



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD**

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
PEDIATRÍA 2011-2021 SOBRE PATOLOGÍA LITIÁSICA DE LA
VÍA BILIAR Y FACTORES DEMOGRÁFICOS ASOCIADOS**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA
EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

PRESENTA

DRA LESLIE RAQUEL VILLANUEVA BÁRCENA

**TUTOR DE TESIS Y ASESORES METODOLOGICOS DR
FRANCISCO ANTONIO MEDINA VEGA
DRA ESPERANZA VIDALES NIETO**

Cd. Mx. 2023



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.

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA 2011-2021 SOBRE PATOLOGÍA LITIÁSICA DE LA VÍA BILIAR Y FACTORES DEMOGRÁFICOS ASOCIADOS

DR. LUIS XOCHIHUA DÍAZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

**DRA. ROSA VALENTINA VEGA RANGEL ENCARGADA DEL
DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO**

DR JOSÉ ASZ SIGALL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

DR. FRANCISCO ANTONIO MEDINA VEGA
TUTOR DE TESIS

DRA. ESPERANZA VIDALES NIETO
ASESOR METODOLÓGICO

Descripción	
Título de tesis	ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA 2011-2021 SOBRE PATOLOGÍA LITIÁSICA DE LA VÍA BILIAR Y FACTORES DEMOGRÁFICOS ASOCIADOS
Autor y Tutor	Alumno: Dra Leslie Raquel Villanueva Bárcena Tutor: Dr Francisco Antonio Medina Vega, Dra Esperanza Vidales Nieto
Introducción	La litiasis vesicular sintomática en la edad pediátrica se considera aún un padecimiento de baja prevalencia, con tasas no mayores a 2 % aunque ha ido en aumento. En México, como otros países latinoamericanos, cuenta con una alta prevalencia ubicándose dentro de los 10 primeros lugares en el mundo, ya que se ha observado relación con el aumento de obesidad infantil. La prevalencia de colelitiasis en población adulta en nuestro país es de 14 %.
Justificación	Ahora que esta patología es más frecuente en pediatría, sus características clínicas y quirúrgicas son de vital importancia registrarlas. Hemos observado aumento de la frecuencia en esta patología en la población pediátrica por lo que es importante conocer los factores de riesgo para su diagnóstico oportuno y para su resolución a corto plazo; además cuáles son las complicaciones asociadas a la enfermedad y al tratamiento de la misma.
Planteamiento del problema	La enfermedad litiasica vesicular en pediatría es cada vez más común debido al aumento de la obesidad y los hábitos higiénico dietéticos, por lo que esta patología que antes se limitaba a paciente con enfermedades hematológicas, actualmente se observa en pacientes con patología del adulto, es de vital importancia, debido a su incremento en la frecuencia.
Objetivo general y específicos	Describir las características epidemiológicas de la enfermedad litiasica vesicular en paciente del Instituto Nacional de Pediatría del año 2011 al 2021
Tipo de estudio	Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.
Criterios de selección	Pacientes pediátricos con diagnóstico de Colecistitis Aguda y Crónica, Colelitiasis, Coledocolitiasis y operados de Colectectomía en el Instituto Nacional de Pediatría, en el lapso del 01 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021.
Análisis estadístico	El análisis de nuestros datos se llevará a cabo con estadística descriptiva básica con medición de frecuencias para cada variable.



**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
2011-2021 SOBRE PATOLOGÍA
LITIÁSICA DE LA VÍA BILIAR Y
FACTORES DEMOGRÁFICOS
ASOCIADOS**

INDICE

ANTECEDENTES	6
MARCO TEÓRICO	6-13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	15
OBEJTIVO GENERAL.....	
OBJETIVOS PARTICULARES	
CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO	
MATERIAL Y MÉTODOS	16
POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	
VARIABLES DEL ESTUDIO	
UBICACIÓN DEL ESTUDIO	
ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS	20
CONSIDERACIONES ÉTICAS	
RECURSOS	
RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN	39
CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	43

ANTECEDENTES

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES HISTORICOS

En el año 2000 A.C., los babilonios describieron la vesícula biliar y el conducto cístico, hepático y colédoco. El hígado fue considerado como el asiento del alma y se creía que la comida era convertida en sangre dentro de él. En 1823 Pujol explicó el mecanismo del cólico biliar. En los 1800's se realizaban fistulas biliares con el fin de liberar presión y extraer cálculos biliares. La primera cirugía de vesícula biliar fue realizada sin tener un diagnóstico preoperatorio. El Dr Stough Bobbs(1809-1870) operó el 15 de Junio de 1867 en el tercer piso de la farmacia Kiefer and Vinton's, en Indianápolis, Indiana a una costurera llamada Mary E. Wiggins de 31 años de edad la cual presentaba una gran masa abdominal, fue intervenida, se realizó anestesia con cloroformo, realizando incisión abdominal media infraumbilical resultando una vesícula biliar muy dilatada y con múltiples litos en su interior, extrayendo los mismos en número entre 40-50, suturó la vesícula y regresa la misma al abdomen, egresándose a las 4 semanas.(1)

En México el Dr Domingo Calderón publicó un título "Cálculos Biliares" en 1868 la cuál fue la primera referencia en nuestro país con respecto a dicho tema. (1)

Carl Johann August Langenbuch médico Danés el cual al saber que se habían reportado casos de ausencia congénita de vesícula biliar en algunos animales como elefantes y caballos los cuales no tienen vesícula, llegó a la conclusión de que la extirpación de la vesícula biliar era posible y sería la solución definitiva al problema.

Se realiza en Paris la primera colecistectomía en humanos el 15 de Julio de 1882 en el hospital de San Lázaro, Francia, siendo exitosa sin complicaciones y egresándose a las 7 semanas posteriores a cirugía.

Primera colecistectomía en Estados Unidos se realizó el 24 de Septiembre de 1886, por el Dr Justus Ohage, en el Hospital de Joseph de St. Paul Minnessota. Paciente de 34 años de edad y síntomas típicos de colecistitis. En 1911 se propuso por Charles W. Mayo, que todo paciente con litiasis biliar debía ser operado antes de desarrollar complicaciones (1).

No se sabe con exactitud cuando se realizó la primera colecistectomía en México, pero se conoce que unos meses posteriores a la colecistectomía de Langenbuch se publicó en la sección Revista Científica Extranjera de la Escuela de Medicina, un artículo que daba a conocer este evento y daba una descripción detallada de la operación de donde se desarrollaron técnicas para la

realización de colecistectomías y coledocotomías dentro de los que destacan Dr Ulises Valdés, Aureliano Urrutia y Julián Villarreal (1).

El primer reporte de colecistectomía laparoscópica en niños fue hecho por Holcomb y colaboradores en 1991. En México, la primera colecistectomía laparoscópica en niños fue informada por Cervantes y colaboradores, seguida por la de Azuara y colaboradores en 1993. Ortiz de la Peña realizó un consenso de la técnica un año después y en 1999 Nieto y colaboradores publicaron la serie más grande de colecistectomía laparoscópica en nuestro país, que incluyó sólo 22 casos.

La colelitiasis históricamente ha sido la causa primaria de colecistectomía en niños, así mismo en el pasado la mayoría de adolescentes con colelitiasis se reportaban con enfermedad hemolítica, especialmente anemia drepanocítica o esferocitosis hereditaria. Otra causa para el desarrollo de esta patología incluye nutrición parenteral total por tiempo prolongado, deshidratación, fibrosis cística e intestino corto así como obesidad (3).

DEFINICIONES

La colecistitis aguda se define como la inflamación de la vesícula biliar. La colecistitis aguda alitiásica (CAA) se define como la inflamación de la vesícula biliar en ausencia de cálculos en su interior. Su origen es multifactorial. Representa el 5-10% de todos los casos de colecistitis aguda en adultos. La colecistitis en niños es una entidad muy infrecuente (1,3 casos pediátricos por cada 1.000 casos en adultos), y de estas el 30-50% son alitiásicas.

Colecistitis aguda litiásica (CAL) definida como inflamación de la vesícula biliar secundario a la presencia de litos en su interior identificados ya sea por ultrasonido o por tomografía computarizada.

Pancreatitis biliar (PB) es la inflamación pancreática secundaria a la presencia de litos que se encuentran en la vía biliar que involucran el conducto de Wirsung obstruyéndolo y favoreciendo la activación de enzimas pancreáticas de forma prematura.

Colangitis es definida como la infección del árbol biliar caracterizado por fiebre, dolor en cuadrante superior derecho e ictericia.

EPIDEMIOLOGÍA

INTERNACIONAL: La incidencia de colecistitis aguda se ha incrementado paulatinamente en la población infantil, presentándose en el 22% de las veces complicaciones secundarias a la presencia de litos. Dentro de los factores de riesgo que se han asociado al desarrollo de colecistitis en niños son la prematuridad, patología hemolítica, resección intestinal,

enfermedad de Crohn, anomalías del árbol biliar, cirrosis, enfermedad de Wilson, displasia broncopulmonar, fibrosis quística, el uso de diuréticos en 42%, antibióticos en especial Cefalosporina en 40%, cirugía cardíaca, sepsis y el uso de nutrición parenteral total en 46% (4)(5). Aproximadamente en el 70% de los infantes con colelitiasis se han identificado factores de riesgo sin embargo aún el 30% son idiopáticas. (5). Se ha reportado por Bogue y colaboradores que un tercio de los pacientes que presentan colelitiasis en la infancia, al momento de suspender el factor desencadenante, presentan resolución espontánea en un lapso de tiempo aproximado de 9 meses, sin embargo en pacientes que presentan alteración de la circulación enterohepática es poco probable que haya resolución del cuadro de forma espontánea.

NACIONAL: La litiasis vesicular sintomática en la edad pediátrica se considera aún un padecimiento de baja prevalencia, con tasas no mayores a 2 % aunque ha ido en aumento. En México, como otros países latinoamericanos, cuenta con una alta prevalencia ubicándose dentro de los 10 primeros lugares en el mundo, ya que se ha observado relación con el aumento de obesidad infantil. La prevalencia de colelitiasis en población adulta en nuestro país es de 14 %.

EMBRIOLOGÍA

El hígado, la vesícula biliar y el sistema de conductos biliares se desarrolla como un crecimiento ventral, el divertículo hepático, que inicia desde la parte distal del intestino primitivo a principios de la cuarta semana de gestación. Éste divertículo se extiende por dentro del septo transversal, en el mesodermo espláncnico, separado de las cavidades peritoneales y precordiales. El septo forma el mesogastrio ventral en esta región.

El divertículo hepático crece rápidamente y se divide en dos partes primordiales. La parte cefálica y más grande va a dar origen al hígado, sin embargo la parte caudal, la cuál es de menores dimensiones dará origen a la vesícula biliar. El aparato biliar y la vesícula biliar proviene de la parte caudal del divertículo hepático. Inicialmente el aparato extrahepático es ocluido por células epiteliales pero posteriormente es canalizado por vacuolización resultando en degeneración de dichas células, dando como resultado los conductos biliares. La bilis entra al duodeno por el conducto biliar posterior a la semana 13 de gestación dando al meconio el aspecto de color verde oscuro. (6)

ANATOMÍA

La vesícula biliar es un saco en forma de pera de aproximadamente 7 a 10 centímetros de largo con una capacidad promedio de 30 a 60 ml. Cuando se ocluye el drenaje es posible que se distienda hasta un máximo en adultos de 300ml. En cuanto a la localización se encuentra en una fosa en la superficie inferior del hígado, se divide en cuatro áreas anatómicas; el fondo, el cuerpo, el infundíbulo y el cuello. El fondo es redondo, con fondo de saco ciego, se extiende de 1 a 2 centímetros más allá del reborde hepático. Contiene la

mayoría de las fibras musculares lisas de este órgano, en contraste con el cuerpo el cual contiene en su mayoría tejido elástico.

El cuerpo se extiende desde el fondo hasta el cuello el cual se encuentra conectado al conducto cístico donde hace una convexidad llamada bolsa de Hartmann. El cuello descansa en la zona más profunda de su fosa y se extiende hasta la porción libre del ligamento hepatoduodenal. Generalmente la vesícula biliar se encuentra cubierta por peritoneo visceral de forma externa, y en su interior por epitelio columnar que contiene colesterol y glóbulos lipídicos, el moco secretado es producido por las glándulas tubuloalveolares que se encuentran en la mucosa de el infundíbulo y cuello, pero se encuentran ausentes en el cuerpo y fondo de la vesícula. El epitelio se encuentra limitado por la lámina propia. Posteriormente las capas musculares se encuentran dispuestas en fibras circulares, longitudinales y oblicuas sin embargo no tienen capas bien desarrolladas.

La vesícula difiere del resto del tracto gastrointestinal en que carece de muscularis mucosae y submucosa. Es nutrida por la arteria cística la cual es rama de la arteria hepática derecha en un 90% de los casos. Una vez que la arteria llega a región del cuello se divide en dos ramas una anterior y otra posterior. El retorno venoso se lleva a cabo por pequeñas venas que entran directamente al hígado siendo raro que presente una vena cística que desemboque en la vena porta. En cuanto a los linfáticos éstos drenan en los ganglios del cuello. Frecuentemente se visualiza un nódulo linfático el cual sirve de guía ya que se relaciona con la entrada de la arteria cística a la vesícula biliar. Los nervios de la vesícula biliar provienen del nervio vago y de fibras simpáticas del plexo celiaco.

El nivel preganglónico es a nivel de T8, T9. En cuanto a los conductos biliares extrahepáticos consisten en uno derecho y otro izquierdo los cuales confluyen en la mayoría de los casos en el conducto hepático común, el cual puede llegar a medir en adultos hasta 4 cm de largo y tiene un diámetro aproximado de 4mm. Descansa por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. Éste se une formando un ángulo agudo con el conducto cístico. El conducto cístico es de longitud y trayecto muy variable. Una vez en que confluyen se forma el conducto coléoco o vía biliar común el cual llega a medir hasta 11 cm de largo y de 5 a 10 mm de diámetro. El tercio superior pasa por el borde libre del ligamento hepatoduodenal a la derecha de la arteria hepática y anterior a la vena porta. El tercio medio atraviesa de forma retroduodenal en su primera porción y diverge lateralmente de la vena porta y arteria hepática. El tercio inferior, también llamada porción pancreática, pasa por detrás de la cabeza del páncreas, para que finalmente desemboque en la segunda porción del duodeno por el ampulla de Vater a 10 cm de forma distal al píloro.

En el 70% de la población la unión del conducto biliar común y el conducto pancreático principal se lleva a cabo por fuera de la pared duodenal y de

forma transversa pasa como un conducto único. Los conductos biliares se encuentran revestidos de epitelio columnar con numerosas glándulas mucosas principalmente en el conducto común. Tejido fibroalveolar es contenido junto con fibras de músculo liso que rodean la mucosa(7).

FISIOPATOLOGÍA

Los sistemas biliares intra y extrahepáticos se desarrollan del endodermo como dos subunidades independientes. Los ductos extrahepáticos y la vesícula se desarrollan de la pars cystica, en la parte inferior del divertículo hepático y es elongado conforme el duodeno se separa del septo transversal.(7)

El saco se desarrolla por detrás del duodeno y la parte proximal se convierte en los ductos hepáticos, y la parte distal se transforma en el conducto colédoco con su abertura al duodeno. En cuanto a la formación del árbol intrahepático inicia alrededor de la semana 8 de gestación. (8)

El mecanismo para la formación de litiasis vesicular varía y puede involucrar la estasis biliar así como la alteración de la circulación enterohepática de las sales biliares, como lo es en resecciones intestinales. En cuanto a los defectos congénitos cardíacos puede llevar a hemólisis durante la reparación con bypass cardiopulmonar y el remplazo valvular. En los pacientes prematuros generalmente la causa para la formación de litiasis vesicular es multifactorial, ya que puede haber uso de diuréticos y nutrición parenteral total como lo es en el manejo de displasia broncopulmonar o en complicaciones propias del paciente prematuro como lo es la enterocolitis y en conjunto predisponen a dichos pacientes al desarrollo de la patología. Es posible que en los pacientes en los que se presenta litiasis vesicular dentro de los pocos días de vida extrauterina se hayan desarrollado en útero con una incidencia de 0.4% generalmente con resolución dentro de los primeros meses de vida (7,8).

La formación de litos va a ser el resultado de alteración en el equilibrio de solutos en la bilis, dentro de los cuales encontramos bilirrubina, sales biliares, fosfolípidos y colesterol. La clasificación de los litos es en base a su contenido ya sean de colesterol que tienden a ser amarillos, o de pigmento biliar negro y en ocasiones marrones relacionados con infecciones. Los litos de colesterol eran poco comunes (<10%), sin embargo, debido al aumento de incidencia de obesidad infantil éstos han aumentado, generalmente ocurren como litio único, con superficie lisa, sin embargo, aunque el mayor componente es el colesterol también encontramos calcio así como pigmento biliar, generalmente radiolúcidos > 80%.

La presencia de vesículas y micelos en el mismo compartimento permite el movimiento de lípidos los cuales se incorporan a los micelos y se enriquecen posteriormente en colesterol haciéndose inestables propiciando la formación de núcleos de cristales de colesterol. En cuanto a la formación de litos de pigmento, éstos contienen <20% de colesterol y son de coloración oscura ya que

contienen bilirrubiato de calcio. Se desarrollan entre los 2 a 12 años de vida y varía entre las proporciones entre carbonato de calcio y colesterol (8).

Las que son de coloración negra generalmente son pequeñas y espiculadas, son formadas por la supersaturación de bilirrubiato de calcio, carbonato y fosfato, generalmente ocurriendo en enfermedades hemolíticas como es la esferocitosis hereditaria. En caso de presentar aumento de bilirrubiato conjugado son raros los litos de pigmento biliar ya que éste tipo es más soluble. En cuanto a los marrones son generalmente menores de 1 cm, de consistencia suave, pastosa, con formación en vesícula biliar como en ductos biliares, generalmente secundaria a infecciones bacterianas causando éstasis biliar, ocurriendo precipitación de bilirrubiato de calcio así como cuerpos celulares bacterianos. Dentro de las bacterias involucradas en esta patología se encuentra E. Coli la cual secreta B-Glucuronidasa que produce bilirrubiato no conjugado insoluble (7).

DIAGNÓSTICO

CLINICO

Anteriormente la colecistitis en el paciente pediátrico ocurre durante enfermedad sistémica o posterior al uso de nutrición parenteral, actualmente se relaciona más a índice de masa corporal con dos desviaciones estándar por arriba de la normalidad. Algunos niños también han sido sometidos a resección ileal debido a enfermedad adquirida como enterocolitis necrotizante o anomalías congénitas. La ictericia puede presentarse previo a que se evidencie litiasis biliar en ultrasonido (4), pueden estar regularmente en conjunto tanto vómitos como ictericia (5). En cuanto a la clínica el síntoma pivote es el dolor abdominal, aunque en algunas ocasiones se identifican como hallazgos esporádicos.

El dolor típico se caracteriza en el cuadrante superior derecho, tipo cólico, sin embargo puede presentarse como dolor leve inespecífico y poco localizado especialmente en niños menores. En pacientes mayores generalmente el dolor es más localizado a la región subcostal derecha, asociado a la ingesta de alimentos altos en grasa. La irradiación puede ser subescapular, acompañada con náusea y vómito (8). Ictericia, acolia y palpación de masa en el cuadrante superior derecho, así como vómitos sin relación a otra condición patológica son los más frecuentes (4). En algunas ocasiones se puede presentar síntomas atípicos, como es el caso de lactantes donde el dolor puede ser vago o poco localizado (3)

LABORATORIO

Cuando se sospeche de enfermedades de la vesícula como del árbol biliar extrahepático, se debe de realizar biometría hemática, con el fin de identificar leucocitosis. Se deberá realizar niveles de bilirrubinas, fosfatasa alcalina, así como de aminotransferasas para determinar función hepática, y determinar si existe obstrucción del conducto colédoco o patrón colestásico.

Las aminotrasferasas generalmente se encuentran dentro de valores normales o discretamente elevadas, sin embargo, en ocasiones debido a esteatosis hepática pueden elevarse discretamente. En pacientes con enfermedad crónica de las vías biliares generalmente se encuentran dentro de parámetros normales (7).

En cuanto a obstrucción de la vía biliar es probable encontrar la GGT elevada como parámetro de excreción alterado, también el nivel de bilirrubinas se puede ver afectado en especial la conjugada y aparecer como síndrome colestásico (BD >2 mg/dl o >20% de la BT). Puede así mismo presentarse como pancreatitis recurrente y presentar elevación de las enzimas pancreáticas siendo diagnóstico de pancreatitis elevación de 3 veces el nivel normal de amilasa o lipasa pancreática, siendo la lipasa más específica para el diagnóstico de pancreatitis.

GABINETE

El uso de radiografía abdominal generalmente es el estudio de imagen inicial, usado para evaluar el dolor abdominal en el paciente pediátrico, rara vez es útil en el diagnóstico de patología de la vesícula biliar a menos que haya calcificación de la vesícula biliar. La incidencia de litos radioopacos se ha reportado de hasta el 50% en paciente con enfermedades hemolíticas comparado con el 15% de litos de colesterol en adolescentes.

El ultrasonido abdominal en tiempo real tiene una especificidad de 96%, y es útil para determinar involucro del conducto hepático común o colédoco, así mismo se observará aumento en el grosor de la pared vesicular >3 mm (8). En algunos pacientes el lodo biliar se ha determinado que es una indicación para la realización de colecistectomía aunque los litos no se encuentren presentes (3). Dentro de los hallazgos ultrasonográficos en pacientes pediátricos incluyen dilatación de la vía biliar, presencia de imágenes hiperecóticas con la característica de presentar sombra sónica y engrosamiento de la pared vesicular y líquido periférico vesicular (5).

TRATAMIENTO

NO QUIRÚRGICO

Hasta el momento se han hecho intentos de disolución de los litos tanto por vía oral como litotripsia extracorpórea con vibraciones con poco éxito en adultos con una recurrencia del 50% dentro de los 5 años posteriores. No es recomendado únicamente vigilancia ya que puede derivar a complicaciones como son infección, perforación, síndrome de Mirizzi, migración de litos a vía biliar e incluso llegar a presentar vesícula en porcelana en edades más avanzadas, sin embargo, aún no es bien dilucidada la relación entre colecistitis crónica y vesícula en porcelana.

La litiasis vesicular en niños es en ocasiones resuelta espontáneamente lo que se ha reportado hasta en 35 a 60% de los casos. Bogue y colaboradores reportaron que aproximadamente un tercio de las litiasis se resuelven espontáneamente en un promedio de 9 meses posteriores al diagnóstico, sin embargo, en un estudio realizado en el departamento de cirugía en la Universidad de California se observaron 50 pacientes por un periodo de 16 años de los cuales el 25% resolvió espontáneamente (5).

QUIRÚRGICO

La colecistectomía es el procedimiento de elección y dentro de este procedimiento se puede decir que el abordaje laparoscópico se ha convertido en el método de elección desde hace 20 años (9). Las ventajas principales de este abordaje incluyen disminución del malestar posquirúrgico, y la reducción de la estancia hospitalaria. Dentro de otras ventajas se encuentra la cosmética, y recuperan actividad en menor tiempo que la alternativa abierta (9).

En los pacientes en los que tienen diagnóstico de esferocitosis hereditaria se debe de realizar ultrasonido de la vesícula biliar y en caso de presentar litos se deberá realizar colecistectomía y valorar el beneficio de realizar esplenectomía en el mismo tiempo quirúrgico (9). En el caso de presentar sospecha de coledocolitiasis es necesario realizar colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterectomía y extracción de lito (9).

COMPLICACIONES

Cuatro son las complicaciones mayores de la colelitiasis, colecistitis (7%), obstrucción de la vía biliar común (6%), colangitis y pancreatitis biliar (5%) (5,9), sin embargo, también existen complicaciones secundarias al tratamiento, dentro de las más frecuentes encontramos sangrado, absceso intraabdominal, lesión de la vía biliar, colangitis, etc. (5).

La lesión de la vía biliar puede presentarse en un 4.5% en menores de 5 años de vida y dentro de las complicaciones en menores de 1 año de vida son el incremento de la morbilidad y la mortalidad durante la anestesia que en niños mayores (5).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad litiásica vesicular en pediátrica es cada vez más común debido al aumento de la obesidad y los hábitos higiénico dietéticos, por lo que esta patología que antes se limitaba a paciente con enfermedades hematológicas, actualmente se observa en pacientes con patología del adulto, es de vital importancia, debido a su incremento en la frecuencia.

Debido al aumento considerable de la frecuencia de patología en la población pediátrica es importante conocer los factores epidemiológicos asociados para su diagnóstico oportuno y para su resolución a corto plazo; además cuales son las complicaciones asociadas a la enfermedad y al tratamiento de la misma.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es la presentación clínica más frecuente?
- ¿Cuáles son las alteraciones de laboratorio más frecuentes en la población pediátrica?
- ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos que encontramos en niños?
- ¿En qué rango de edad se presenta con mayor frecuencia?
- ¿Cuál es el manejo de dicha patología?
- ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes?

JUSTIFICACIÓN

Ahora que esta patología es más frecuente en pediatría, sus características clínicas y quirúrgicas son de vital importancia registrarlas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir las características clínicas de patología litiásica biliar en paciente del Instituto Nacional de Pediatría del año 2011 al 2021

OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar los factores de riesgo más frecuentes para patología litiásica en población pediátrica
- Reconocer los estudios diagnósticos más utilizados y los hallazgos
- Determinar el tratamiento de dicha enfermedad y el tiempo en que se efectuó
- Establecer las complicaciones más frecuentes asociadas a pacientes pediátricos
- Identificar el tiempo de resolución quirúrgica una vez realizado el diagnóstico.
- Identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria posterior al tratamiento quirúrgico
- Reconocer si requirió de una segunda intervención quirúrgica para el manejo de las complicaciones
- Enfatizar la importancia del diagnóstico oportuno

CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal en pacientes pediátricos del día 1 hasta 17 años con 11 meses de edad en el Instituto Nacional de Pediatría con enfermedad litiásica vesicular en los últimos 10 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio un formato específico en el cual se agregan las variables descritas a continuación. La información se obtendrá de los expedientes clínicos de los pacientes operados en el lapso del año 2011-2021, incluye los pacientes diagnosticados por enfermedad vesicular, síntomas más frecuentes, estudios de laboratorio alterados, estudios de imagen para realizar el diagnóstico, procedimientos previos al evento quirúrgico, tipo de intervención quirúrgica y tiempo para la resolución, complicaciones más frecuentes. Se anexa a los pacientes que cuenten con criterios de inclusión. Una vez recolectados dichos datos, se agregará a una base de datos, de la cual realizaremos un análisis estadístico.

POBLACIÓN EN ESTUDIO

Paciente con diagnóstico Colecistitis Aguda y Crónica, Colelitiasis, Coledocolitiasis con manejo quirúrgico del 01 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021, en el Instituto Nacional de Pediatría.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

En este estudio, se consideraron las siguientes características:

- 1) Pacientes pediátricos con diagnóstico de Colecistitis Aguda y Crónica, Colelitiasis, Coledocolitiasis en el Instituto Nacional de Pediatría, en el lapso del 01 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021.
- 2) Pacientes operados de Colectomía po Colecistitis Aguda y Crónica, Colelitiasis o Coledocolitiasis en el Instituto Nacional de Pediatría del 01 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021.
- 3) Presencia de complicaciones postquirúrgicas en pacientes pediátricos operados de Colectomía laparoscópica por Patología Litiásica Biliar.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1) Pacientes mayores de 18 años
- 2) Pacientes sin enfermedad litiásica biliar

VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES	TIPO	DEFINICION OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDICION
Género	Nominal	Grupo de seres vivos con características fenotípicas distintas	Femenino o Masculino
Edad	Cuantitativa	Tiempo de vida de un ser vivo	Días, Meses, Años
Peso	Cuantitativa	Peso al momento del diagnóstico	Kilogramos, gramos
Talla	Cuantitativa	Talla al diagnóstico	Metros, Centímetros
Índice de Masa Corporal	Cuantitativa	Medida entre el peso y la talla	Unidad
Embarazos previos	Cuantitativa	Número de embarazos	Unidad
Síntomas más frecuentes Fiebre	Nominal	Presencia de temperatura $>38^{\circ}$ cuantificada con termómetro	Si o No
Dolor en cuadrante superior derecho	Nominal	Dolor referido por el paciente al iniciar las sítnomatología	Si o No
Ictericia	Nominal	Tinte icterico en piel, escleras y mucosas al momento del diagnóstico	Si o No
Acolia	Nominal	Ausencia de coloración de las heces	Si o No
Coliuria	Nominal	Orina con coloración café	Si o No
Vómitos	Nominal	Expulsión de contenido del estómago	Gástrico o biliar
Estudios de laboratorio Biometría hemática	Cuantitativa	Alteraciones en los niveles séricos de leucocitos, neutrófilos, linfocitos y plaquetas	Leucopenia $<4,500$ células por microlitro Leucocitosis $>11,000$ células por microlitro Neutropenia $<1,000$ células por microlitro Neutrofilia >7500 células por microlitro

			<p>Linfopenia <1,500 células por microlitro</p> <p>Linfocitosis > 4,000 células por microlitro</p> <p>Plaquetopenia <100,000 células por microlitro</p> <p>Plaquetosis >450,000 células por microlitro</p>
Pruebas de función hepática	Cuantitativa	Alteraciones en los niveles de pruebas de función hepática	<p>Bilirrubina total > 2 mg/dl</p> <p>Bilirrubina directa >0.3 - 1 mg/dl</p> <p>Bilirrubina indirecta > 0.2 - 0.8 mg/dl</p>
Enzimas pancreáticas	Cuatitativa	Elevación 3 veces por arriba del rango normal	<p>Amilasa 60-180 UI/litro</p> <p>Lipasa 10-140 UI/lt</p>
Estudios de imagen Ultrasonido	Nominal/Cuantativa	Abordaje con estudios de gabinete	<p>Pared de la vesícula biliar >4 mm</p> <p>Presencia o no de litos en el interior de la vesícula biliar</p> <p>Presencia de litos en el colédoco</p> <p>Diámetro del colédoco > 4 mm</p>
Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica	Nominal	Estudio diagnóstico/terapéutico en paciente con coledocolitiasis	Si o No
Colangiografía resonancia	Nominal	Estudio para evaluar la anatomía del árbol biliar	Si o No

		así como la presencia de litos en su trayecto	
Alteraciones evidentes en los estudios de imagen	Cuantitativa y Nominal	Medición del grosor de la vesícula biliar, del colédo, presencia de litos, en ultrasonido o tomografía	Milímetros o centímetros Si o No
Pancreatitis al momento del diagnóstico	Nominal	Presencia de alteración pancreática secundaria a la litiasis biliar	Si o No
Tipo de Cirugía	Nominal	Procedimiento quirúrgico clasificado según el abordaje	Abierta o Laparoscópica
Tiempo en que se realizó la cirugía	Cuantitativa	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la resolución quirúrgica	Días, Semanas, Meses
Complicaciones postoperatorias	Nominal	Eventos secundarios a un procedimiento quirúrgico ya sea por la técnica o por el estado clínico del paciente	Si o No
Reintervención Quirúrgica	Nominal	Evento quirúrgico secundario a complicación	Procedimiento de reparación quirúrgica
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Días	Tiempo de estancia hospitalaria

UBICACIÓN DEL ESTUDIO

Pacientes del Instituto Nacional de Pediatría, diagnosticados con Colecistitis Aguda y Crónica, Colelitiasis, Coledocolitiasis que recibieron tratamiento quirúrgico por parte del Departamento de Cirugía Pediátrica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Diseñamos una base de datos en el programa Excel con el paquete SPSS V.21, logrando obtener medidas de tendencia central, según la presencia de las variables se darán resultados, logrando realizar un análisis estadístico.

Se lograra obtener el tipo de distribución de cada variable en base al análisis de pruebas con tendencia central.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Una vez obtenidos los datos que buscamos, se mantiene la información con confidencialidad. La finalidad es analizar las variables para de esta manera mejorar la atención de los pacientes del Instituto de Pediatría. Se realiza en base a los principios éticos que conlleva nuestra profesión, son manejo de los datos con propósito científico.

RECURSOS

MATERIALES

Agenda de procedimientos quirúrgico del año 2011 al 2021
Expedientes clínicos
Tabla con recolección de datos

HUMANOS

Equipo médico interesado en la información de este estudio, para encontrar la correlación clínica entre el estado nutricional de los pacientes y su evolución postoperatoria.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Datos obtenidos de los expedientes de pacientes operados del 1 de enero del año 2011 al 31 de diciembre del año 2021 en el Instituto Nacional de Pediatría.

En base a al diagnóstico de la enfermedad litiásica vesicular y la resolución quirúrgica en ese lapso de tiempo considerando los criterios de inclusión y exclusión.

De los expedientes se obtuvo las variables previamente comentados.

Se realiza una base de datos en formato Excel con programa estadístico con el adecuado análisis descriptivo.

FINANCIAMIENTO

No requirió de aporte económico, ya que se realiza con la información obtenida del expediente clínico de los pacientes del Instituto Nacional de Pediatría

CONFLICTO DE INTERÉSES

Entre el grupo de investigadores no existe conflicto de intereses para realizar este estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular y con manejo quirúrgico en el lapso del 2011-2021.

RESULTADOS

A partir de una base de datos obtenida del Archivo Médico de Quirófano, se extrajeron todos los expedientes de la cirugías programadas de 01 de Enero 2011 a 31 de diciembre de 2021, con una población total de 184 pacientes. De manera que se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1. Resultados de Variables Cuantitativas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Género		
Femenino	129	70%
Masculino	55	30%
Edad Promedio		
Femenino (15 años)	22	11%
Masculino (15 años)	7	12%
Índice de Masa Corporal		
Femenino (26)	45	35%
Masculino (25)	30	54%
Tiempo de presentación clínica y resolución quirúrgica		
1 mes	50	27%
Tiempo quirúrgico		
1 hora	78	42%
2 horas	78	42%
Eventos de pancreatitis		
1 evento	39	21%

En cuanto al género, se encontró que esta alteración se presenta más frecuentemente en mujeres siendo en total 129 que representa 70% de la población. (Gráfico 1)

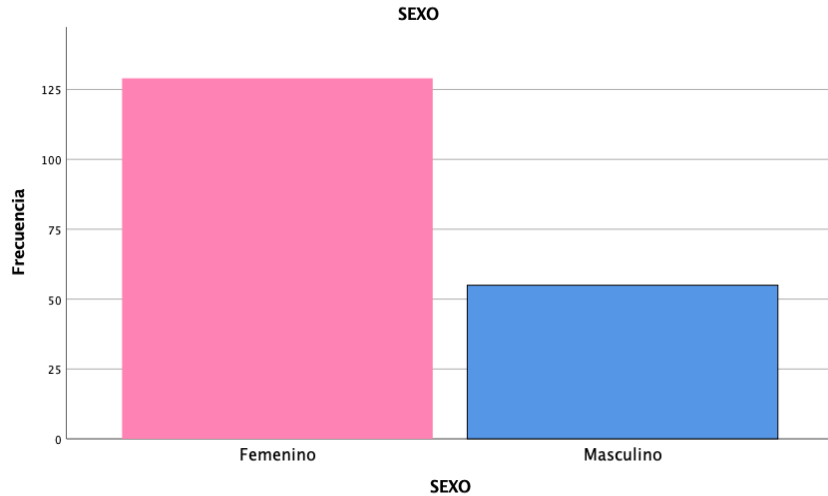


Gráfico 1. Frecuencia de SEXO

La edad de presentación más frecuente para ambos sexos es a los 15 años de edad, considerando a los paciente púberes con mayor riesgo de presentar esta patología. (Gráfico 2 y 3)

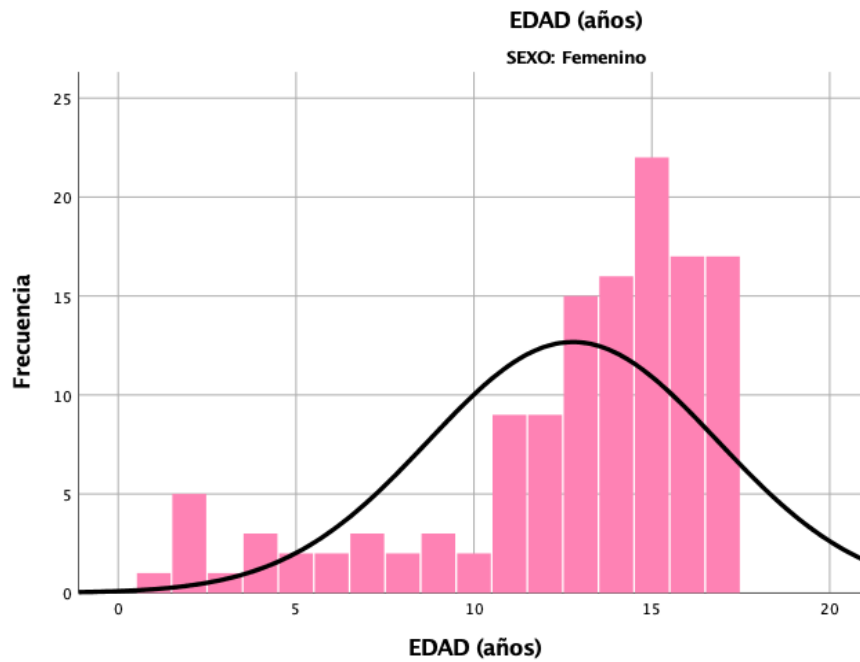


Gráfico 2. Edad más frecuente en niñas

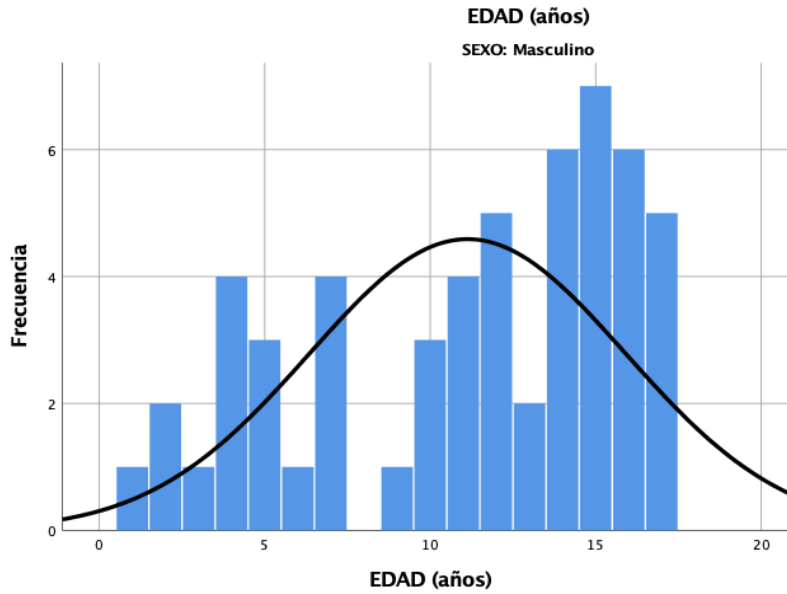


Gráfico 3. Edad más frecuente en niños.

Dentro de los aspectos a describir en este estudio se encuentra la relevancia del índice de masa corporal, obtenido con el peso y talla de cada paciente, es importante remarcar cual fue el promedio según el sexo. En mujeres el IMC más frecuente fue de 26. **(Gráfico 4)**.

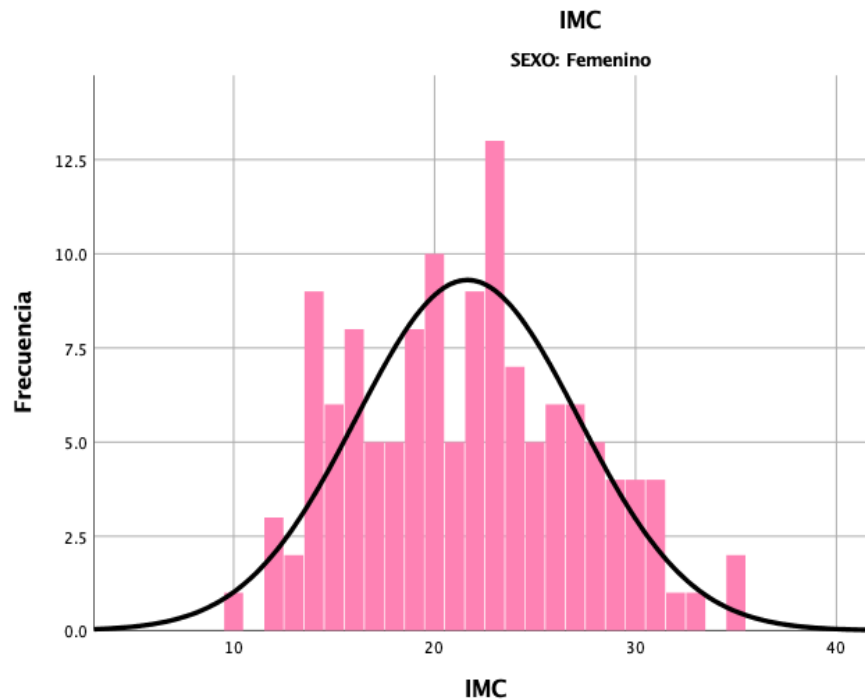


Gráfico 4. IMC más frecuente en niñas. Mientras que en hombres el IMC fue de 25, como se muestra a continuación. **(Gráfico 5)**.

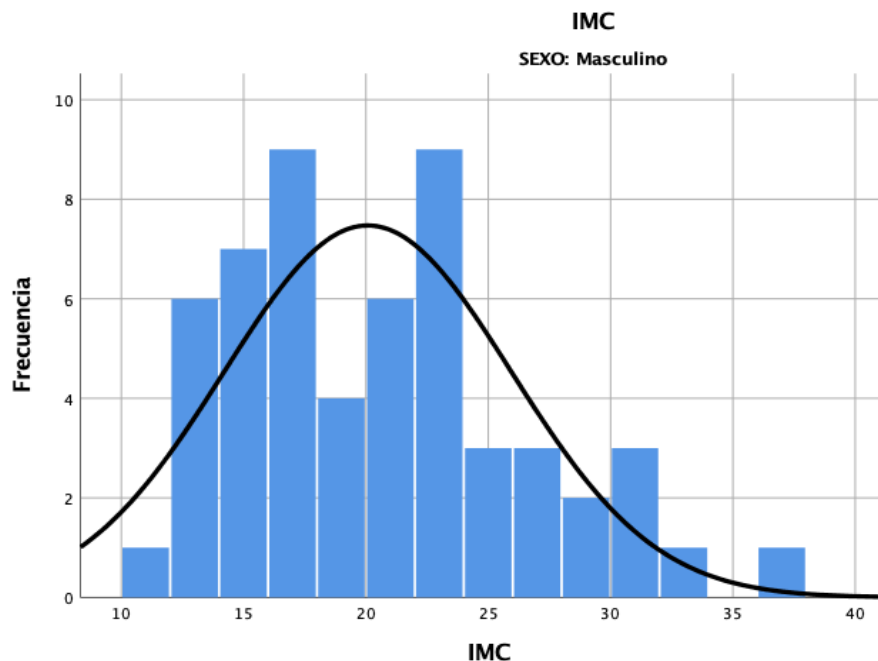


Gráfico 5. IMC más frecuente en niños.

Al ser un padecimiento de resolución quirúrgico como tratamiento definitivo, calculamos el tiempo promedio entre el diagnóstico y la colecistectomía, siendo de 1 mes en la mayoría de los pacientes. **(Gráfico 6)**

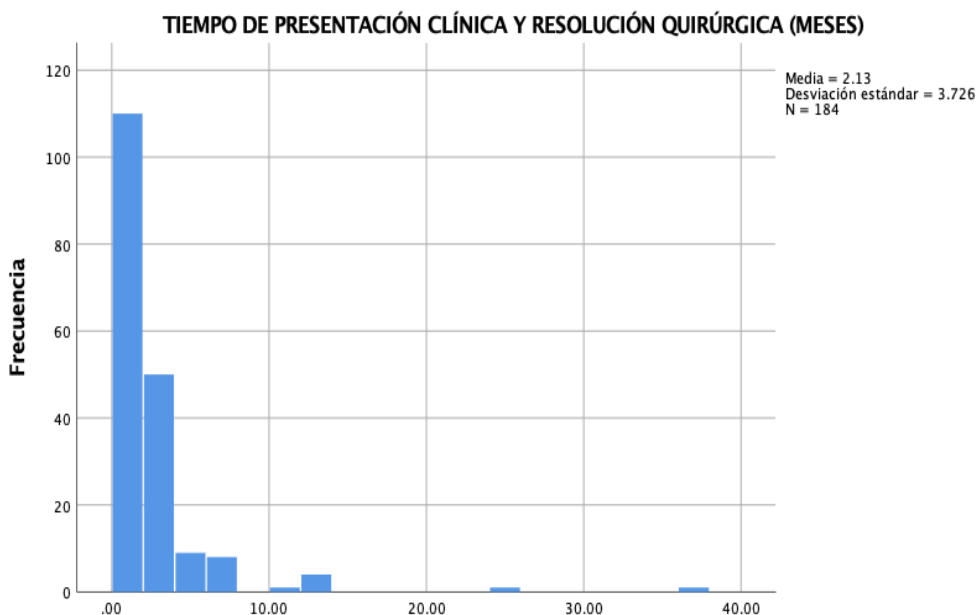


Gráfico 6. Tiempo entre la presentación y la resolución quirúrgica

Además de obtener el tiempo quirúrgico promedio siendo entre 1 y 2 horas en 156 de los pacientes. **(Gráfico 7)**

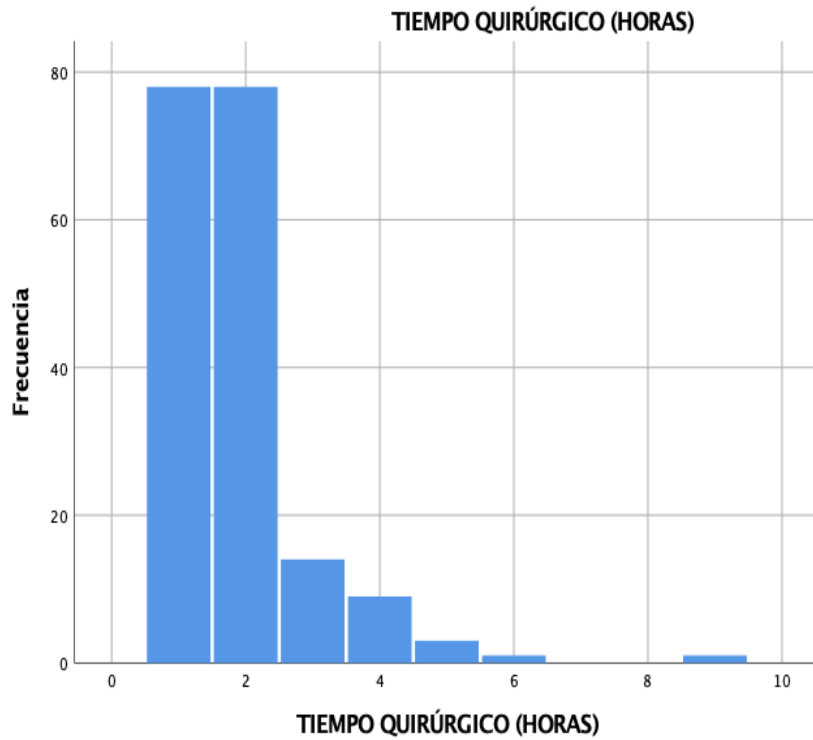


Gráfico 7. Duración del evento quirúrgico

En la mayoría de los pacientes presentaron un evento de pancreatitis previo al diagnóstico de Litiasis Vesicular, con una frecuencia de 39 pacientes. **(Gráfico 8)**

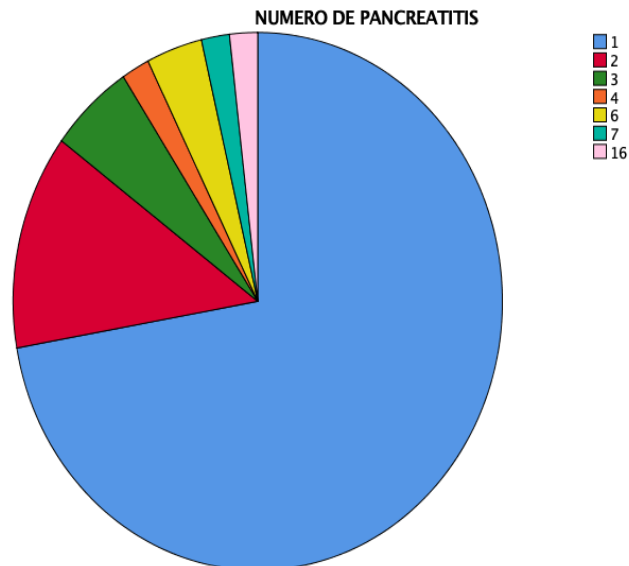


Gráfico 8. Número de eventos de pancreatitis

Tabla 2. Resultados de Variables Cualitativas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Embarazos previos		
No	126	68%
Mujer en edad reproductiva		
Si	74	57%
Enfermedades Previas		
Sano	44	23%
Obesidad	32	33%
Esferocitosis	22	12%
Antecedente Quirúrgico más frecuente		
Apendicectomía	5	3%
Signos y Síntomas más frecuentes		
Dolor en hipocondrio derecho	162	90%
Vómito gástrico	103	55%
Ictericia	34	18%
Pancreatitis al diagnóstico		
No	130	70%
Hiperbilirrubinemia		
Si	62	33%
Indirecta	41	22%
Enzimas pancreáticas		
Amilasa (normal)	84	45%
Lipasa (normal)	81	44%
Amilasa (elevada)	31	16%
Lipasa (elevada)	33	18%
Hallazgos ultrasonográficos más frecuentes		
Litos en vesícula biliar	130	70%
Lodo biliar	16	9%
Estudios diagnósticos complementarios		
TAC	23	13%
Colangiografía	36	20%
CEPRE	23	13%
Abordaje quirúrgico		
Laparoscópica	164	90%
Abierto	20	10%
Complicaciones posquirúrgicas		

Sangrado >10 ml	24	13%
Lesión de la vía biliar Strasberg tipo D	2	1%
Ruptura de la vesícula biliar	24	13%
Dehiscencia de herida quirúrgica	3	2%
Hallazgos transoperatorios		
Ninguno	149	81%
Piocollecisto	3	2%

Además dentro del grupo de mujeres se buscó si alguna estuvo embarazada y las que se encontraban en edad reproductiva al momento de las manifestaciones clínicas de litiasis vesicular. (**Gráfico 9 y 10**)

Gráfico 9. Embarazos previos (SI/NO)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NO	126	97.7
	SI	3	2.3
	Total	129	100.0

Gráfico 10. Mujer en edad reproductiva (SI/NO)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NO	55	42.6
	SI	74	57.4
	Total	129	100.0

En cuanto a los enfermedades de base, encontramos que la mayoría de los pacientes eran previamente sanos, en frecuencia se encontraban paciente ya diagnosticados con Obesidad en tratamiento, en tercer lugar los pacientes con Esferocitosis. Algunos contaban con antecedentes quirúrgicos, siendo el principal la Apendicectomía. **(Gráfico 11).**

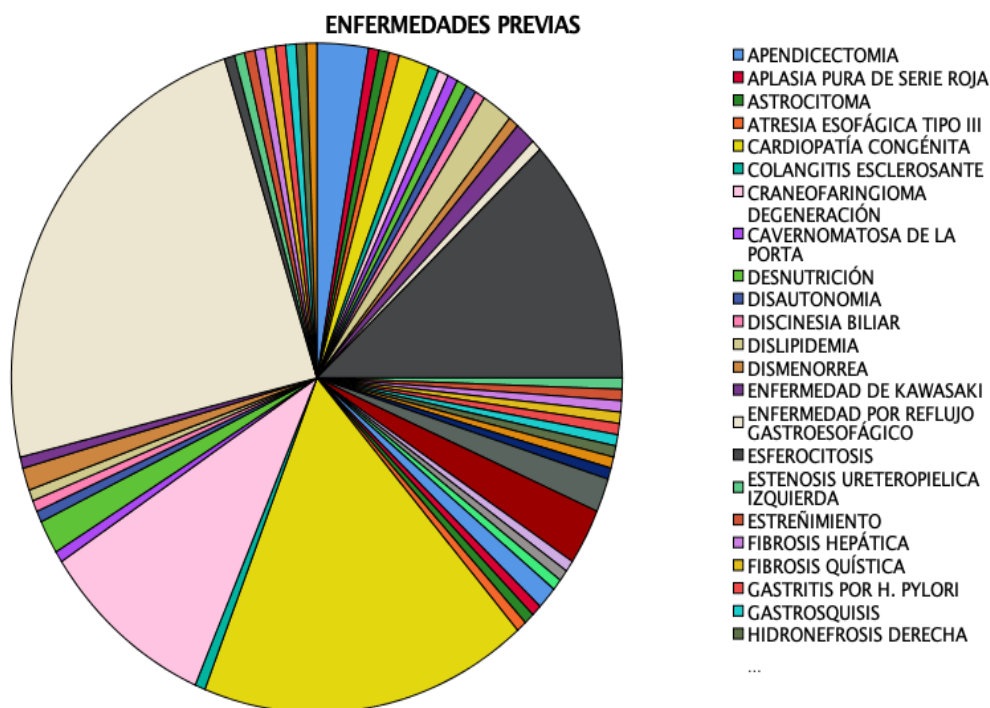


Gráfico 11. Padecimientos previos al diagnóstico de Litiasis Vesicular.

A continuación reportamos cuales fueron los síntomas más frecuente en la edad pediátrica dentro del espectro de la enfermedad. Siendo el principal el dolor en hipocondrio derecho en 90% de los pacientes, posteriormente el vómito gástrico en 55 % de la población estudiada. **(Gráfico 12 y 13)**

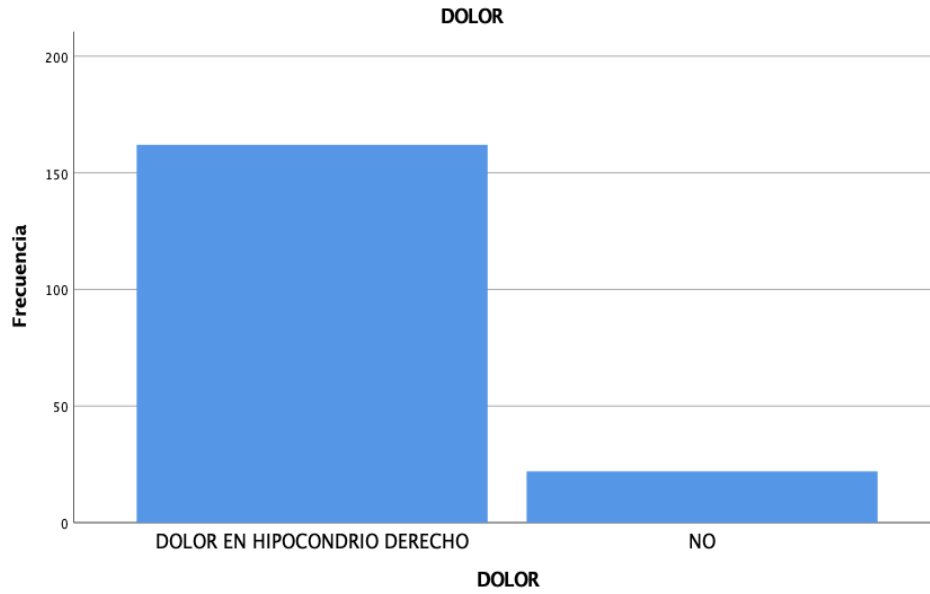


Gráfico 12. Presencia de dolor en hipocondrio derecho

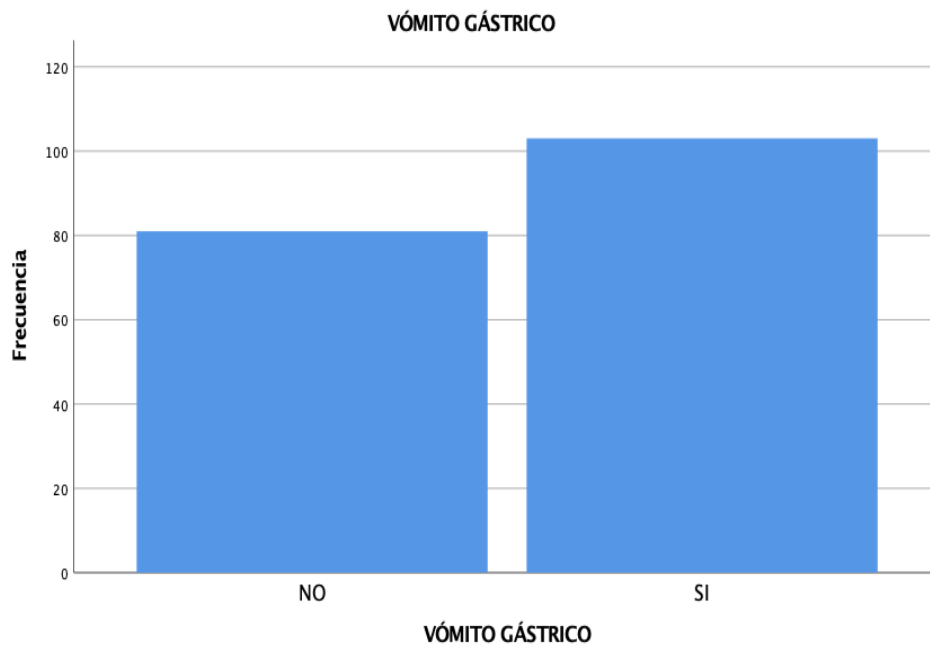


Gráfico 13. Presencia de vómito gástrico en los pacientes pediátricos con litiasis vesicular

El único signo clínico encontrado en el padecimiento actual es la ictericia que se encontró en 34 pacientes. **(Gráfico 14)**

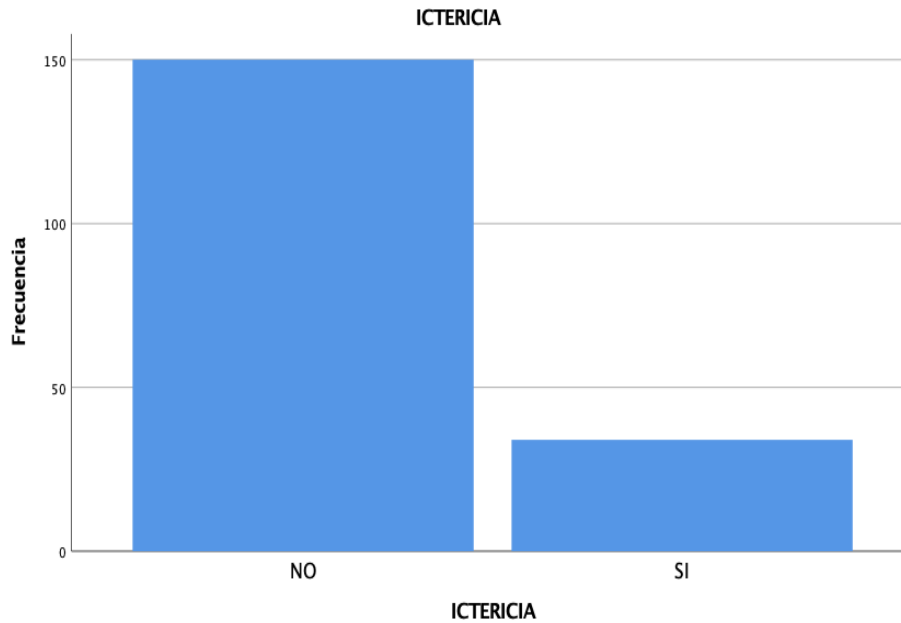


Gráfico 14. Presencia de ictericia

Dentro de la presentación clínica encontramos que algunos pacientes presentaron eventos de pancreatitis previo a su diagnóstico definitivo. La gran mayoría no presentó esta sintomatología, como podemos verlo a continuación. **(Gráfico15)**

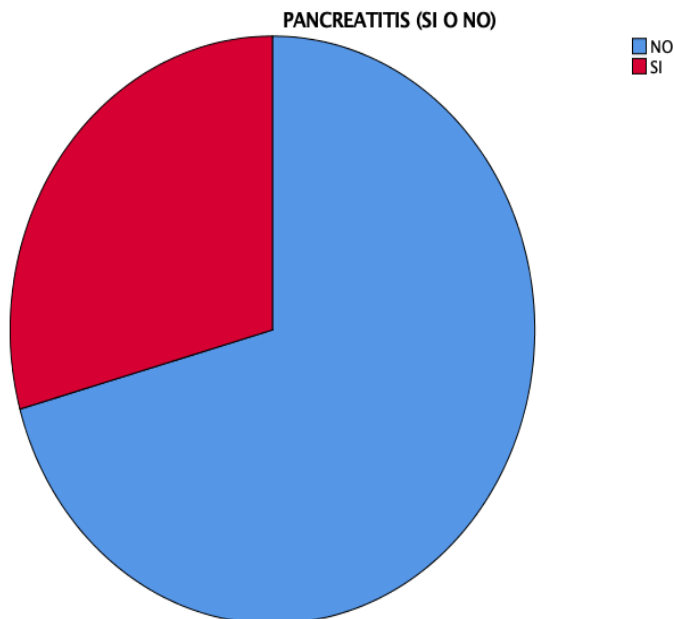


Gráfico 15. Eventos de pancreatitis previos

En cuanto a las alteraciones bioquímicas más frecuentes encontradas en la edad pediátrica dentro del espectro de la enfermedad, se reportan las siguientes. Elevación de bilirrubina al momento del diagnóstico en 33% de los casos. **(Gráfico 16).**

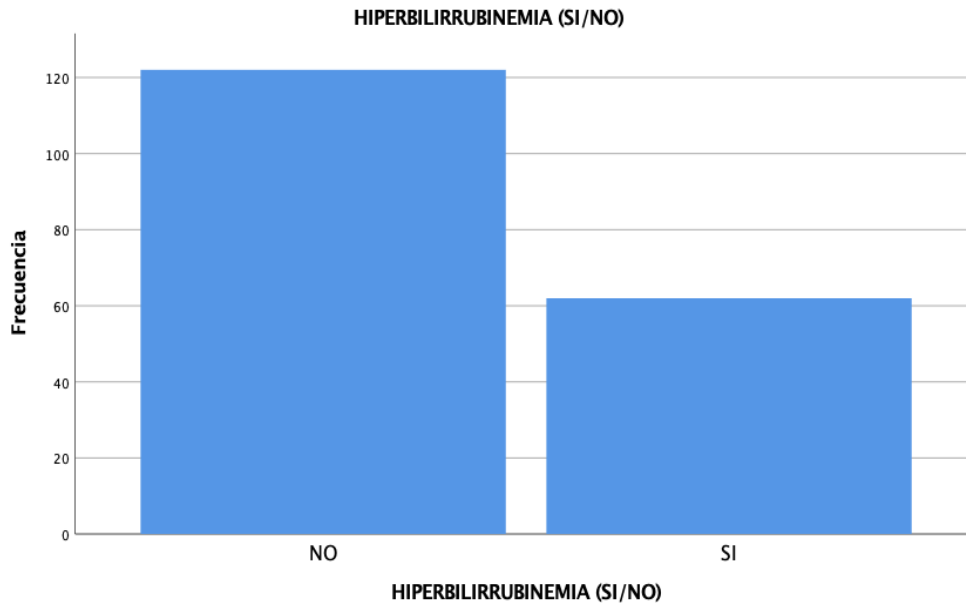


Gráfico 16. Hiperbilirrubinemia presente al diagnóstico

Determinamos que de los pacientes que llegaban a presentar Hiperbilirrubinemia era a expensas Bilirrubina Indirecta en 41 de los casos. **(Gráfico 17)**

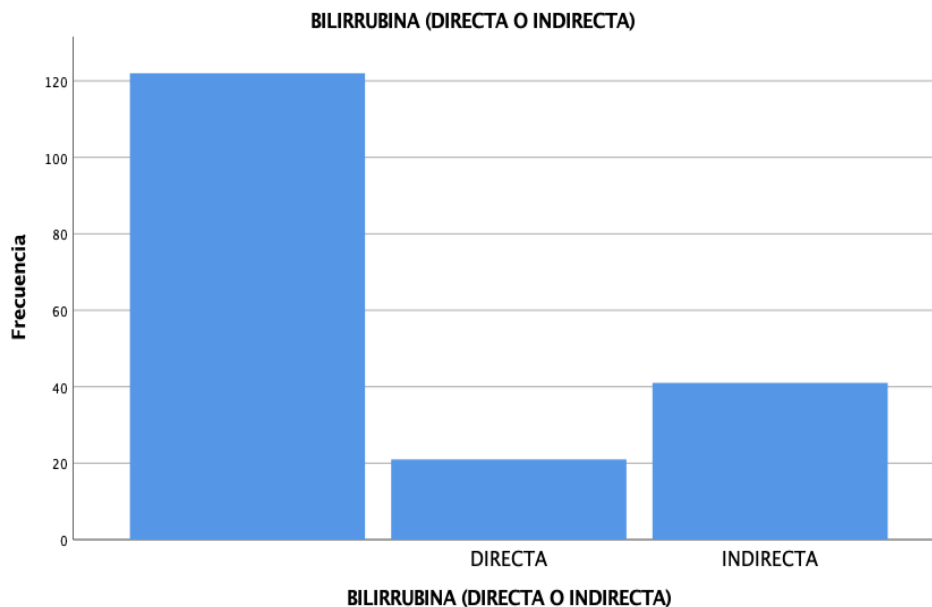


Gráfico 17. Elevación de Bilirrubina

La mayoría de nuestra población, no presentó elevación de las enzimas pancreáticas, ya que debutaban sólo con el cólico biliar, no con pancreatitis por lo que no todos los pacientes se les realizaron estas pruebas a su ingreso hospitalario. Se consideró elevación tres veces por arriba del valor normal en Amilasa y Lipasa. **(Gráfico 18 y 19)**

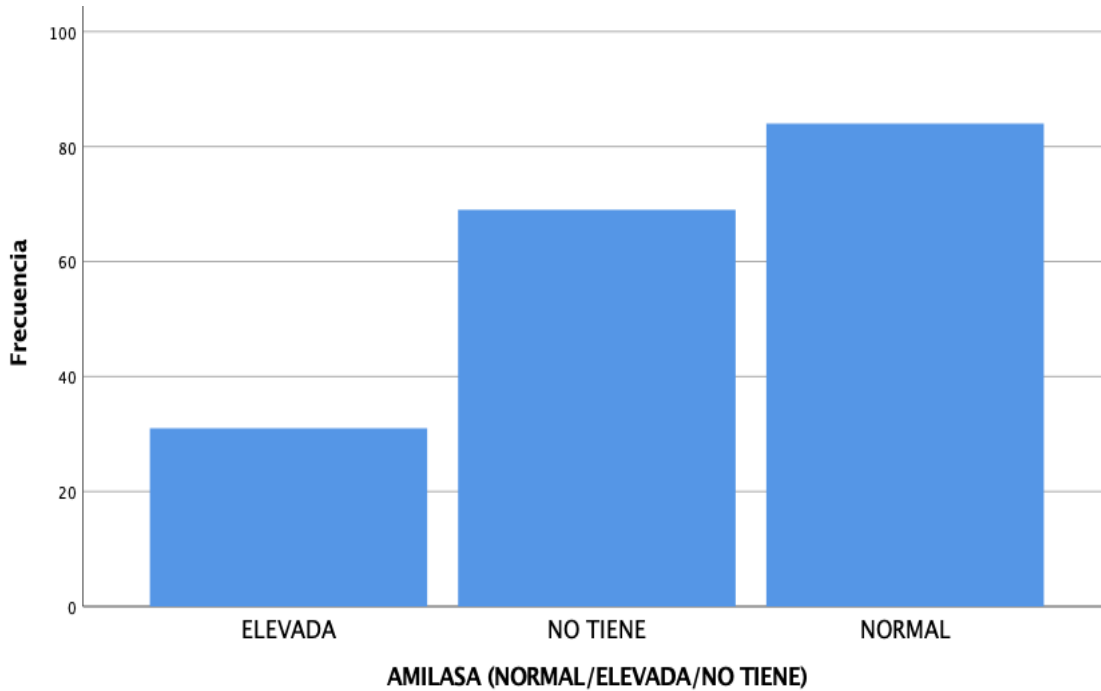


Gráfico 18. Elevación de Amilasa

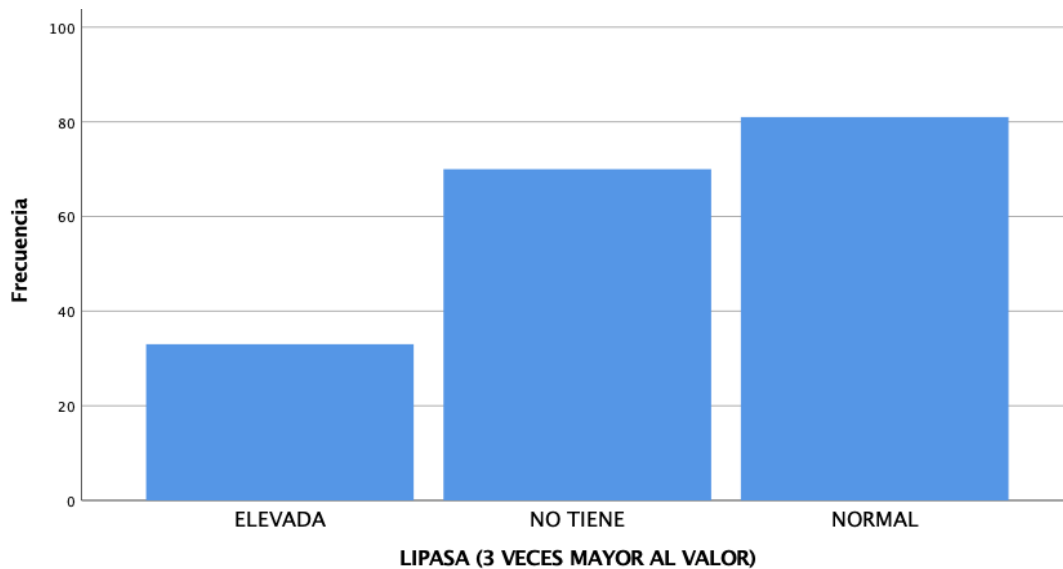


Gráfico 19. Elevación de Lipasa

Dentro del diagnóstico, estos fueron los principales estudios realizados. En cuanto al ultrasonido, estos fueron los hallazgos predominantes. Siendo el principal la presencia de litos en vesícula biliar en 70% de los casos. **(Gráfico 20)**

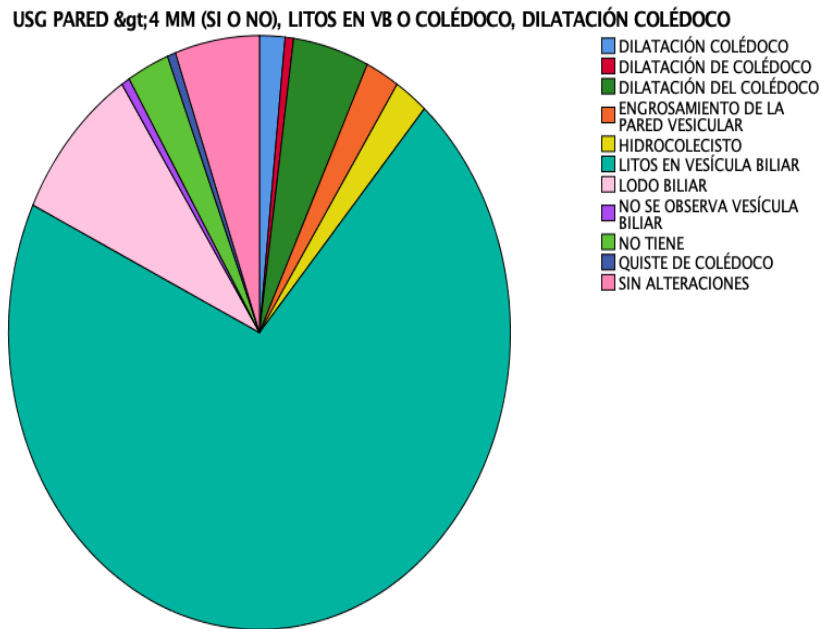


Gráfico 20. Hallazgos ultrasonográficos en pacientes pediátricos con litiasis biliar.

Los estudios complementarios dentro abordaje de patología de la vesícula biliar en pacientes pediátricos, se encontraron los siguientes. La tomografía se realizó en 23 pacientes asociado a la sospecha de Pancreatitis dentro de la abordaje diagnóstico. **(Gráfico 21).**

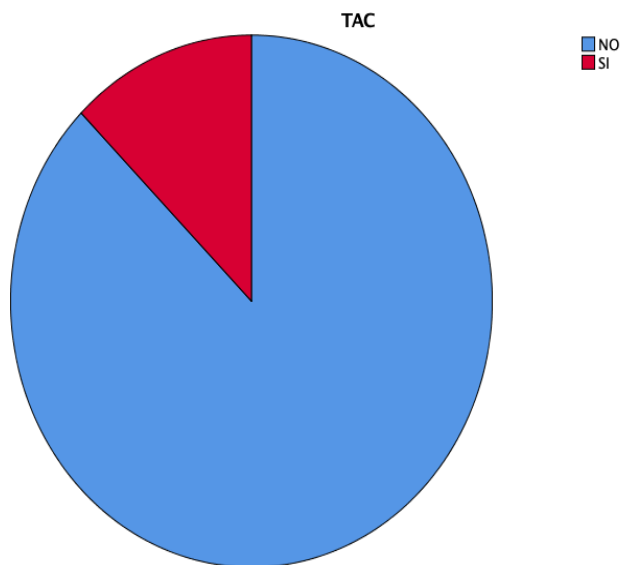


Gráfico 21. Realización de TAC para el abordaje de litiasis vesicular

En algunos pacientes fue necesaria la Colangiorensonancia, en los que presentaba datos de obstrucción biliar o se deseaba descartar Coledocolitiasis, en 20% de los casos. **(Gráfico 22).**

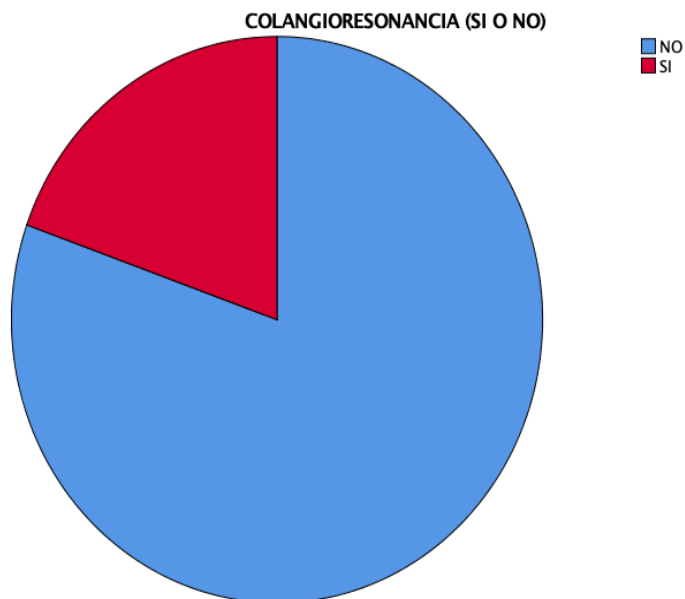


Gráfico 22. Pacientes que se les realizó Colangiorensonancia.

En los casos en los que se confirmó Coledocolitiasis fue necesario realizar CEPRE para retirar el lito o para la colocación de un stent, estos fueron 23 pacientes. **(Gráfico 23)**

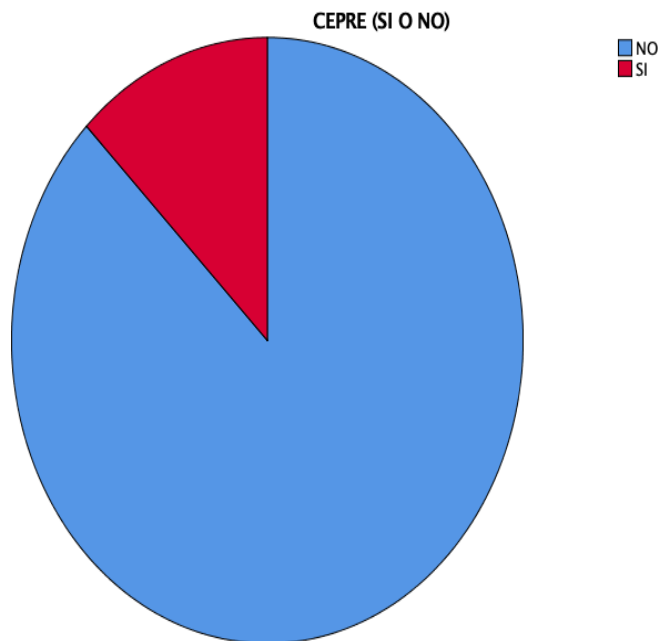


Gráfico 23. Pacientes que se les realizó CEPRE diagnóstico-terapéutica.

Encontramos que el abordaje laparoscópico es el más utilizado para el manejo definitivo de la patología litiásica biliar en niños, en 90% de los casos. **(Gráfico 24)**

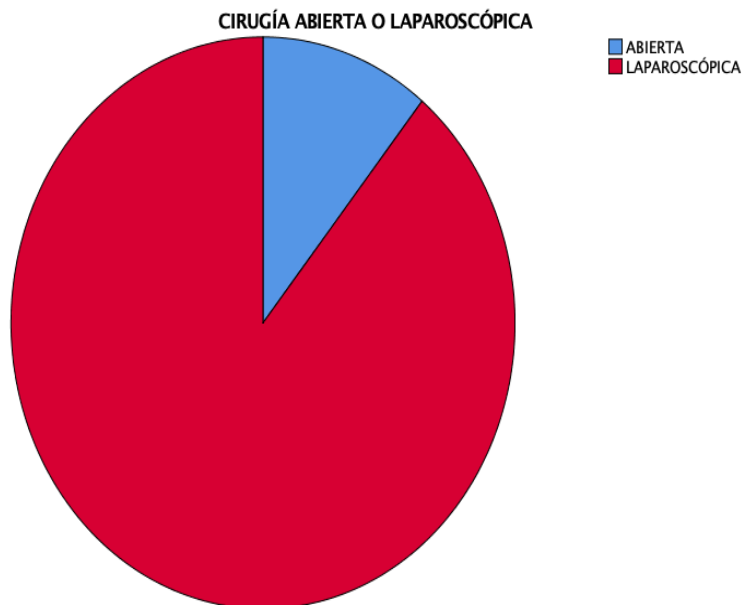


Gráfico 24. Tipo de Abordaje Quirúrgico.

Las principales complicaciones quirúrgicas en nuestra de población de estudio, fueron las siguientes:

- Sangrado >10 ml solo en 24 pacientes **(Gráfico 25)**

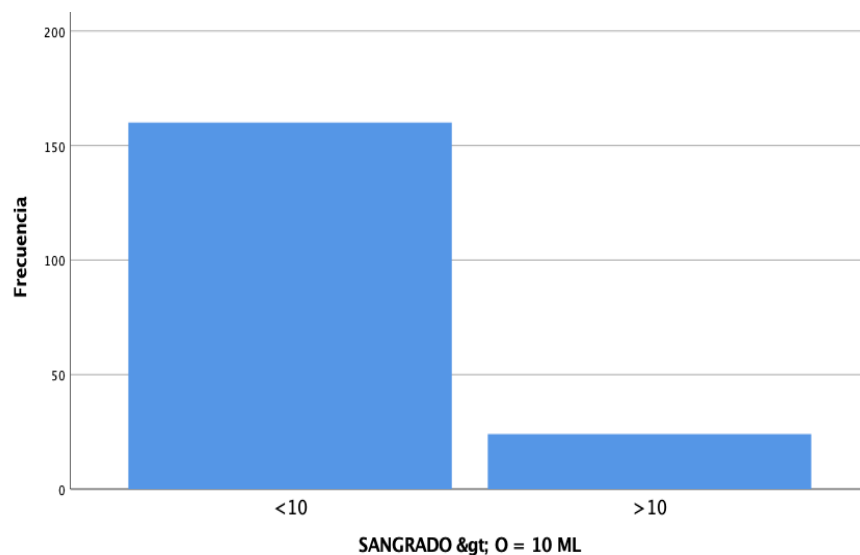


Gráfico 25. Presencia de sangrado (>10 ml) como complicación quirúrgica

- Otra complicación quirúrgica fue la lesión de la vía biliar, siendo la tipo D de la clasificación de Strasberg la más frecuente, en 2 de los pacientes. **(Gráfico 26)**

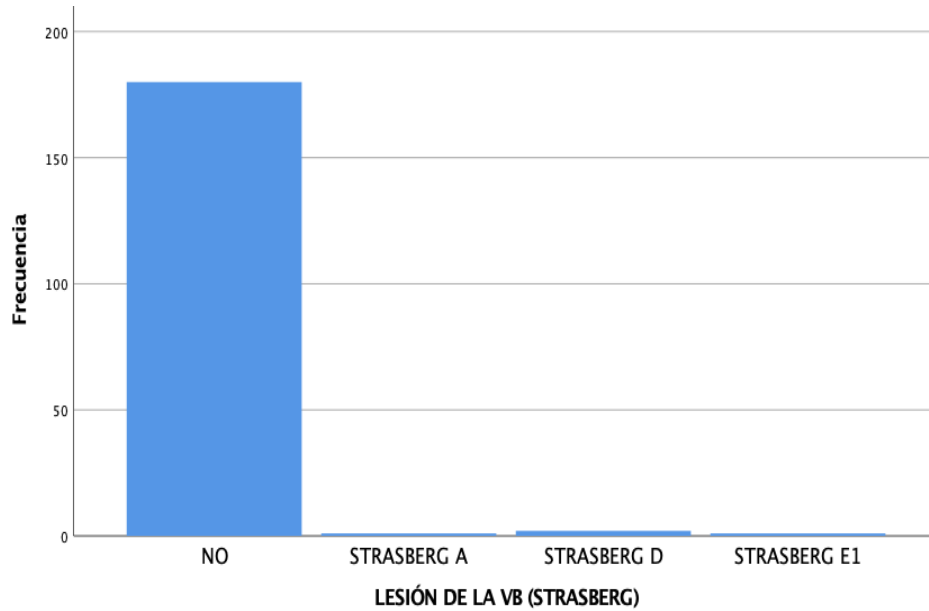


Gráfico 26. Frecuencia de lesión de la vía biliar según la clasificación de Strasberg

- La ruptura de la vesícula biliar se presentó en 13% de los pacientes. **(Gráfico 27)**

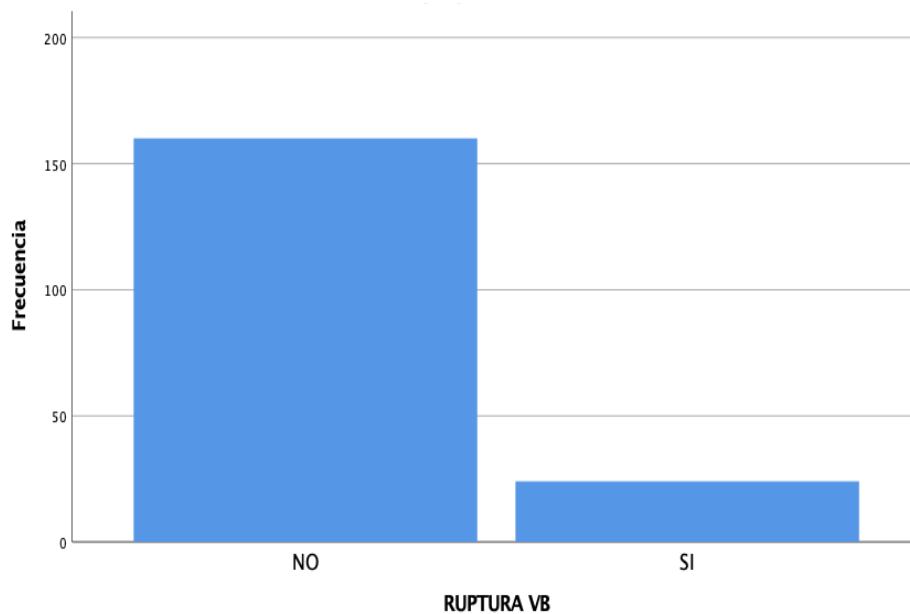


Gráfico 27. Frecuencia de ruptura de la vesícula biliar

- La dehiscencia de la herida quirúrgica se presentó solo en 2% de los pacientes, no requirieron de cierre de quirúrgico, únicamente manejo con apósitos especiales. **(Gráfico 28)**

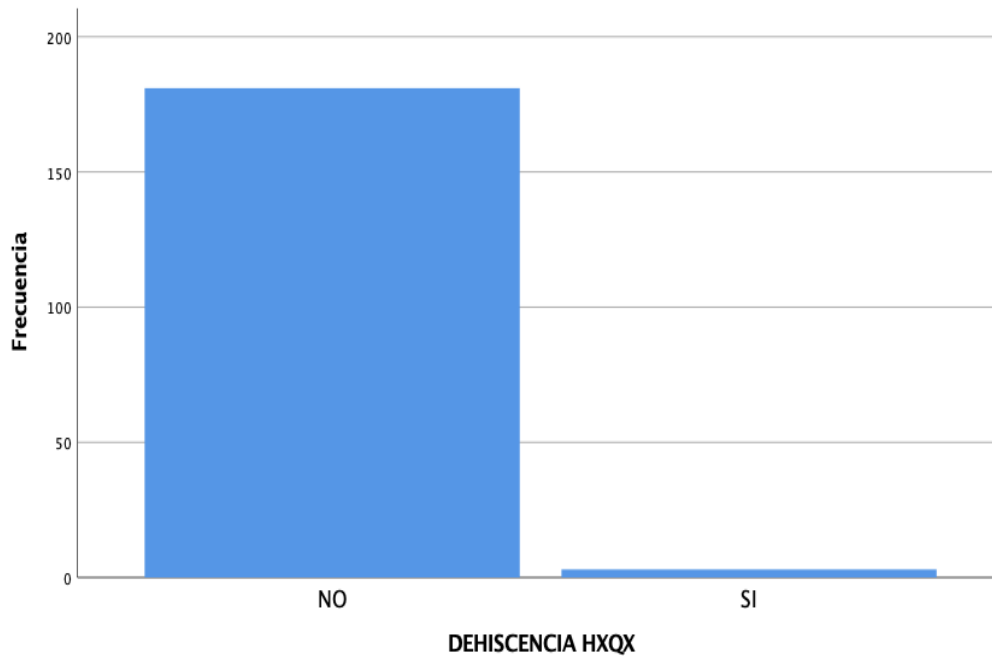


Gráfico 28. Frecuencia de dehiscencia de herida quirúrgica en pacientes pediátricos operados de colecistectomía

En el 81% de la cirugía no se encontró ningún hallazgos transoperatorio. En 3 de los pacientes se encontró Píocolecisto. **(Gráfico 29)**

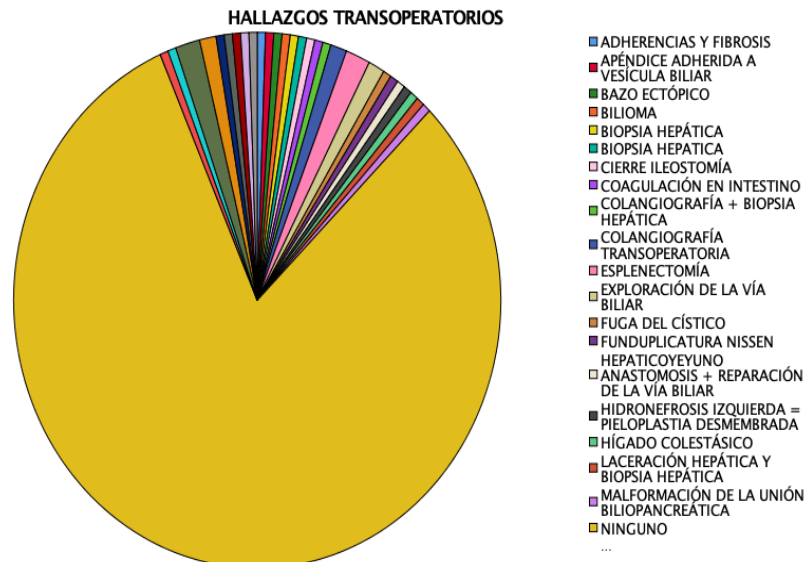


Gráfico 29. Principales hallazgos transoperatorios y procedimientos asociados.

DISCUSIÓN

Se estudió una población de 184 pacientes con Litiasis Vesicular del año de 2011 a 2021, de los cuales 129 fueron mujeres y 55 hombres, ambos con edad promedio de 15 años, aunque en su mayoría se conocía como sanos, la sintomatología se asociaba a la ingesta de alimentos copiosos y una vez valorados ya contaban con sobrepeso y otros con obesidad. Por lo que actualmente gran parte pacientes pediátricos que se operan de colecistectomía por las mismas razones que en los adultos; mujeres, en edad fértil con sobrepeso u obesidad. Siendo antes la principal causa la Esferocitosis, como se mencionaba en la literatura.

Por lo que ahora debemos de sospechar Colectitis, Coletiasis o Coledocolitiasis en pacientes pediátricos que llegan con dolor en hipocondrio derecho asociado a la ingesta de alimentos grasos, acompañado de vómito gástrico, en algunos casos hasta ictericia y fiebre, ya que lo mostré previamente son los principales datos clínico por los que los pacientes llegan al servicio de urgencia. En caso de que encontramos datos sugestivos de pancreatitis en niños sin factores de riesgos asociados, debemos de descartar como primera posibilidad que sea secundaria a patología litiásica biliar; en literatura previa se describe como principales causas de pancreatitis en niños la administración de L-asparginasa como tratamiento oncológico, o algunos virus como Paperas, Coxsakie, Citomegalovirus.

En nuestra población de estudio evaluamos las principales alteraciones bioquímicas asociadas siendo únicamente la hiperbilirrubinemia a expensas de bilirrubina indirecta en especial en aquellos con trastorno hematológicos de base, pocos pacientes llegaron con datos francos de obstrucción de la vía biliar y por consecuente de elevación de bilirrubina directa. En cuanto a las enzimas pancreáticas no se realizaron como estudios de escrutinio, solo en pacientes con sospecha de pancreatitis y si llegaban a estar elevadas. Dentro del abordaje diagnóstico nuestro principal estudio de apoyo es el ultrasonido de hígado y vías biliares y confirmamos en base a la literatura que en la mayoría se encontraron la presencia de litos dentro de la vesícula, en aquellos no se lograba identificar de manera adecuada alguna alteración o se encontraban con pancreatitis se realizó TAC abdominal, en poco casos se complementó el abordaje con Colangiorensonancia por los datos clínicos de obstrucción biliar y llegaron a requerir de CEPRE para el tratamiento inicial de la patología litiásica biliar.

También es importante puntualizar que al igual que los pacientes adultos, en lo niños el 90% de las colecistectomías se realizan vía laparoscópica; los que se realizan por abordaje abierto suelen ser por otro tipo de complicaciones asociadas a padecimientos de base de la población pediátrica. El tiempo entre el diagnóstico y la resolución quirúrgica fue de 1 mes, considerando que es bastante bueno para ser una unidad de referencia de diferentes padecimientos quirúrgicos. La duración quirúrgica fue de 1 a 2 horas en 78 de los pacientes, en casos complicados de hasta 9 horas, pero a pesar de considerarse un padecimiento quirúrgico poco frecuente en niños, tenemos un muy buen tiempo quirúrgico.

Además fueron pocas las complicaciones descritas dentro de nuestros pacientes, solo el 13% llegó a presentar sangrado mayor de 10 ml sin datos de repercusión hemodinámica y necesidad de hemoderivados. El 1% presentó lesión de la vía biliar que se pudo resolver en el mismo tiempo quirúrgico, sin complicaciones a largo plazo, lo cual también es baja para el volumen de pacientes que operamos. En 13% de los pacientes se describió ruptura de la vesícula biliar asociada a la manipulación quirúrgica y la presencia de colecistitis al momento de la cirugía, lo cual se resolvió con lavado del lecho quirúrgico y no requirieron de colocación de drenajes. En cuanto a la dehiscencia de herida quirúrgica solo se reporta en 2% de los pacientes, la cual se asoció a falta de aseo en la herida y no al estado nutricional.

En el 81% de los niños operados de colecistectomía no se reportó algún hallazgo transoperatorio, el más frecuente fue Píocolocisto en 3 pacientes.

Por lo que tenemos actualmente una mayor incidencia de esta patología en pacientes pediátricos asociada a factores nutricionales y a obesidad, que ha ido cambiando con el tiempo así que ahora no es un padecimiento exclusivo de la población adulta, debemos tener esta posibilidad diagnóstica presente al momento de valorar a nuestros niños con dolor abdominal, sobre todo como lo describí previamente: sexo femenino, sobrepeso u obesidad, en edad fértil.

CONCLUSIONES

- Identificar los factores de riesgo más frecuentes para patología litiásica en población pediátrica: encontramos que son pacientes del sexo femenino, con sobrepeso y en edad fértil. En menor frecuencia la Esferocitosis.
- Reconocer los estudios diagnósticos más utilizados y los hallazgos: el principal estudio es el ultrasonido con una sensibilidad de 96%, lo que con mayor frecuencia se describe es la presencia de litos en la vesícula biliar y lodo biliar.
- Determinar el tratamiento de dicha enfermedad y el tiempos en que se efectuó: se realizó colecistectomía laparoscópica en 90% de los casos con una duración aproximada de 1 a 2 horas de tiempo quirúrgico.
- Establecer las complicaciones más frecuentes asociadas a pacientes pediátricos: siendo los principales sangrado >10 ml y ruptura de la vesícula biliar en 13% de la población, menos frecuente dehiscencia de herida de quirúrgica en el 2% y lesión de la vía biliar en el 1%.
- Identificar el tiempo de resolución quirúrgica una vez realizado del diagnóstico: fue de 1 mes para la programación, que es bueno para ser un centro de referencia de tercer nivel.
- Identificar el tiempo de estancia intrahospitalaria posterior al tratamiento quirúrgico: de 1 a 2 días según la tolerancia a la vía oral en pacientes con programación; en casos complicados de hasta 1 mes debido a la patología de base de cada paciente.
- Reconocer si requirió de una segunda intervención quirúrgica para el manejo de las complicaciones: ningún paciente fue reintervenido, todas las complicaciones se identificaron y manejaron de manera oportuna.
- Enfatizar la importancia del diagnóstico oportuno: debemos considerar que actualmente esta patología es más frecuente en la población pediátrica por lo que su adecuada identificación conlleva a una resolución más rápida y eficaz con el menor riesgo de complicaciones a corto y largo plazo. Por lo que en caso de valorar a un paciente púber con dolor abdominal debemos de considerar la patología litiásica biliar como uno de los principales diagnóstico diferenciales.

Este ha sido un trabajo relevante ya que demuestra como ha afectado en nuestra población pediátrica la presencia de obesidad y sobrepeso, además de los malos hábitos alimentarios y la falta de actividad física; esta patología es una consecuencia más de estos cambios generacionales, así como personal de salud debemos promover el ejemplo y colaborar para poder realizar un cambio para el bienestar de la niñez mexicana.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) José Asz Sigall. Historia del diagnóstico y tratamiento de la litiasis biliar. Universidad Nacional Autónoma de México.2002. pp.58.
- 2) Ashcraft, K., Holcomb, G., Murphy, J. and Ostlie, D. (n.d.).Ashcraft's Pediatric surgery.Sixth edition. Saunders Elsevier. 2014. Pp 1165.
- 3) Langballe, K. and Bardram, L. (2014). Cholecystectomy in Danish children —A nationwide study.Journal of Pediatric Surgery, 49(4), pp.626-630.
- 4) Jeanty, C., Derderian, S., Courtier, J. and Hirose, S. (2015). Clinical management of infantile cholelithiasis.Journal of Pediatric Surgery, 50(8), pp.1289-1292.
- 5) Moore, K. and Persaud, T. (2008).The developing human. Tenth edition.Philadelphia: Saunders.2016.pp. 217.
- 6) Brunicardi, F. (n.d.).Schwartz's principles of surgery. Décima edición. Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn. John G. Hunter, Jeffrey B. Matthews. Raphael E. Pullock. Mc Graw Hill.2010.
- 7) Kelly, D. (n.d.).Diseases of the liver and biliary system in children.Fourth edition. WILEY Blackwell. 2017.
- 8) Coran, A. and Adzick, N. (2012).Pediatric surgery. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby.Vol 2, pp.769-1738.
- 9) Khoo, A., Cartwright, R., Berry, S. and Davenport, M. (2014). Cholecystectomy in English Children: Evidence of an Epidemic (1997–2012).Journal of Pediatric Surgery, 49(2), pp.284-288.
- 10) Campbell, S., Richardson, B., Mishra, P., Wong, M., Samarakkody, U., Beasley, S., Pringle, K. and Morreau, P. (2016). Childhood cholecystectomy in New Zealand: A multicenter national 10year perspective.Journal of Pediatric Surgery, 51(2), pp.264-267.
- 11) Tannuri ACA, Leal AJG, Velhote MCP, et al. Management of gallstone disease in children: a new protocol based on the experience of a single center. J Pediatr Surg 2012;47:2033–8.
- 12) Chen K, Cheung K, Sosa JA. Surgeon volume trumps specialty: outcomes from 3596 pediatric cholecystectomies. J Pediatr Surg 2012;47:673–80.
- 13) Acquafresca P, Palermo M, Blanco L, García R, Tarsitano F.Mirizzi Syndrome: Prevalence, diagnosis and treatmentActa Gastroenterol Latinoam. 2014;44(4):323-8.
- 14) Nicola A. Wilson, Derek Wakeman, Elizabeth Utterson, Intraoperative endoscopic treatment of Mirizzi Syndrome in a pediatric patient. Journal of Pediatric Surgery Case Reports 5 (2016) 8-11.
- 15) Balaguer EJ, Price MR, Burd RS. National trends in the utilization of cholecystectomy in children. J Surg Res 2006;134:68–73.
- 16) Waldhausen JH, Benjamin DR. Cholecystectomy is becoming an increasingly common operation in children. Am J Surg 1999;177:364–7.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Enero – Febrero	Febrero-Abril	Abril - Junio
Marco teórico	15.01.2022 a 18.02.2022		
Planteamiento del problema		10.02.2022 a 28.04.2022	
Plan de análisis		20.03.2022 a 25.04.2022	
Recolección de datos		24.04.2022	11.05.2022
Procesamiento de información			20.06.2022
Análisis de datos			30.06.2022 - 12.12.2022
Recursos			30.06.2022 - 12.12.2022
Resultados			12.12.2022