

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

“LITIASIS BILIAR EN PEDIATRIA, EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
DRA. LETICIA CLEMENTINA DE PAREDES SOTO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE:
CIRUGIA PEDIATRICA

ASESOR DE TESIS:
DR. VÍCTOR EDGAR ROMERO MONTES

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO
185.2009



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.

RESUMEN:

Litiasis biliar es la presencia de material sólido, cálculo o lodo en el tracto biliar, las enfermedades de la vía biliar y los cálculos vesiculares (colecistitis) se han considerado causa poco frecuente de dolor abdominal en niños, a diferencia del adulto en quienes esta patología es una de las enfermedades digestivas más prevalentes e importante de morbilidad.

La experiencia aun no ha sido reportada en el contexto específico de esta entidad nosológica.

La colecistectomía laparoscópica, es un recurso quirúrgico relevante para el cirujano pediatra formado en este Hospital- Escuela siendo de interés nuestro, el conocer los factores epidemiológicos y de tratamiento que permitan valorar nuestros resultados.

Los objetivos específicos de este trabajo de investigación son la documentación de la experiencia en un hospital regional de tercer nivel analizando características demográficas de la población infantil, portadora de litiasis vesicular como lo es la edad y sexo.

Realizando documentación bibliográfica sobre conceptos de litiasis vesicular en niños, analizando las prevalencias y características de esta enfermedad.

Se propone un estudio retrospectivo, la recolección de datos obtenidos del banco de información del servicio, expedientes clínicos y reportes histopatológicos de los pacientes con colecistitis y sometidos a colecistectomía laparoscópica de enero 2000 a diciembre 2008.

Palabras clave: colecistitis infantil, cálculo biliar pediátrico, colecistectomía laparoscópica.

SUMMARY:

Biliary Litiasis is the presence of solid material, stones or mud in biliary tract, the diseases of the biliary route and the vesicular calculations (cholelithiasis) have considered cause little frequent of abdominal pain in children, unlike the adult in those who this pathology is one of the digestive but prevalent diseases and important of morbidity. The experience not yet has been reported in the specific context of this nosologic organization. The cholecistectomy laparoscopic, is an excellent surgical resource for the pediatric surgeon formed in this Hospital School being of interest ours, knowing the factors epidemiologists and treatment that allows to value our results. The specific objectives of this work of investigation are the documentation of the experience in a regional hospital of third level analyzing characteristic demographic of the infantile, carrying population of vesicular litiasis as it is it the age and sex. Making bibliographical documentation on concepts of vesicular litiasis in children, analyzing the prevalency and characteristics of this disease. A retrospective study, the data collection sets out obtained from the bank of information of the service, clinical files and histopatologics reports of the patients with cholecistitis and submissive cholecistectomy laparoscopic of January 2000 to December 2008.

Key words: pediatric colelithiasis, pediatric biliary stones, laparoscopic cholecistectomy

INDICE:

Introducción.....	4
Hipótesis de trabajo.....	6
Objetivos.....	15
Diseño experimental.....	18
Material y métodos.....	20
Resultados.....	22
Discusión y conclusiones.....	25
Tablas y gráficas.....	28
Bibliografía.....	38

Introducción:

Definición del problema: ¿Qué tan frecuente se encuentra la litiasis biliar en nuestra población pediátrica?

La litiasis biliar se define como la presencia de material sólido, cálculo o lodo en el tracto biliar generalmente predomina en la vesícula biliar. El concepto de enfermedad vesicular, por otra parte indica los cambios funcionales anatómicos como la inflamación o fibrosis en la vesícula biliar, secundarios al desarrollo de bilis con capacidad para formar cálculos (bilis litogénica) y asociados a la presencia de litiasis vesicular propiamente.

Las enfermedades de la vía biliar y los cálculos vesiculares (colecistitis) han sido considerados como una causa poco frecuente de dolor abdominal agudo en niños, a diferencia del adulto en quienes esta patología es una de las enfermedades digestivas más prevalentes y es causa importante de morbilidad en países como el nuestro.

Existen además diferencias sustanciales entre la presentación de la colecistitis en el adulto y en el niño, como son una mayor proporción de casos de causa identificable, mayor incidencia de colecistitis sin cálculos y menor frecuencia de coledocolitiasis.

Sin embargo el medico pediatra de primer contacto actualmente tiene mayor índice de sospecha en consideración a que el estudio de ultrasonido como un método de escrutinio no invasivo ha permitido identificar la enfermedad vesicular en pacientes con edades tempranas, lo que estaría explicando el aumento de la incidencia clínica de esta patología en pediatría, sin embargo la prevalencia de la colelitiasis en la población pediátrica va a depender de acuerdo a la geografía y a la edad. Si bien la historia natural de enfermedad y conductas terapéuticas están relativamente bien establecidas en adultos desconocemos aun mucho sobre ella en la población infantil.

La litiasis biliar puede aparecer en cualquier edad incluso desde la vida fetal.

Por lo que con este estudio queremos conocer la casuística de litiasis biliar en la población infantil de nuestro hospital, así como la tendencia con respecto al género, edad, su relación con el peso y otras enfermedades, además la morbilidad con el manejo quirúrgico de mínima invasión.

Hipótesis:

En México se desconoce exactamente la frecuencia de colelitiasis en niños, pero se ha observado incremento a edades tempranas y es documentado que la prevalencia de colelitiasis en pediatría varía enormemente de acuerdo a la geografía, factores etiológicos y la edad.

Además se presume en los últimos años que la incidencia de esta patología ha aumentado en la población pediátrica debido a:

a) mayor índice de sospecha por parte del pediatra b) identificación de factores de riesgo c) mayor supervivencia de niños con patologías que predisponen a litiasis biliar d) uso de ecografía como técnica de estudio en el dolor abdominal y como técnicas de detección en niños con factores de riesgo.

Los cálculos biliares según su composición se clasifican en: cálculos de colesterol, cálculos pigmentarios negros y cálculos pigmentarios pardos.

Los cálculos de colesterol contienen cristales de colesterol unidos por una matriz glucoproteica, pueden tener mínimas cantidades de bilirrubina no conjugada y fosfato cálcico, son blancos amarillentos, únicos o múltiples, suelen ser radiotransparentes y para su formación es necesario 3 mecanismos patogénicos: 1) Bilis sobresaturada de colesterol, el colesterol que es virtualmente insoluble en la bilis, se hace soluble por dos mecanismos: formación de micelas ácidos biliares-lectina- colesterol y transporte en forma de vesículas. Cuando hay un aumento en la secreción de colesterol o una disminución en la secreción de sales biliares por defecto de síntesis o pérdidas excesivas, se supera la capacidad de transporte por parte de los solubilizantes, además la bilis sobresaturada de colesterol disminuye la contractilidad de la vesícula y aumenta la secreción de mucina. 2) Nucleación: es el proceso de cristalización y acúmulo macroscópico de colesterol, esto lo favorece las glucoproteínas termolábiles, calcio y estasis vesicular. 3) Permanencia: cohesión y crecimiento de los cristales en la vesícula favorecidos por la hipomotilidad vesicular.

Los cálculos pigmentarios negros contienen cristales de bilirrubinato cálcico, fosfato y carbonatos cálcicos en una matriz glucoprotéica con menos del 10% de colesterol. son múltiples, pequeños, negros, de consistencia dura, de superficie irregular y el 50% son radiopacos. La solubilidad de las sales cálcicas de bilirrubina es muy baja y se consigue gracias a las micelas de las sales biliares.

Un aumento de las concentraciones de bilirrubina no conjugada o una disminución de las micelas contribuyen a la sobresaturación biliar de la bilirrubina no conjugada. Las sales de calcio y mucina actúan como factores patogénicos adicionales formando un nido a partir del cual se inicia el crecimiento del cálculo.

Los cálculos pigmentarios pardos contienen bilirrubinato cálcico amorfo, sales cálcicas de ácidos grasos y un 10 a 30% de colesterol. Suelen ser múltiples, redondeados, color pardo y consistencia blanda. Pueden formarse en la vesícula o en los conductos biliares.

Los principales factores patogénicos son la estasis y la infección biliar. La betaglucuronidasa bacteriana transforma la bilirrubina conjugada a la forma no conjugada.

Las fosfolipasas de las bacterias hidrolizan la fosfatidilcolina dando lugar a ácidos grasos libres. Las bilirrubinas no conjugadas y los ácidos grasos precipitan con las sales de calcio.

La matriz glucoproteica que favorece la precipitación, adhesión y crecimiento del cálculo, esta formada por un polisacárido seudomucinoso secretado por las bacterias.

El lodo biliar es un gel viscoso que puede contener mucina, bilirrubinato cálcico y cristales de colesterol., en ocasiones puede preceder a la aparición de cálculos macroscópicos.

Las diferencias por género han sido bien establecidas en la población adulta, sin embargo en los niños no hay estudios que correlacionen este factor, al parecer no existe diferencia antes de la edad prepuberal.

Los niños con litiasis de colesterol presentan frecuentemente sobrepeso sugiriendo que factores distintos al sexo juegan un papel sumamente importante Existen determinadas enfermedades que predisponen el desarrollo de la litiasis biliar a través de los mecanismos ya comentados, las mas frecuentes son: la enfermedad hemolítica, la obesidad, fibrosis quística, colestasis, nutrición parenteral ,hepatopatías crónicas, síndrome de Down, hipercolesterolemia, síndrome de mala absorción, prematuridad, deshidratación, tratamiento con ceftriaxona.

Las manifestaciones clínicas se pueden dividir en síntomas biliares, síntomas inespecíficos y litiasis asintomática. Los síntomas biliares son básicamente cólico biliar e ictericia. El cólico biliar es un dolor de inicio súbito en el hipocondrio derecho y epigastrio que se puede irradiar a la escápula y hombro derecho, a veces se acompaña de vómitos. Se producen por que los cálculos obstruyen el conducto cístico o el conducto biliar común. Los síntomas inespecíficos son dolor abdominal inespecífico y múltiples síntomas dispépticos (flatulencia, plenitud posprandial, intolerancia a la grasa).

La litiasis asintomática se lleva a cabo como hallazgos en pacientes con factores de riesgo asintomáticos.

Las complicaciones son poco frecuentes, colecistitis aguda, colangitis, pancreatitis y excepcionalmente la perforación biliar.

La ecografía es el método diagnóstico por su alta especificidad y sensibilidad. Los cálculos se aprecian como imágenes hiperecogénicas con sombra posterior. Se debe utilizar en aquellos pacientes con síntomas y en aquellos con factores de riesgo ya comentados.

El tratamiento es la colecistectomía, en la actualidad la técnica de mínima invasión se ha extendido en los últimos años, conlleva a una disminución de su estancia intrahospitalaria, menor dolor posoperatorio, una más rápida reincorporación a las actividades escolares y mayores beneficios estéticos.

En nuestro hospital la introducción de la cirugía laparoscópica, ha permitido la resolución de este padecimiento con abordaje de mínima invasión, teniendo hasta el momento resultados favorables,

sin embargo nuestra experiencia no se ha documentado ni se han hecho estudios que permitan comparar nuestros resultados con los reportados en la literatura.

De acuerdo a datos estadísticos en Estados Unidos existen 25 millones de adultos con colelitiasis lo cual presenta un total 800 000 casos nuevos por año, en México se considera que la colecistectomía es la tercera cirugía en frecuencia con un número total de 500 000 cirugías al año representando el 2.5% de los costos anuales de salud, estos datos reflejan una panorámica sobre el problema en la población adulta, pero la incidencia en niños es poco conocida.

Esta descrito el factor geográfico como una causa determinante en la prevalencia de la litiasis en menores de 18 años de edad de ahí entonces que en Estados Unidos la prevalencia de colelitiasis en la edad pediátrica varía de 0.15 a 0.22% , en algunos etnias nativas de América se encuentran prevalencias de hasta un 10% en la adolescencia, en México existen datos aislados sobre prevalencia siendo en promedio de hasta 12% en pacientes con anemia de células falciformes, pero una cifra global no esta bien conocida.

La colelitiasis en niños es bien identificada como una entidad poco frecuente y existen pocos estudios al respecto. La masificación en el uso de ultrasonido ha permitido establecer diagnósticos a edades tempranas, México ocupa un lugar primordial en el desarrollo de la obesidad infantil factor que indiscutiblemente ha tenido relevancia en los últimos años.

El primer caso de colelitiasis infantil fue reportado por Gibson en 1874, en 1928 Potter revisa la primera serie con 228 casos publicados. En nuestro país el primer reporte de colelitiasis fue en 1921 por el Dr. Cervantes y desde entonces el procedimiento se continúa realizando con mayor frecuencia.

En México el primer informe de una colecistectomía laparoscópica en un paciente pediátrico fue a la edad de 9 años y 8 meses con la detección de colelitiasis por ultrasonografía, posteriormente reafirmando el reporte de 1994 se realizó un procedimiento en un niño de 8 años de edad el cual sometió a cirugía programada con resultados satisfactorios y regresando a actividades escolares en los dos días posteriores al evento quirúrgico.

En el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, el uso de la cirugía de mínima invasión en niños, inicia alrededor del año 2000, por iniciativa del grupo de cirujanos del servicio, en la actualidad la incorporación de los servicios integrales de laparoscopia se ha logrado superar la curva de aprendizaje, para varias de las técnicas endoscópicas, entre ellas la colecistectomía con abordaje de mínima invasión, proponiéndose al gremio científico incluso modificación en la técnica, documentada ya en estudios previos como lo es la electrofulguración de estructuras de la vía biliar y vascular.

Sin embargo, la experiencia aun no ha sido reportada en el contexto específico de esta entidad nosológica, la colecistectomía laparoscópica, forma uno de los recursos quirúrgicos más relevantes para el cirujano pediatra formado en este Hospital- Escuela, por esto mismo resulta de interés nuestro, el conocer los factores epidemiológicos y de tratamiento que nos permitan a la vez de valorar nuestros resultados, tomar en caso necesario nuevas tendencias o modificar algunas, esto con el fundamento de beneficiar lo más posible al derechohabiente y a consecuencia a la institución .

Objetivos:

El objetivo general del estudio que proponemos realizar es el de obtener la casuística así como identificar factores epidemiológicos influyentes en la presentación de la colecistitis infantil en pacientes atendidos por el servicio de cirugía pediátrica del Hospital regional Lic. Adolfo López Mateos, del ISSSTE, así como identificar los factores etiológicos relacionados y condicionantes, ejemplo de ello, son: la obesidad infantil, la edad de presentación predominante, condición de género y enfermedades asociadas y la morbilidad postoperatoria, así como algunos indicadores de calidad de atención ejemplo de ellos son el tiempo entre el diagnóstico y la resolución quirúrgica final, los días de estancia hospitalaria e índice de reintervenciones.

Los objetivos específicos de este trabajo de investigación son la documentación de la experiencia en un hospital regional de tercer nivel analizando características demográficas de la población infantil, portadora de litiasis vesicular como lo es la edad y sexo.

El conocimiento de los criterios e indicaciones que llevaron a la realización de la colecistectomía en los pacientes pediátricos.

La utilidad de los estudios de apoyo diagnóstico propios para este tipo de entidad, como lo es el estudio de ultrasonografía.

Identificar algunos factores de riesgo en la población infantil que se establecen como antecedentes de mayor importancia para el desarrollo de colelitiasis en edad pediátrica ejemplo de ello, la presencia de obesidad en los pacientes de acuerdo a lo esperado en kilogramos percentilados para su edad y antecedentes o no de enfermedad hemolítica.

El conocimiento de los factores de morbilidad durante el transquirúrgico que pudieran condicionar conversión a una técnica convencional y el postoperatorio, teniendo en cuenta su permanencia intrahospitalaria posterior al procedimiento quirúrgico de mínima invasión.

Determinar la composición de los litos vesiculares mas frecuentes, en las vesículas biliares obtenidas de la cirugía de estos pacientes.

Contar con un banco de datos, que nos permita tener registrada la casuística de las intervenciones quirúrgicas realizadas con abordaje de mínima invasión en vía biliar, en un periodo de tiempo comprendido de 8 años, mismo que tenga utilidad para efectuar seguimientos a mayores plazos de estos pacientes.

Tener establecidos protocolos de evaluación y del seguimiento de los pacientes pediátricos que padecen esta enfermedad vesicular.

Diseño:

Estudio retrospectivo a través de recolección de datos del banco de información del servicio de cirugía pediátrica, expedientes clínicos y reportes histopatológicos de pacientes sometidos a manejo quirúrgico de mínima invasión en el periodo de enero 2000 a diciembre 2008.

Criterios de inclusión.

- * Pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular
- * Pacientes menores de 18 años de edad
- * Derechohabientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos
- * Pacientes que tengan reporte histopatológico
- * Ambos sexos

Criterios de exclusión.

- * Pacientes que no cuenten con expediente completo
- * Pacientes que padezcan otras patologías vesiculares
- * Pacientes menores de un año de edad
- * Pacientes mayores de 18 años

Criterios de eliminación.

- * Pacientes no derechohabientes
- * Todos los casos que no se pueda completar los datos de la hoja de recolección
- * Pacientes cuyos padres no acepten proporcionar datos para este estudio

Material y métodos:

Se realiza una documentación bibliográfica sobre conceptos de litiasis vesicular en niños, analizando las prevalencias y características de esta enfermedad, a fin de tomar datos de relevancia para elaboración del protocolo de estudio, documentado se elabora el protocolo de estudio, en el que se propone un estudio retrospectivo, a través de la recolección de datos obtenidos del banco de información del servicio, expedientes clínicos y reportes histopatológicos de los pacientes que se presentaron con colecistitis y se sometieron a colecistectomía laparoscópica ya sea electiva o de urgencia, operados por el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos en el periodo de tiempo comprendido de Enero del 2000 a Diciembre del 2008.

Los criterios de inclusión comprenden todos los pacientes menores de 18 años de edad femeninos y masculinos que hayan sido atendidos por el servicio de cirugía pediátrica, en un lapso de 8 años, a los cuales se les haya efectuado manejo quirúrgico a través de abordaje de invasión mínima por los cirujanos pediatras del hospital.

Se excluyeron los pacientes que no cuenten con datos completos para el llenado de la sabana, o que hayan sido operados en otros centros hospitalarios así como aquellos que por su edad u otras condiciones no hayan ingresado a cargo de nuestro servicio.

Una vez colectados se recopilaron en una base de datos efectuada en una computadora Toshiba Satellite con paquetería básica. La base de datos se realizó en Office Excel 2003 en la que se consideran la edad, el sexo, datos de relevancia clínica y estudios de apoyo, así como hallazgos transoperatorios, la conversión a colecistectomía abierta o de técnica convencional y las causas que condicionaron esta modificación de la técnica, sin considerar esto como una complicación, ya que una resolución quirúrgica es determinada por la decisión del cirujano, también se analizó tiempo quirúrgico, complicaciones, morbilidad, mortalidad, inicio de la vía oral y estancia hospitalaria, características morfológicas de la vesícula y características de los litos, se asignaran porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas, y métodos de estadística no paramétrica (media, mediana, moda).

Posteriormente se efectuó el análisis por el investigador responsable y los investigadores adjuntos, a fin de orientar la discusión de los resultados, mismos que son presentados en graficas y tablas.

Resultados

Durante el periodo comprendido del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2008, se han operado 52 pacientes de colecistectomía, de los cuales revisamos 47 expedientes clínicos, descartándose cinco por no cumplir criterios de inclusión.

El rango de edad comprendido oscilo entre 5 y 17 años, con una media de 11 años, el genero femenino correspondió al 72% (34 pacientes) de la población en estudio, y el 28% a masculino (13 casos).

En consideración a la frecuencia por edad, la colecistitis se presento principalmente en los niños de 11 años (30%) y 12 años (17%), seguidos por 6 pacientes de 10 años (13%), 5 pacientes de 17 años (11%), 3 pacientes de 15 años y 3 pacientes de 16 años (6%), los grupos menores correspondieron a los pacientes de 14, 9,8 ,7 y 5 años.

El estudio de elección en el diagnóstico de colecistitis crónica fue el ultrasonido, que reporto litiasis en el total de los pacientes.

La resolución quirúrgica se planteó con abordaje de mínima invasión de primera instancia en todos los casos, sin embargo a uno de los pacientes se le practicó conversión a un abordaje convencional (0.1%).

La indicación que prevaleció para determinar la resolución quirúrgica mediante colecistectomía con abordaje de mínima invasión, fue la colecistitis litiasica en el total de los casos.

Los litos de colesterol se identificaron en el 100% de las muestras.

Documentamos que las hiperlipidemias se encontraron en 13 niños (28%). Hubo 3 pacientes con síndrome de Down (6%) y 1 con hepatopatía crónica (2%).

Tomando como referencia la determinación de percentiles de peso para la edad, en nuestra población de estudio; el 47% se encontró por arriba de la percentil 90, sin embargo dividiendo por grupo de edad, los comprendidos entre 5 y 7 años, pesaron en promedio 23 Kg. (22-24 kgr) con percentil 85 (90-75), el grupo de 8 a 10 años, peso en promedio 40 kg (32-48 kgr) encasillado en la percentil 70 (50-95), el grupo predominante se desarrollo entre los 11 y 13 años, los cuales tuvieron un peso promedio de 53 kg (38-61 Kg.) con percentil 82 (75-90) y finalmente el grupo de edad de 14 a 17 años obtuvo una media de peso de 60 kg (45-80 Kg.) con percentil 78 (50-95).

Discusión y conclusiones:

La enfermedad litiásica vesicular es poco común en niños (1, 2,3) con frecuencia y prevalencia desconocida en la república mexicana (2); en nuestro estudio encontramos una prevalencia del 0.8% lo que representa un paciente por cada 110 ingresos de cirugía. Esta prevalencia se documenta más alta que a la reportada por Ganesh (5).

La relación hombre mujer presenta un claro aumento en el sexo femenino, esta condición ya ha sido reportada con anterioridad, por diversos factores (2,3,4)

Los rangos de edad fueron muy similares a lo reportado por Pérez Lorenzana (4), en una población similar, esta condición, en la que la edad de presentación predomina en adolescentes nos hace pensar en un factor dietético importante, por lo cual apoyamos la determinación institucional de promover una cultura alimenticia adecuada.

El ultrasonido demostró ser el estudio de elección para colelitiasis con sensibilidad del 100% superior a lo reportado en la literatura internacional (6), cabe destacar el entrenamiento del personal de apoyo diagnóstico de nuestra institución.

La indicación que prevaleció para determinar el manejo quirúrgico mediante un abordaje de mínima invasión fue el diagnóstico de colecistitis clínica y su corroboración por imagen, esta modalidad de abordaje ya ha sido bien estudiada y definida como la primera línea de manejo en este padecimiento (7), en nuestro reporte tuvimos un caso que concluyó con abordaje convencional, esta situación se debió principalmente a que la paciente presentaba múltiples adherencias por cirugía previa, por lo que se decidió realizar cirugía abierta, en nuestro caso no consideramos como ya fue mencionado, la conversión como una complicación, mas bien es una decisión del cirujano .

Los litos compuestos de colesterol predominaron en el 100% de los casos, cuestión que resaltó nuestra atención pues a diferencia de lo reportado por Stringer (8) no encontramos otra composición de los mismos, sobre esto aun no hemos dilucidado por completo esta particularidad

de la población, tal vez la dieta tenga un factor importante aunado a condiciones geográficas y demográficas (2) .

Como entidades agregadas, la hiperlipidemias se presentó en un tercio de la población estudiada.

Situación bien conocida (9) como causa predisponente de esta entidad. También nos llamó la atención encontrar relación con trisomía 21 en el 6% de los casos, esta asociación se había reportado en la literatura nacional (3,4) .

Sobre esta condición encontramos que en los pacientes con síndrome de Down el incremento de eritrocitos favorece un aumento en las bilirrubinas no conjugadas que finalmente favorecen la colelitiasis(10).

Concluimos que a pesar de que cerca de la mitad de los pacientes se encontraron con peso por arriba del percentil 90 para su edad y con esto inferimos sobrepeso en una porción importante de nuestra muestra, similar a lo reportado por Toiber (2) pero no pudimos establecer una relación directa esto en consideración de que al momento de dividir a los pacientes por grupo de edad, las tablas de percentil no arrojaron una relación significativa.

A pesar de esto consideramos de utilidad dejar asentado que agregado a la determinación percentilar del peso por edad será necesario identificar el índice de masa corporal como medida objetiva de sobrepeso y obesidad, esta particularidad ya está siendo revisada y será tema de trabajos futuros.

Tablas y gráficas:

Tablas de frecuencia

TABLA 1.- EDAD

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	5	1	2.1
	7	1	2.1
	8	1	2.1
	9	2	4.3
	10	6	12.8
	11	14	29.8
	12	8	17.0
	13	1	2.1
	14	2	4.3
	15	3	6.4
	16	3	6.4
	17	5	10.6
	Total	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 2.- SEXO

Frecuencia			Porcentaje
34	Válidos	FEMENINO	72.3
13		MASCULINO	27.7
47		Total	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 3.- PESO

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	20-30KG	2	4.3
	31-40KG	10	21.3
	41-50KG	23	48.9
	51-60KG	5	10.6
	61-70KG	5	10.6
	71-80KG	2	4.3
	Total	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 4. -PERCENTIL DE PESO

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	50	8	17.0
	75	17	36.2
	90	15	31.9
	95	7	14.9
	Total	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 5.- HIPERLIPIDEMIA

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SI	13	27.7
	NO	34	72.3
	Total	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 6.-OTRAS ENFERMEDADES RELACIONADAS

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SIND. DOWN	3	6.4
	HEPATOPATIAS	1	2.1
	NINGUNA	43	91.5
	Total	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 7.- HISTOPATOLOGIA DE LOS LITOS

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	COLESTEROL	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

TABLA 8.-CONVERSION A TÉCNICA ABIERTA

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SI	1	2.1
	NO	46	97.9
	Total	47	100.0

Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

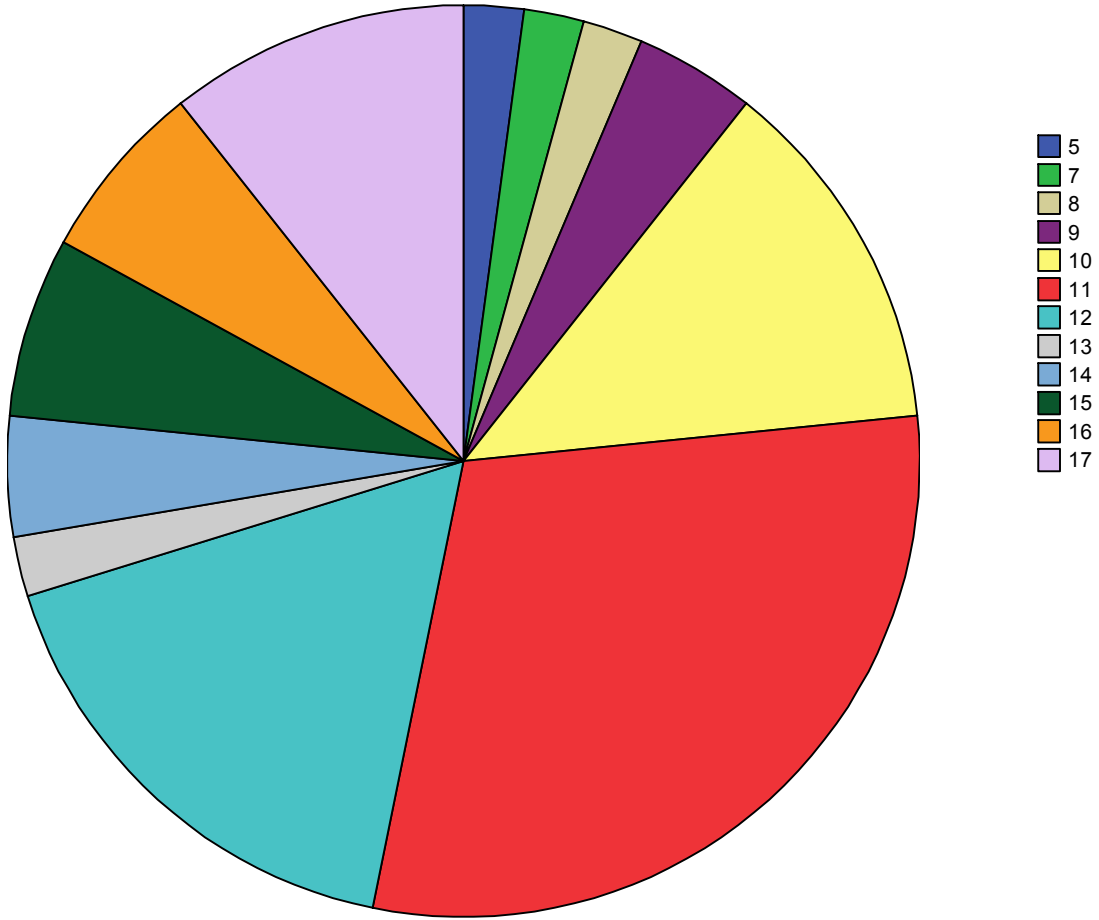
TABLA 11.-COMPLICACIONES QUIRURGICAS

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos NO	47	100.0

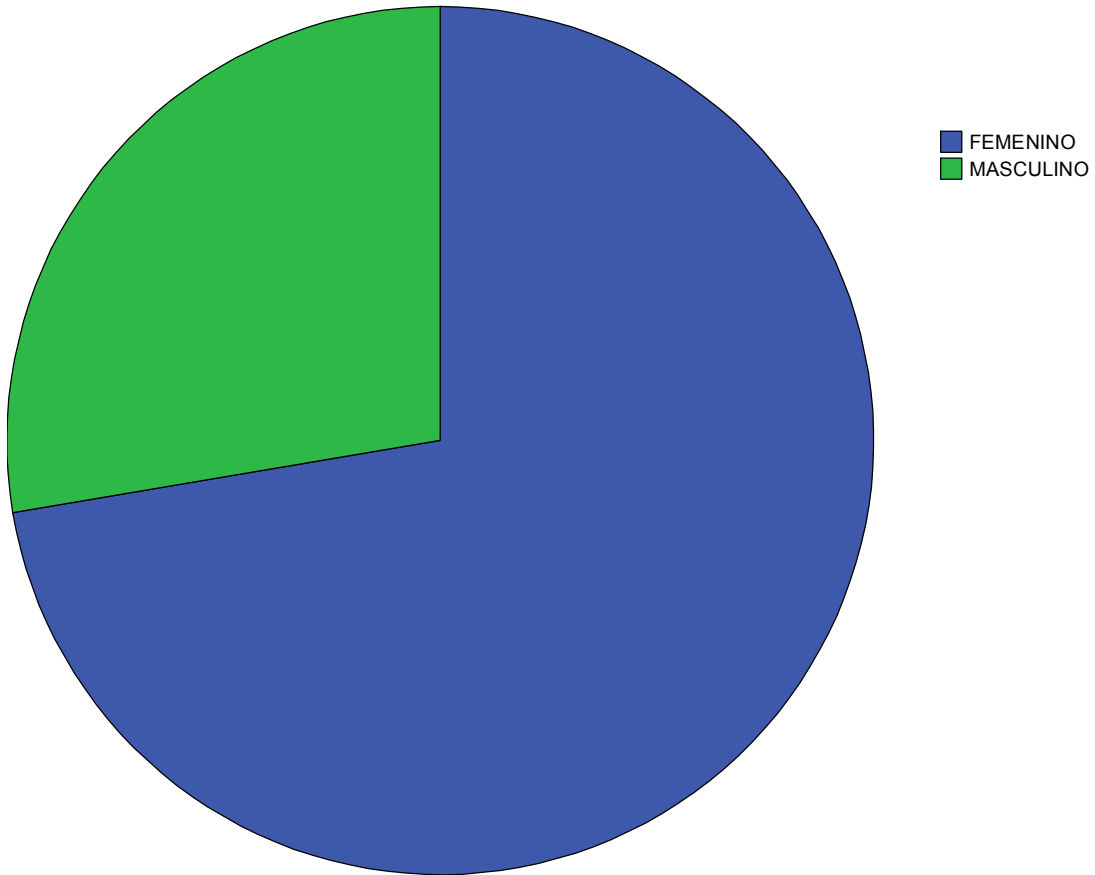
Fuente: Hospital Lic. Adolfo López Mateos

Graficas

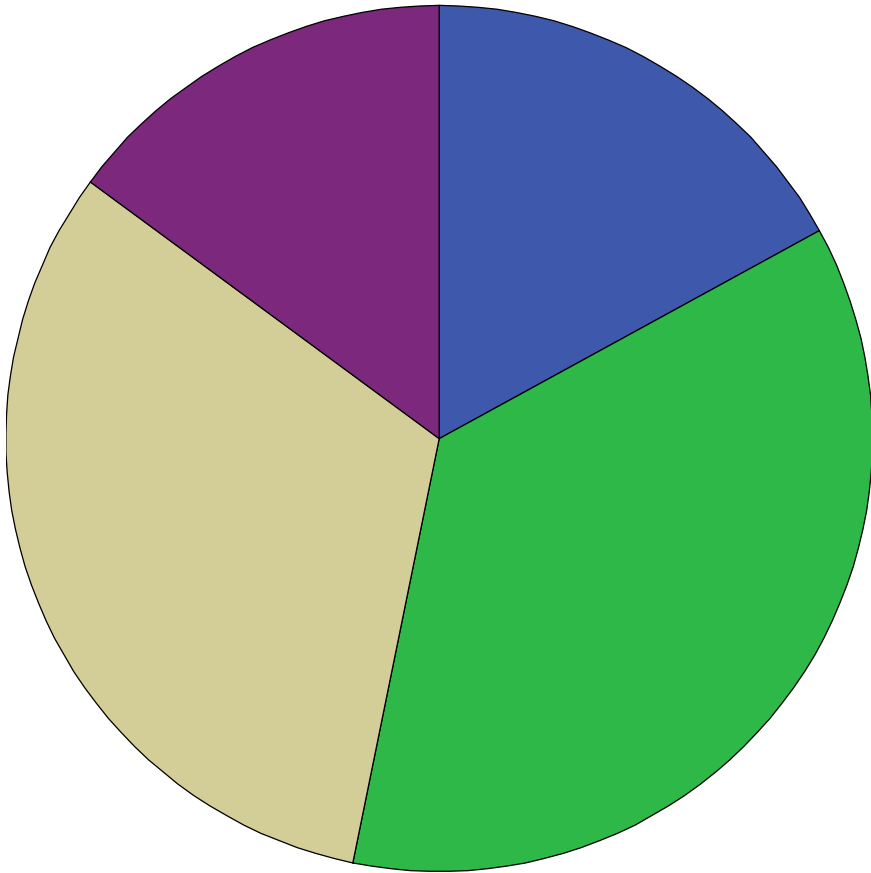
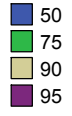
EDAD DE PACIENTES CON COLELITIASIS



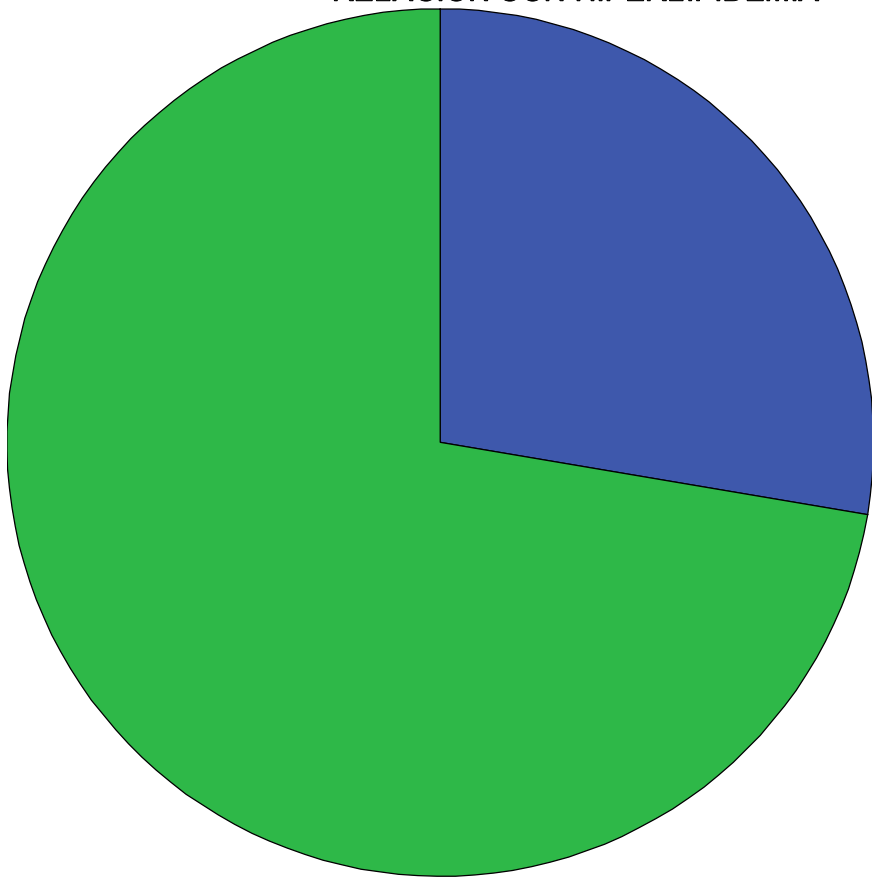
SEXO PREDOMINANTE EN PACIENTES CON COLELITIASIS



PERCENTIL DE PESO DE PACIENTES CON COLELITIASIS

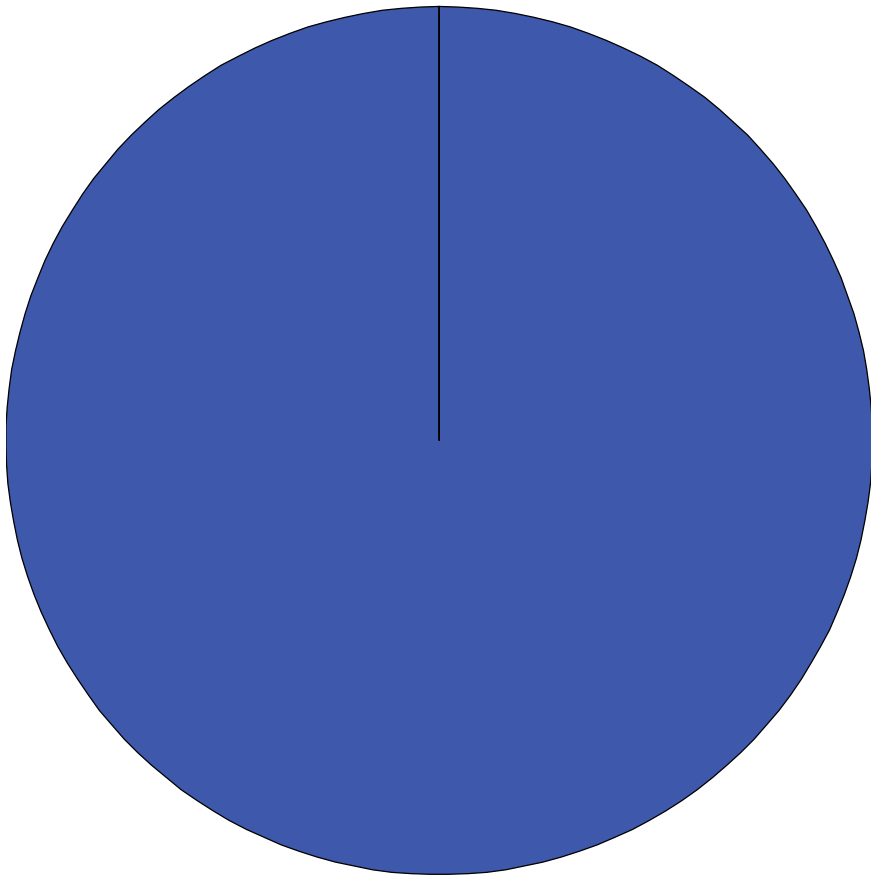


RELACION CON HIPERLIPIDEMIA



■ SI
■ NO

COMPOSICION HISTOLOGICA DE LOS LITOS



■ COLESTEROL

BIBLIOGRAFIA:

1. Baeza F. Eduardo, Gutiérrez C. Elizabeth, Alvarez L. Adolfo. Colectomía laparoscópica en niños. Rev. Gastroenterol Mex 1998; 63(1):17-20.
2. Toiber L. Mijael, Cervantes C. Jorge, Golffier R. Claudio. Colectomía laparoscópica en pacientes pediátricos. Cirujano General Vol.29. Num.3, 2007.
3. Rodríguez G. Héctor. Colectomía laparoscópica. Experiencia en un hospital de tercer nivel de atención. Cirujano General Vol.28, Num.4, 2008.
4. Pérez L. Héctor, Mora F. Jose, Quintero C. Jose, Licona I. Carmen. Colectomía laparoscópica en niños, experiencia en un hospital de 3er nivel.Rev. Gastroenterol Mex. 2008.
5. Ganesh R. Muralinath. Prevalence of colelitis in children in a hospital based observation. Indian J. Gastroenterol 2005: 24:85.
6. Wewer AV. Hovendal CP. Gallstones in children. Ugeskr Laeger 2005;167: 2625- 2628.
7. Curro G, Lapichino G., Lorenzini C., Palmeri R. Laparoscopic cholecystectomy in children with chronic hemolytic anemia. Is the outcome related to the timing of the procedure? Sur Endosc 2006;20:252-5.
8. Stringer M;Taylor D; Soloway R; Gallstone composition: are children different? J. Pediatr 2003;142:435-40.
9. Berk J. Dinisth M. Hiperlipidemia. Radiol 1997. 146-593.
10. Carretger M., Joseph M. Síndrome de Down, Aspectos médicos actuales. 2007; 63-65
11. Grosfeld Jay L; O'Neill James Jr. Pediatric Surgery vol. 2, 2006 ; 1625-51.
12. Harris P; Bernardita C. Litiasis biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. Rev. Chil Pediatr 2007; 78 (5): 511-518.

13. Winter SS; Kinney R; Ware R; Gallbladder sludge in children with sickle disease. J. Pediatr 2001 125;757-9.
14. Wedsrop L; Bosman D; Clinical presentation and predisposing factors of cholelithiasis and sludge in children. J. Pediatr Gastroenterol Nutr 2003; 3:411-7.
15. Carbajo AJ; Medina E; Moreno J; Litiasis biliar en la infancia. An Esp Pediatr 2002;24(5):221-27.
16. Donovan JM;Physical and metabolic factors in gallstones patogénesis. Gastroenterol Clin North am 2000;28(2):46-50.
17. Elías J.; Garate J; Martin E; Colelitiasis en la infancia, propuestas de un estudio multicéntrico. Cir. Ped 2002.5(2): 86-90.
18. Martinez V; Sierra C; Patología de las vías biliares. Tratado de Pediatría 8va edición; 2001: 1106-1110
19. Rulbal JL, Aleo E; alvarez A; colelitiasis en la infancia. Análisis de 24 pacientes y revisión de 123 casos publicados en España. An Esp Pediatr 2001;54 (2);120-25.
20. Marinovic J; Guerra C; Larach G; Incidence of cholelithiasis in autopsy material and analysis of the composition of the calculi ; Rev Med Chil. 2002; 90:1130-37.