

EDAD	TOTAL
7 AÑOS	1
10 AÑOS	2
13 AÑOS	2
14 AÑOS	3
16 AÑOS	30
17 AÑOS	20



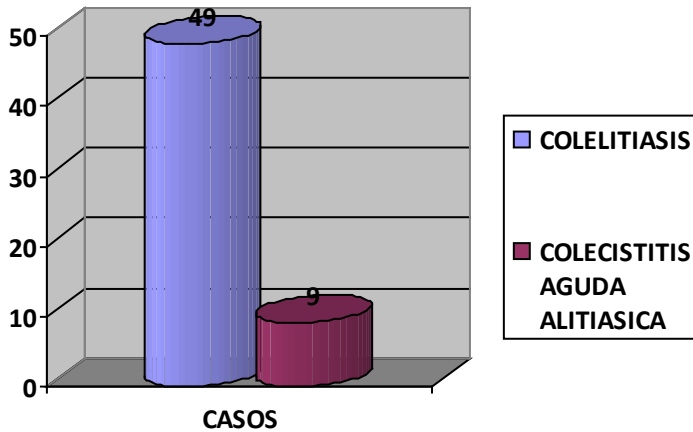
CUADRO 3. CIERRE

HIDRÓLISIS	SUTURA	GRAPAS
36	18	4



CUADRO 4. ETIOLOGIA

ETIOLOGIA	CASOS
COLELITIASIS	49
COLECISTITIS AGUDA ALITIASICA	9
TOTAL	58



CUADRO 5. CONVERSION

CONVERSION	2
TOTAL	58

CUADRO 6. COMPLICACIONES

HIDRÓLISIS	SUTURA	GRAPAS
36	18	4
1	0	1