



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESUS RIVERA**



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA PEDIATRÍA

“Características clínicas y evolución postquirúrgica de pacientes con diagnóstico de atresia de la vía biliar ingresados y operados en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el periodo comprendido de Enero 2018 a Diciembre del 2022.”

Autor:

**Dr. Livio Miguel Pérez Luna
Médico General
Código MINSA 48059**

Tutor:

**Dr. Fabián Cruz
Especialista en Cirugía Pediátrica.
Sub Especialista en Cirugía Colo-Rectal**

Managua, Febrero

Resumen

El presente trabajo monográfico se trata de un estudio de serie de casos donde el objetivo principal es describir de forma precisa la evolución, diagnóstico y tipo de abordaje usado en nuestra unidad Hospitalaria para lo cual se recogió información mediante una ficha pre-elaborada previamente para este estudio de serie de casos de Atresia de la vía Biliar, los cuales se representan en cuadros y gráficos estadísticos.

Los principales resultados fueron: La edad de presentación fue de 31 a 60 días con 7 casos (43.75%); el sexo que predominó fue el Femenino con 9 casos (56.25%) dejando así al género masculino con 7 casos (43.75%). La procedencia de los pacientes fue de Managua, Masaya, Matagalpa, León, Bluefields y Rivas con 2 casos cada uno (12.5%) y ligeramente de otros departamentos lo que nos dice que no tiene relación su presentación con el origen.

Respecto a la edad en que se realizó el diagnóstico de atresia de vías biliares tenemos que 7 casos (43.75%) fue de 31 a 60 días; los síntomas y signos que más fueron presentados por los pacientes son: la ictericia que se presentó en 16 casos (100%), la pérdida de peso en 15 casos (93.75%), la presencia de acolia en 14 casos (87.5%); el principal medio de imagen complementario utilizado para el diagnóstico de atresia de vía biliar fue el ultrasonido abdominal que se practicó en todos los casos (100%).

Dentro de los parámetros de laboratorio encontramos que los exámenes de laboratorio en relación a la bilirrubina total alta se presentó en 16 casos (100%), mientras que la bilirrubina directa alta se presentó también en 16 casos (100%), las transaminasas elevadas se presentaron en solo 8 casos (50%) estos en conjunto se les dio seguimiento y en un periodo no menos de un mes la mayoría de los casos posterior a su intervención disminuyeron los valores.

La técnica quirúrgica más empleada fue la exploración abdominal con toma de biopsia hepática que se realizó en 9 casos (56.25%) y el procedimiento de KASAI se realizó en 7 casos (43.75%).

Las complicaciones posteriores al procedimiento en el transquirúrgico temprano y de forma tardía están: tenemos que de forma temprana 3 casos presentaron colangitis (18.75%), 2 casos presentaron infección de la herida quirúrgica (12.5%), las complicaciones tardías que más afectaron a los pacientes intervenidos están la cirrosis hepática y la hipertensión portal que se presentó en 1 caso (6.25%).

Por lo cual recomendamos a la unidad el brindar capacitación continua actualizando al personal de salud de nuestra unidad principalmente área de Neonatología que reciben estos traslados y nuestro servicio de Cirugía Pediátrica, para que el diagnóstico sea precoz, oportuno y demos continuidad con esta temática en las generaciones futuras para estandarizar pautas del manejo y su intervención quirúrgica para lograr el éxito de la atención integral de nuestros pacientes.

Dedicatoria

A Dios por darme vida y permitirme vivir un día a la vez, mostrando su infinita misericordia en cada paso que damos a diario.

A mis Padres por ser en su momento quienes me fomentaron el ideal de superación y por cada oración que han dado para que yo culmine mis estudios siempre.

A mi Familia por ser el aliento y el motor de me impulsa a seguir adelante así como mis Suegros que me han acogido como un hijo y me han dado ánimo.

A mis maestros a todos los que me instruyeron en este camino, aquellos que me han aconsejado y han compartido conmigo noches sin descansos y aun así con los defectos en el trayecto han hecho que me enamore aún de Cirugía Pediátrica.

A todos los que aún me falta por mencionar y me han acompañado en este largo camino donde he aprendido a crecer tanto como Médico como Persona.

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios, por acompañarme y guiarme día a día, por darme paciencia, sabiduría y perseverancia a lo largo de toda mi vida y carrera.

Al Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera, al área de Cirugía Pediátrica de donde me voy orgulloso de haberme formado, agradeciendo a todos mis docentes y autoridades por su apoyo para la culminación de mi especialidad.

A mi tutor, Dr. Fabián Cruz especialista en Cirugía Pediátrica, por su valiosa colaboración, por permitirme realizar este estudio en su servicio por su tiempo, paciencia y disponibilidad siempre, por enseñarnos lo más importante a darle solución a los problemas de nuestros pacientes .

Contenido

INTRODUCCIÓN 8

ANTECEDENTES..... 9

JUSTIFICACION..... 10

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11

OBJETIVOS..... 13

MARCO TEORICO 14

DISEÑO METODOLOGICO 25

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES 24

RESULTADOS 30

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS..... 32

CONCLUSIONES..... 35

RECOMENDACIONES 36

BIBLIOGRAFIA..... 37

Opinión del tutor

El presente trabajo científico que lleva como título: Características clínicas y evolución postquirúrgica de pacientes con atresia de la vía biliar ingresados y operados en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, fue realizado por el Dr. Livio Miguel Pérez Luna, el cual es de gran importancia para el debido conocimiento sobre el diagnóstico temprano de esta patología, la cual es poco frecuente y poco sospechada como causa de hiperbilirrubinemia persistente del recién nacido. Este estudio es de gran importancia dado que nuestro hospital es el centro referencia para este tipo de patología congénita.

Este estudio debe ser la pauta para un manejo exitoso de esta patología que pocos conocemos y de difícil abordaje en nuestro País, a pesar de tener guías internacionales donde se realiza con éxito ciertas cirugías, contribuyendo así a mejorar la atención en nuestra población pediátrica y a la vez mejorar el pronóstico y la sobrevivencia de nuestros niños de la revolución.

Cabe mencionar que no hay estudios previos en este país, por lo que me alegra mencionar que dicho estudio puede ser la base para próximos estudios enfocados en esta línea para un futuro.

Dr. Fabián Cruz
Especialista en Cirugía Pediatra.
Sub especialista Cirugía Colorectal.

INTRODUCCIÓN

La atresia de la vía biliar es una entidad de etiología desconocida, que se caracteriza por una obliteración progresiva de los conductos de la vía intrahepática como extra hepática, que causa ictericia en la etapa neonatal y síndrome colestásico que conlleva a un daño irreversible al parénquima hepático a través de la fibrosis de los conductos intra y extrahepática, con una mortalidad del 100%, si el diagnóstico es tardío. (1) Conociendo esto sabemos que esta enfermedad es la causa principal de cirrosis y de hepatopatía mortal durante el primer año de vida, así como la indicación más frecuente de trasplante hepático en niños. (2) La importancia de un diagnóstico temprano radica en la intervención oportuna a través del procedimiento de Kasai para evitar el progreso de esta colangiopatía.

La presentación clínica de esta patología se caracteriza por la triada clásica de ictericia persistente, acolia y coluria. (3) La frecuencia de la atresia de vía biliar en México varía de 1 en 10,000 a 1 en 16,700 nacidos vivos; predomina levemente en mujeres: 1.4-1.7:1 en hombres, no tenemos datos estadísticos a nivel nacional y/o hospitalario. (5)

El tratamiento para la atresia de la vía biliar se describió por primera vez en 1986 por el Dr. Moroi Kasai, que consiste en una cirugía de derivación biliodigestiva para realizar un drenaje de la bilis, es necesario saber que el pronóstico va a ir en dependencia al diagnóstico, entre más temprano el diagnóstico tendrá una mejor sobrevida.

Estudios sobre la historia natural de Atresia de vías biliares demuestran que sin cirugía 98% de los pacientes muere antes de los tres años (promedio 19 meses). Desde la introducción del procedimiento quirúrgico de Kasai la sobrevida se incrementó de forma gradual de 30 a 75%, misma que se modifica con la presencia de complicaciones en el postquirúrgico como la colangitis ascendente (70-90%), hipertensión portal progresiva y sangrado de várices esofágicas como última complicación más frecuentes. (5)

Dado que en Nicaragua no contamos con el trasplante hepático, la realización de la derivación de Kasai es la opción principal, la cual se debe de hacer antes de los 60 días para por lo que es de gran importancia realizar un diagnóstico oportuno para el abordaje de esta patología y mejorar la tasa de éxito de dicho procedimiento.

ANTECEDENTES

Las primeras descripciones de la vía biliar se describieron 2,000 años A. de C .y las primeras descripciones de la atresia de la vía biliar fueron en 1892 por Thompson y reconocidas por Gross en 1953 como causa de ictericia neonatal obstructiva, fue hasta en 1968 que el Dr. Moroi Kasai realizó la cirugía que actualmente lleva su apellido, dando lugar a que lo incorregible se volviera corregible como es la atresia de la vía biliar logrando una mayor sobrevida del paciente.

Macías Pérez en el año 2000 en su tesis describe el comportamiento de dos patologías de vía biliar los quistes de colédoco y atresia de la vía biliar, en su revisión de 18 casos encontró que el sexo femenino es el más afectado, que el procedimiento quirúrgico de elección en el caso del quiste de colédoco es la porto enteroanastomosis, seguido de la coledocoyeyuno anastomosis. (Pérez, 1998-2000)

Surasak Sangakhathat de la Universidad Prince de Tailandia realizó un estudio acerca de factores perioperatorios que predican el resultados de la portoenteroanastomosis en lactantes, revisando datos clínicos y los de laboratorio en pacientes con atresia de la vía biliar demostrando que la edad media para la operación fue de 78 días, después del procedimiento 19 casos (33.4%) resolvieron su ictericia, 6 casos (10.5%) buena resolución y 32 casos (56.1 %) tuvieron mal resultados. Llegando a la conclusión que los lactantes menores de 60 días y el tipo I de atresia de la vía biliar fueron determinantes claves para una porto-entero anastomosis hepática exitosa. (Sangkhathat S, Med Assoc Thai. 2003 Mar)

Cesar Emilio Silverio García –Diana Cristina Pérez Valencia en la Habana Cuba estudio el patrón clínico y epidemiológico de la atresia de vías biliares en Cuba, durante el periodo de enero 2011-diciembre 2015 en Cuba. Concluyendo que la incidencia en la enfermedad en Cuba asciende anualmente, sin preferencia de género y es superior en Mayabeque. Son típicos las manifestaciones de ictericia, coluria, hiperbilirrubinemia, hipertransaminasemia, hipercolesterolemia con alteración de gammaglutamiltransferasa más que de la fosfatasa alcalina y restablecimiento del flujo biliar si eran operados.

Se realizó un estudio: Correlación de los hallazgos anatómopatológicos y supervivencia en pacientes con atresia de la vía biliar durante los últimos 10 años en el Hospital de Quito desde 2004-2014. Realizado en el hospital de Ecuador un estudio de tipo transversal, analítico en el que concluye que el sexo masculino fue el más afectado con histopatología no favorable. El grupo de edad fue de 1 mes hasta 4 meses, predominó el tipo III de atresia de Vías biliares. Los pacientes sometidos al procedimiento de Kasai tuvieron complicaciones como la colangitis en el 63,8% de los casos, no relacionándose con el patrón de la biopsia hepática con una sobrevida del 63,6%.

A nivel nacional

Reynaldo Antonio Aragón Dinarte, realizó un estudio en el Hospital Manuel de Jesús Rivera con el siguiente nombre: **Comportamiento clínico quirúrgico de los recién nacidos con atresia gastrointestinal en la sala de neonatología** durante el año 2012 encontrando que la edad más frecuente de aparición es de 0-3 días con predominio de sexo femenino con un 69% donde las malformaciones asociadas con atresia gastrointestinal son: cardíacas 34% en referencia a la clasificación de los recién nacido con atresia esofágica se les realizó anastomosis término-terminal más ligadura de fístula 22% y las de tipo intestinal el Kimura fue el procedimiento más usado con un 17%; otra malformación frecuente con la atresia vía biliar 8% (pacientes en el estudio) la cual se observó en recién nacidos de menos de 60 días. (Aragón, DIC-2012)

Ivexy Kireldy Rugama realizó un estudio, en el hospital infantil Manuel de Jesús Rivera: **Evolución clínica quirúrgica de pacientes con malformaciones congénitas del aparato digestivo, en la unidad de cuidados intensivos**; de enero 2011 a diciembre del 2012, donde se encontró que la atresia de la vía biliar y el divertículo de Meckel ocupan el 16% de la incidencia. Dando así la mortalidad de 32% con complicaciones médico-quirúrgicas más observadas fueron según el orden: sepsis, perforación intestinal y la insuficiencia renal; por lo cual recomienda que la captación y darles seguimiento a los pacientes junto con la capacitación continua y actualizada sobre su diagnóstico y procedimiento darán mejores abordajes para estandarizar su manejo integral. (Z., Enero 2011-Dic 2012)

JUSTIFICACION

La atresia de la vía biliar es una colangiopatía obliterante, idiopática y progresiva de las vías biliares intra-extrahepática, dando así la ictericia neonatal como primer signo de esta patología aumentando así la tasa de morbi-mortalidad y disminuyendo los estándares de calidad de atención en la salud así mismo generando luto en nuestra familia debido a su diagnóstico tardío.

Para disminuir la alta tasa de mortalidad de esta patología es necesaria la realización de un diagnóstico temprano y su manejo quirúrgico oportuno, ya que múltiples estudios nos comentan que a través de una Porto-enterostomía de Kasai antes de los 60 días se logra alcanzar una sobrevida del 75% a los 3 años de vida.

En nuestro país no existen datos fidedignos de esta patología y de su terrible evolución; dado que no contamos con estudios de la atresia de la vía biliar lo que hace que desconozcamos y diagnostiquemos de forma inoportuna, por lo cual es de suma importancia realizar un estudio para conocer la epidemiología de nuestra población nacional.

Por lo anterior expuesto es importante tener estadísticas propias y actuales para la comprensión de esta patología que ayudará a su vez al personal de pediatría y del área de cirugía, principalmente para lograr un abordaje integral y disminuir su mortalidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, el centro de referencia nacional para la atención de niños con patología quirúrgica en Nicaragua, y tomando en consideración que la atresia de vías biliares es una de las principales causas de ictericia persistente en la etapa neonatal, por lo cual es la menos sospechada y de manejo tardío, lo que imposibilitara la realización del procedimiento quirúrgico, que además está poco documentada en nuestro medio, me condujo a formularme el siguiente problema:

¿Cuál es la evolución postquirúrgica de pacientes con diagnóstico de atresia de la vía biliar ingresados y operados en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el periodo comprendido de Enero 2018 a Diciembre del 2022?

OBJETIVOS

Objetivo general

- Conocer las características clínicas de ingreso y evolución medico quirúrgica de los pacientes con diagnóstico de atresia de la vía biliar en el Hospital Manuel De Jesús Rivera durante el periodo de Enero 2018 a Diciembre del 2022.

Objetivos específicos

1. Mencionar las características sociodemográficas de los pacientes que fueron tratados quirúrgicamente por atresia de la vía biliar.
2. Describir manifestaciones clínicas de ingreso de los pacientes con diagnóstico de atresia de la vía biliar.
3. Especificar el abordaje quirúrgico que se realizó en los pacientes que fueron tratados quirúrgicamente por atresia de la vía biliar.
4. Sintetizar la evolución post quirúrgica de los pacientes con diagnóstico de atresia de vía biliar y su condición de egreso.

MARCO TEORICO

La atresia de la vía biliar es una entidad poco frecuente, corresponde a una colangiopatía obstructiva que se presenta en la etapa neonatal. Se caracteriza por un cambio obstructivo y progresivo tanto de la vía intra como extra hepática, constituyéndose en fibrosis y obliteración de estas, lo que se puede llevar a la cirrosis hepática. Siendo una de una de las principales causas de trasplante hepático en los niños en la etapa neonatal antes de los 3 años de vida.

La incidencia en Estados Unidos y Europa es entre 1:16 000 a 1:20 000. En la región de Asia y el Pacífico es más frecuente, con 1:9 100 en Japón y hasta 1:2 700 en Taiwán. (11) Y a nivel mundial es de alrededor de 1 de cada 9000 a 12000 recién nacidos vivos sin embargo se presenta como la principal causa de ictericia de origen extra hepático en este grupo y así mismo de trasplante hepático; en algunas literaturas lo describe como la causa del 30-40% de las colestasis neonatales, seguida por la hepatitis neonatal con el 30% de los casos. Existe un discreto predominio del sexo femenino y generalmente se presenta en neonatos a término.

La etiología exacta se desconoce, por lo que se han formulado hipótesis y existen múltiples factores que juegan un papel en el surgimiento y desarrollo de la enfermedad (10, 13,14) entre ellas:

1. Tenemos que es una enfermedad inflamatoria progresiva (la hipótesis más acertada, producida por un virus reo virus, citomegalovirus, rotavirus C, Herpes Virus).
2. Para la forma embrionaria a nivel gestacional el uso de ciertas drogas como la fitoxinas, micotoxinas y toxinas en general de tipo agrícola.
3. Genético por la asociación con las malformaciones congénitas que son raras y no hay concordancia entre gemelos idénticos.
4. Falta de recanalización de los conductos biliares.
5. Isquemia o malformaciones de la placa ductal.

La enfermedad inflamatoria progresiva esta es la hipótesis más aceptada debido al carácter progresivo de la enfermedad, probablemente producido por virus (reovirus, citomegalovirus, rotavirus C, herpes virus). La teoría viral está apoyada por la observación de casos agrupados de forma estacional.

Clasificación

Esta al momento de clasificarla se puede en dos formas principales debido a lo antes expuesto:

La primera es la forma embrionaria/fetal se le conoce como *sindrómica* o *temprana* y representa el 10-20 % de los casos en total, asociada a malformaciones congénitas adicionalmente como por ejemplo ; asplenia, Malrotación del intestino, situs inversus, atresia del intestino delgado y otras.

La segunda en etapa postnatal /perinatal se conoce también en *tardía* y *no sindrómica*, esta representa el 80-90% de los casos y se asocia a una anomalía aislada.

Se habla de lesión inmunológica donde la presencia de infiltrados inflamatorios mononucleares en los conductos biliares intrahepática está dañada y dentro del epitelio biliar se ha considerado como evidencia de lesión inmuno-mediada desde los primeros estudios de atresia biliar.

Según momento de presentación (10)

- a) Posnatal (65-90 %), generalmente como anomalía aislada.
- b) Embrionaria o fetal (10-35 %).

Anatómica (según el nivel de la obstrucción)

- a) Atresia tipo I (5-12 %): obliteración del colédoco, con libre tránsito por los conductos proximales.
- b) Atresia tipo II (2 %): Una de ambas variedades:
 - Atresia del conducto hepático común, con o sin atresia del colédoco, del cístico y vesícula biliar.
 - Atresia del colédoco, del cístico y de la vesícula con conducto hepático común permeable.
- c) Atresia tipo III (86-90 %): atresia del colédoco, del hepático y de la vesícula biliar.

Según presentación clínica

- a) Atresia de vía biliares Favorable
- b) Atresia de la vía biliares desfavorable

Cuadro clínico

Los síntomas o signos característicos son:

- ❖ Ictericia: persiste después del período de íctero fisiológico del recién nacido (tres semanas), o aparece entre la cuarta o quinta semana de vida. Inicialmente puede ser ligera a moderada, luego se incrementa paulatinamente a medida que la enfermedad progresa.
- ❖ Coluria: coloración oscura de la orina por la excreción de sales biliares.
- ❖ Acolia (nivel de evidencia II) (7): heces blancas por ausencia de bilis en las mismas. Es importante señalar que con frecuencia las heces se tiñen de un color amarillo claro que es resultado de la descamación de las células epiteliales intestinales impregnadas en bilirrubina.
- ❖ Ascitis: muy rara en niños menores de 10 semanas de edad.
- ❖ Otros síntomas o signos de insuficiencia hepática (edema, circulación colateral).

Más tardíamente en dependencia del curso de la enfermedad pueden aparecer síntomas y signos de hipertensión portal y/o cirrosis hepática.

Al examen físico del abdomen se puede observar discreta o moderada hepatomegalia (nivel de evidencia II), (17) o esplenomegalia; puede o no haber ascitis.

Exámenes complementarios

- a) Hematología y química sanguínea (16,18,19)
- b) Hemograma: hemoglobina normal o baja.
- c) Coagulograma: puede estar alterado, en dependencia del daño hepático que exista.
- d) Transaminasas: pueden estar normales o elevadas.
- e) Bilirrubina total y fraccionada: elevada a expensas de la bilirrubina directa (nivel I de evidencia). (10)
- f) Antígeno de superficie para hepatitis B, y anticuerpo para hepatitis C.
- g) Gammaglutamil transpeptidasa (GGT): elevada (nivel II de evidencia). (17)

Orina: Ausencia de urobilinógeno

Las pruebas de función hepática generalmente se encuentran normales al inicio de la enfermedad y progresivamente se alteran conforme la función de síntesis hepática se encuentra comprometida, presentando hipoalbuminemia y prolongación del tiempo de Protrombina.

Pruebas Imagenológicas:

- Ultrasonido abdominal (20,21)
- Vesícula biliar con morfología anormal o ausente (nivel II de evidencia).
- Signo del cordón triangular (cordón fibroso a nivel del hilio hepático de marcada densidad ecogénica). (nivel II de evidencia).
- Evalúa parénquima hepático (cirrosis hepática).
- Aumento del índice de resistencia y el diámetro de la arteria hepática y disminución del flujo y diámetro de la vena porta.
- Dilatación quística focal de la vía biliar extrahepática en la forma quística. (22)

La cintigrafía o gammagrafía hepatobiliar. Aporta 98 % de especificidad (nivel I de evidencia) (23). El radioisótopo se administra tras pre-estimulación con fenobarbital durante 3-5 días, o con ácido quenodesoxicólico. En la atresia de vías biliares hay captación hepática del fármaco sin excreción biliar. La presencia de isótopos en el tracto gastrointestinal excluye el diagnóstico de la enfermedad. (24)

- Otras enfermedades hepatocelulares, por ejemplo, en la hepatitis neonatal se mantiene captación pobre en el hígado y excreción intestinal normal.0 (nivel II de evidencia) (10)
- No se obtiene bilis en el contenido duodenal aspirado.

Laparoscópicos

- Laparoscopia con colangiografía. Permite inspeccionar la presencia o no de vesícula y conductos biliares a lo cual se le añade la toma de biopsia de hígado.

Colangiografía laparoscópica o abierta (nivel I de evidencia)

Puede presentar los signos específicos siguientes (10)

- No pase de contraste al duodeno.
- Extravasación del contraste.
- No se visualizan conductos intrahepática.

Biopsia hepática

Tipos de biopsias:

- Biopsia hepática (nivel I de evidencia). (10)
- Percutánea, laparoscópica y abierta transoperatoria.

Posibles resultados:

- Proliferación de conductos y conductillos biliares.
- Fibrosis de los tractos portales.
- Colestasis.
- Tapones de bilis en los conductos dilatados.
- Necrosis focal de células hepáticas.
- Alteraciones inflamatorias y transformación celular.

Factores pronósticos

- Asociación síndrome de malformación esplénica
- Tipo anatómico
- Edad del paciente
- Grado de la fibrosis en el momento de la cirugía
- Experiencia del equipo quirúrgico

El tratamiento del niño con atresia de vías biliares es quirúrgico. La literatura recomienda realizar una porto enterostomía (procedimiento de KASAI) antes de las OCHO semanas de vida, con el objetivo de conseguir el drenaje del hígado a través del porta hepatis, este espacio es rico en vasos linfáticos. La ausencia de drenaje con este procedimiento será causa de fallecimiento del niño en el 100% de casos, alrededor de los dos años de edad, por cirrosis biliar y falla hepática. La operación de Kasai ubica a la atresia de la vía biliar como una enfermedad dinámica por cuanto en dicha patología, además de la obstrucción extrahepática, se desarrolla una obstrucción intrahepática generalmente rápida.

Tratamiento quirúrgico

Hoy en día se consideran solamente dos tipos de tratamiento para estos casos y son:

- Porto-entero anastomosis de Kasai esta se puede realizar en abierta o laparoscópica (25,26,27)
- Trasplante hepático.

La porto-entero anastomosis de Kasai, defendido por Ryoji Ohi, sucesor de Kasai en Japón, es probablemente la operación que se realiza con mayor frecuencia con el objetivo de limpiar todos los rastros de la vesícula biliar y los conductos extrahepático y dejar una placa portal desnuda para lograr una entero anastomosis y drenar la vía biliar y por ende la bilis para evitar las complicaciones.

El trasplante primario para atresia de la vía biliar se abogó por primera vez en la década de 1980 por el padre del trasplante de hígado, Thomas Starzl, durante este época ha habido un resurgimiento del interés por esta opción al menos en EE.UU y en los centros hospitalarios donde tienen la capacidad para la realización de trasplante hepático, esto se debe realizar de forma rutinaria. (9)

Como se cree que la inflamación es un punto clave en la patogenia de la atresia de la vía biliar, se han investigado las propiedades antiinflamatorias de los esteroides y su roll como terapia adyuvante en aquellos con atresia de la vía biliar sometida a porto-entero anastomosis de Kasai que es una práctica habitual en los centros japoneses, que cuentan con los mejores resultados generales.

Hablando del Procedimiento de Kasai: La porto enterostomía de Kasai se realizó tomando las siguientes consideraciones;

- Disección muy cuidadosa de cordón fibroso en sentido proximal, respetando prolijamente las estructuras vasculares hasta llegar sobre la bifurcación de la vena porta y ligando pequeñas comunicantes portales al hilio hepático, sin movilización de ligamentos hepáticos.
- Confección de “Y” de Roux con asa desfuncionalizada de yeyuno de 40 cm de longitud.

El soporte nutricional con NPT durante la primera semana del postoperatorio en todos los pacientes y re inicio de la vía oral a partir del 3 al 5 día con alimentación enteral con fórmula especial a base de hidrolizados de proteínas y triglicéridos de cadena media. Todos los pacientes recibieron metilprednisolona 20 mg y al quinto día post Kasai se disminuyó 2.5 mg cada día hasta llegar a 5 mg día. Luego se cambió a predispone 5 mg día por una semana. Como profilaxis todos los pacientes recibieron cefalexina 12.5 mg /Kg/dosis cada 12 horas por un mes. El seguimiento programado al mes y luego cada 6 meses, para evaluación clínica y de pruebas de función hepática.

Técnica quirúrgica

Existen ciertos principios fundamentales a tener en cuenta durante el procedimiento quirúrgico.

De la técnica quirúrgica, los más importantes, a considerar son:

- Disección y Exéresis del cordón fibroso que corresponde a la vía biliar principal, con extremo cuidado de la vascularidad del hilio. Atentos a las variantes anatómicas de la arteria hepática, evitando una lesión arterial, que agrave el proceso de fibrosis de la vía biliar.
- Disección en sentido proximal del hilio hepático para reconocer la placa del porta hepatis, debemos llegar por encima de la bifurcación de la vena porta. Existe pequeñas comunicantes entre la vena porta y el segmento uno de hígado, que deben ser separadas y ligadas. Preferentemente el uso de electro cauterio debe ser restringido.
- Para el abordaje del hilio hepático no ofrece ninguna ventaja, la movilización del hígado, por lo tanto debe conservarse los ligamentos diafragmáticos. Esta actitud, será muy reconocida por el equipo de trasplante en caso de que el niño requiera de esta alternativa terapéutica.
- Una vez que se realiza incisión de la cavidad abdominal se confirma el diagnóstico confirma mediante irrigación del árbol biliar que es seguido por colangiografía a través de un pequeño tubo de plástico insertado en la vesícula biliar o en los remanentes de la vía biliar.
- La disección se lleva a lo largo del conducto cístico hasta su unión con el conducto hepático y el procedimiento continúa a lo largo del conducto hepático hacia el porta hepatis, a lo largo del conducto biliar común. Así, hacia la totalidad el sistema biliar extrahepático se puede visualizar completamente mediante la técnica usada descrita con anterioridad.
- Cuando el árbol biliar no se puede perseguir, se hace una incisión transversal a la superficie del ligamento hepatoduodenal y los tejidos conectivos del ligamento que puede contener conductos biliares rudimentarios se disecan en masa de los vasos sanguíneos subyacentes. Estas últimas estructuras son expuestas primero para evitar que se lastimen. Disección de los conductos hepáticos o la masa de tejido conectivo pre vascular del ligamento avanza hacia el hígado.

- El conducto hepático o la masa de tejido conjuntivo pre vascular se divide lo más cerca posible del hígado. Por lo general, el extremo cortado de la masa consiste de tejidos fibrosos densos y pequeñas manchas verdosas se pueden ver en la superficie cortada en algunos casos.
- Próximo procedimiento es un asa yeyuno se divide unos 10 cm. distal al ligamento de Treitz y el extremo proximal del yeyuno se anastomosa al lado anti mesentérico del yeyuno, dejando unos 25 a 30 cm segmento cerrado del yeyuno. El bucle libre de este yeyuno ciego se lleva a la porta hepatis a través de una hendidura en el mesocolón en forma de Y de Roux.
- Una pequeña abertura, 5 mm de longitud, es entonces hecha en el borde anti mesentérico del asa de yeyuno ciega justo cerca de su fin. Luego, se sutura el margen de la abertura del yeyuno alrededor del corte, el extremo de la masa fibrosa en el porta hepatis con una sutura continua utilizando Catgut 5-O.
- Después de completar la sutura interna continua, se colocan suturas seromusculares interrumpidas entre la pared posterior del yeyuno y los tejidos fibrosos alrededor de los vasos en el ligamento hepatoduodenal como una capa posterior, mientras que la pared anterior del yeyuno se sutura a la superficie inferior del hígado justo alrededor del porta hepatis como el anterior capa.

Se inserta un drenaje penrose detrás de la anastomosis a través de una punción herida en la pared abdominal. (15)

Factores de pronóstico favorable

Deben ser evaluados de manera individualizada, evolutivamente y tener en cuenta la sumatoria de varios factores:

- Edad menor de 60 días al momento de la cirugía (nivel II de evidencia).
- Atresia de vías biliares tipos 1 y 2. Variedad no sindrómica.
- Ausencia de cirrosis hepática establecida en el momento de la cirugía.
- Presencia de bilis intraoperatoria durante el acto operatorio (experiencia personal).
- Disminución o desaparición de la ictericia luego de la cirugía (nivel II de evidencia), mejoría del color de las heces o heces teñidas por bilis, aclaramiento de la coluria.

- Disminución de la hiperbilirrubinemia directa (nivel II de evidencia), de la GGT, de la fosfatasa alcalina y de los ácidos biliares en suero. (33)
- Experiencia del equipo quirúrgico (nivel II de evidencia). (10,23)
- Estabilización o disminución de las enzimas de citólisis (TGO, TGP).
- Ausencia de colangitis. (nivel II de evidencia). (10)
- Buen aumento de peso y talla (nivel II de evidencia). (10)

Variantes de evolución clínica posoperatorio

- Restablecimiento del flujo biliar.
- Restablecimiento total parcial del flujo biliar (intermitente).
- Ausencia de restablecimiento del flujo: persistencia de la acolia, incremento de la ictericia, de las enzimas hepáticas y de la hiperbilirrubinemia directa.

En lo que respecta a la biopsia hepática debe realizarse con TROCUT, con la finalidad de obtener un cilindro representativo del parénquima hepático, para investigar la fibrosis peri portal y la posible cirrosis biliar.

Una biopsia hepática previa a la laparotomía es la piedra angular del estudio diagnóstico de un lactante con colestasis no diagnosticada, con énfasis en el reconocimiento oportuno de la obstrucción biliar y la hepatoportoenterostomía temprana en la atresia biliar

En un estudio realizado por el servicio de patología de Childrens Hospital de Filadelfia, Pensilvania se encontró que ocho características histológicas eran predictores significativos de atresia de la vía biliar mediante análisis univariado: tapones biliares de conductos/ductulares, reacción ductular generalizada de moderada a marcada y proliferación de conductos biliares, edema del estroma portal, estadios más altos de fibrosis portal (estadios 3 y 4), pseudoroseta prominente infiltrados neutrofilicos peribiliares de moderados a marcados y lesión de los conductos biliares interlobulillares.

Estas últimas cinco características, cuando se observaron juntas en una biopsia, dieron como resultado un índice de concordancia de 0,89 (IC del 95 %: 0,84, 0,93) para confirmar o descartar el diagnóstico de atresia de vía biliar (27).

Manejo y seguimiento post operatorio. - El uso de la metilprednisolona, a partir del quinto día post operatorio, evita la fibrosis a nivel del portahepatitis mejorando del flujo biliar en la porto-entero anastomosis (7). El hincapié en mantener un adecuado soporte nutricional, para obtener una ganancia ponderal adecuada y temprana que protege al hígado y mejora la recuperación del paciente.

Complicaciones precoces

- a) Colangitis
- b) Dehiscencia de suturas
- c) Hemorragias
- d) Infección de la herida quirúrgica
- e) Otras infecciones: peritonitis, sepsis
- f) Evisceración

Complicaciones tardías

- a) Hernias incisional
- b) Colangitis
- c) Cirrosis hepática
- d) Hipertensión portal
- e) Síndrome hepatopulmonar

Criterios de trasplante

La mayoría de los pacientes con atresia de vías biliares (80 al 90 %) va a requerir trasplante en algún momento de su vida debido a:

- Diagnóstico por encima de los seis meses de edad (para algunos autores la porto-entero anastomosis pudiera ofrecer alguna oportunidad de drenaje, mejoraría el estado nutricional y retardaría la evolución del daño hepático hasta que el niño alcance el año de edad en que aumenta el porcentaje de supervivencia al trasplante).
- No restablecimiento del flujo biliar o restablecimiento incompleto después de la operación.
- Disminución del flujo de la vena porta y el incremento del índice de resistencia y diámetro de la arteria hepática.
- Presencia de signos y síntomas de insuficiencia hepatocelular o hipertensión portal progresiva
- Síndrome hepatopulmonar.

El tratamiento a través del trasplante hepático para la atresia biliar, este se realizó por T. Starzl en 1963 donde se modificó la expectativa de vida haciendo lo mejor posible para que se mejore no solo su supervivencia sino su desarrollo normal y adecuada calidad de vida

La tasa de supervivencia fue del 90% al año y del 80% a los 10 años esto es gracias a que mejoría en el manejo de las complicaciones posterior a la cirugía del trasplante y que se optimizaron las técnicas quirúrgicas para buscar la escasez de donantes pediátricos, así como la inmunosupresión postoperatoria personalizada dándoles un mayor control y tratamiento de diferentes complicaciones posterior al trasplante hepático.

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de serie de caso, observacional, descriptivo.

Área de estudio:

Hospital Manuel de Jesús Rivera (La mascota), durante el periodo comprendido Enero 2018-Diciembre del 2022.

Universo y muestra

Por las características particulares del estudio, la población objeto fue definida por todos pacientes que fueron ingresados en el hospital Manuel de Jesús Rivera con diagnóstico de atresia de la vía biliar a los cuales se le realizó abordaje quirúrgico.

Por ser un estudio de serie de casos el tamaño de la muestra se corresponde con todos los pacientes que fueron ingresados con diagnóstico de atresia de la vía biliar, recibieron tratamiento quirúrgico y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión previstos para la investigación.

Determinación de la Muestra

La muestra está constituida por 16 casos que han cumplido con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión

- a) Pacientes con diagnóstico de atresia de vías biliares ingresados durante el periodo de estudio
- b) Paciente con expediente clínico completo.
- c) Paciente que fue intervenido quirúrgicamente en esta unidad.

Criterios de Exclusión

- a) Paciente con diagnóstico de atresia de la vía biliar que no fue intervenido quirúrgicamente.

Fuente de la Información

Para la obtención de la información se utilizaron los expedientes clínicos como fuente secundaria

Métodos de recolección de datos e información

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos y análisis de la información tanto cuantitativa como cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, este estudio se realizó mediante la aplicación del enfoque filosófico mixto de investigación.

Técnicas de recolección de la información

Para poder obtener una información completa y fidedigna se elaboró un instrumento que cumpliera los requisitos necesarios para la estudio, este se aplicó a todos los expedientes clínicos de los pacientes estudiados.

A partir de la integración metodológica antes descrita, en el presente estudio se aplicaron las siguientes técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación:

Técnicas cuantitativas de investigación

Técnicas descriptivas

- ✓ Las estadísticas descriptivas para variables de categorías (nominales u ordinales).
- ✓ Las estadísticas descriptivas para variables numéricas (discretas o continuas).

Técnicas cualitativas de investigación

- ✓ Observación clínica.

Plan de tabulación y análisis estadísticos de los datos

Una vez recolectados los datos, se procedió a realizar una base de datos utilizando el paquete estadístico SPSS 20 versión para Windows; la presentación de los datos se realizó en tablas de número y frecuencia y posteriormente en gráficos realizados en Excel.

Consideraciones éticas

Debido a la naturaleza privada y confidencial de la información, los datos recolectados fueron protegidos y no serán expuestos a nadie más; dicha información será utilizada únicamente con fines científicos, en ningún momento se extraerán o se registrarán datos que revelen identidad de nuestros pacientes.

Los datos serán mostrados a las autoridades del Hospital Manuel de Jesús Rivera y a la universidad, para lo cual al finalizar esta investigación se solicitará permiso a las autoridades correspondientes para exponer los resultados y brindar información general sobre este padecimiento.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR O VARIABLE OPERATIVA	TECNICA DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	CATEGORIAS ESTADISTICAS	TIPO DE VARIABLE
Objetivo I				
Edad	Tiempo transcurrido en días, meses o años desde el momento del estudio.	Ficha de recolección de datos	0 a 30 días 31 a 60 días 61 a 90 días 91 a 120 días + de 120 días	Ordinal
Sexo	Características fenotípicas de la persona objeto de estudio.	Ficha de recolección de datos	Masculino Femenino	Nominal
Procedencia	Lugar geográfico de donde procede el individuo en estudio	Ficha de recolección de datos	Managua Masaya Matagalpa Jinotega León Bluefields Granada Rivas Nueva Segovia Costa caribe norte Boaco	Nominal
Transferencia Hospitalaria	Medio por el cual el paciente acude a la unidad hospitalaria de alto nivel.	Ficha de recolección de datos	Traslado hosp. Managua Referencia Departamental Espontaneo	Nominal

Objetivo II				
Edad al Diagnóstico	Tiempo transcurrido desde el momento de su nacimiento hasta el momento de realizar el diagnóstico definitivo	Ficha de recolección de datos	de de 0 a 30 días 31 a 60 días 61 a 90 días 91 a 120 días + de 120 días	Ordinal
Signos y síntomas	Molestias y manifestaciones clínicas evidentes asociadas en los individuos como presentación patológica	Ficha de recolección de datos	de de Ictericia Acolia Hepatomegalia Coluria Distensión Abdominal Pérdida de peso	Nominal
Otros tipos de estudios radiológicos Auxiliares en el paciente.	Estudios de imagen que reporten alteraciones estructurales en hígado y vías biliares	Ficha de recolección de datos	de de Radiografía Ultrasonido Colangiografía Colangiografía Gammagrafía Hepática	Nominal
Estudios de Laboratorio	Procedimiento en el que se analiza una muestra de sangre y/o fluidos corporales	Ficha de recolección de datos	de de Bilirrubinas totales y fraccionadas Transaminasas	Nominal
Objetivo III				
Tipo de Intervención Quirúrgica	Cirugía realizada para corrección de alteraciones anatómicas	Ficha de recolección de datos	de de Procedimiento de Kasai Exploración Abdominal Exploración Abdominal más toma de Biopsia Hepática	Nominal

Objetivo IV					
Complicaciones	Complicaciones derivadas de la cirugía que entorpecen a la evolución del individuo	Ficha de recolección de datos	de de	<u>Complicaciones tempranas:</u> Colangitis Dehiscencia de suturas Hemorragias Infección de la herida quirúrgica Peritonitis Evisceración <u>Complicaciones tardías:</u> Hernias incisional Colangitis Cirrosis hepática Hipertensión portal Síndrome hepato-pulmonar	Nominal
Datos Clínicos de restablecimiento o del drenaje	Manifestaciones clínicas evidentes de paso de bilis al intestino	Ficha de recolección de datos	de de	Disminución de la ictericia Heces con pigmento marrón	Nominal
Datos clínicos del no restablecimiento o del drenaje	Manifestaciones clínicas evidentes del no paso de bilis al intestino	Ficha de recolección de datos	de de	Acolia Ictericia	Nominal
Condición de Egreso	Resultados clínicos individuales en el seguimiento del paciente.	Ficha de recolección de datos	de de	Alta Paliativo Fallecido	Nominal

RESULTADOS

Se realizó un estudio serie de caso con el objetivo de determinar cuál ha sido la experiencia de esta institución en el manejo clínico y quirúrgico de los pacientes que presentan atresia de vías biliar, cuyos resultados son los siguientes:

La edad que más se presentó en los niños fue de 31 a 60 días con 7 casos (43.75%), seguido de los niños con edad de 61 a 90 días con 4 casos (25%), después los de 91 a 120 días con 3 casos (18.75%) y por último los de 0 a 30 días con 2 casos (12.5%); el sexo que predominó fue el femenino con 9 casos (56.25%) y el masculino con 7 casos (43.75%). La procedencia de los pacientes fue de Managua, Masaya, Matagalpa, León, Bluefields y Rivas con 2 casos cada uno (12.5%) y los departamentos de Jinotega, Granada, Puerto Cabezas y Boaco con 1 caso cada uno (6.25%). Según el tipo de referencia hospitalaria tenemos que 14 casos (87.5 %) fueron trasladados de otra unidad de salud, 2 casos (12.5 %) fueron referidos a esta unidad y no hubo ningún caso que acudiera de forma espontánea.

Respecto a la edad en que se realizó el diagnóstico de atresia de vías biliares tenemos que 7 casos (43.75%) fue de 31 a 60 días, 4 casos (25%) fueron de 61 a 90 días, 3 casos (16.75%) fue de 91 a 120 días y 2 casos de 0 a 30 días con (12.5%); los síntomas y signos que más fueron presentados por los pacientes son: la ictericia que se presentó en 16 casos (100%), la pérdida de peso en 15 casos (93.75%), la presencia de acolia en 14 casos (87.5%), la coluria se presentó en 10 casos (62.5%), la distensión abdominal en 6 casos (37.5%) y la hepatomegalia en 5 casos (31.25%); el principal medio de imagen complementario utilizado para el diagnóstico de atresia de vía biliar fue el ultrasonido abdominal que se practicó en todos los casos (100%), luego tenemos la radiografía de abdomen en 8 casos (50%) y la Colangiografía en 5 casos (31.25%); los exámenes de laboratorio en relación a la bilirrubina total alta se presentó en 16 casos (100%), mientras que la bilirrubina directa alta se presentó también en 16 casos (100%), las transaminasas elevadas se presentaron en solo 8 casos (50%).

La técnica quirúrgica más empleada fue la exploración abdominal con toma de biopsia hepática que se realizó en 9 casos (56.25%) y el procedimiento de KASAI se realizó en 7 casos (43.75%).

Dentro de las complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico tenemos que de forma temprana 3 casos presentaron colangitis (18.75%), 2 casos presentaron infección de la herida quirúrgica (12.5%) y 1 caso presentó hemorragia durante el acto quirúrgico (6.25%) y 1 caso presentó evisceración (6.25%), las complicaciones tardías que más afectaron a los pacientes intervenidos están la cirrosis hepática y la hipertensión portal que se presentó en 1 caso (6.25%) de cada una de las patologías. Lo que concuerda con el estudio del Hospital de Quito –Ecuador en el año 2004-2014 donde hace referencia que la colangitis es del 63.8% de los casos, no relacionándose así con el patrón de biopsia hepática con la sobrevida del 63.6%.

Dentro de los hallazgos clínicos que sugieren el restablecimiento del drenaje biliar hacia el intestino tenemos que en 9 casos (56.25 %) presentaron heces con tinte marrón y 7 casos (25%) presentaron disminución de la ictericia; el estudio de César Emilio Silverio García en la Habana –Cuba encontró que se restablecía el flujo biliar si estos pacientes eran intervenidos quirúrgicamente así como mejoraba la ictericia, coluria, hiperbilirrubinemia entre otras.

En la condición de egreso de los niños con atresia de vías biliares resulto que 9 casos (56.25%) fueron remitidos a cuidados paliativos, en 6 casos (37.5%) fueron dados de alta y 1 caso (6.25%) falleció.

ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De los resultados del estudio de la atresia de vías biliares realizado en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el periodo comprendido de Enero del año 2018 a Diciembre del año 2022, encontramos en relación a la edad que más frecuentemente se presentó al ingreso hospitalario fue la de 31 a 60 días de vida en un 43.75% de los casos y un 25% de 61 a 90 días, en un estudio publicado en Cuba por García, Silverio et al.(12), la mayoría de los pacientes fue en la edad de más de 60 días, con una captación más tardía en este país, mientras que en el estudio realizado por Ramírez, Israel et al. (5), la edad fue más similar a la de nuestro estudio ya que de los 15 pacientes estudiados 8 eran menores de 60 días, esto implica que se le harán manejos tardíos, otros son referidos o trasladados a esta unidad siendo similar a la existente en el continente. En relación al sexo observamos que en nuestro estudio en su mayoría fueron femeninos con un 56.25 %, no así en el sexo masculino contamos con estudios que avalan la preferencia de presentación; Macías Pérez refiere en su estudio de 18 casos que eran femeninas mientras que en el estudio de Cuba de César Emilio Silverio que no existe preferencia de género. (5)

Si observamos los resultados de la procedencia entre los diferentes departamentos y cabeceras departamentales del país, no existe predominio de ninguna región, sea esta zona central o de zona atlántico, debido a que la procedencia de los pacientes es bastante similar, lo que indica que no hay factores ambientales propios de ciertas regiones que puedan influir en la aparición de la patología; tampoco pudimos observar que los antecedentes patológicos familiares fuera influyente en el desarrollo de atresia de vías biliares, ya que en nuestro estudio el 93.75% no presentaron antecedentes familiares.

Eficientemente el sistema de salud ha demostrado que la movilización de estos pacientes es correcta, ya que ninguno de los pacientes presentados en el estudio acudió de forma espontánea, es decir todos fueron identificados y enviados para manejo en una institución con mayor capacidad resolutoria, ya que el 75% de los pacientes fueron trasladados directamente de otra unidad hospitalaria, el 25% fueron referidos de un centro de salud para su seguimiento y estudio por la consulta externa.

Desde su ingreso en la unidad hospitalaria trasladado al área de Neonatología hasta el momento en que se realiza la intervención quirúrgica con un diagnóstico definitivo de atresia de vía biliar, no se observó ninguna diferencia con la edad de ingreso, que significa esto, que el periodo de estancia hospitalaria para establecer el diagnóstico es corto, estamos hablando de 7 a 10 días para definir el origen definitivo de la Ictericia Persistente y una vez establecido este, se realiza la preparación y programación quirúrgica del paciente. Una parte muy importante del estudio a mi consideración, es el establecimiento de signos y síntomas ya que son los más precisos en la presentación de esta enfermedad, pues esto nos dará la pauta para el inicio de normas de identificación y decidir el manejo de los pacientes con atresia de vía

biliar , así entonces decimos que el principal síntoma presente fue la ictericia en el 100% de los casos, así como lo establece Ramírez, Hernández y cols.(5), en donde su estudio también se presentó en el 100%, además García, Silverio y cols.(12) que de igual manera estableció como principal síntoma la ictericia en el 100% de los casos, después observamos que el segundo signo de importancia fue la pérdida de peso que nuestro estudio se presentó en el 93.75% de los casos, Davenport y cols.(37), en un estudio realizado en Inglaterra se observó que la pérdida de peso se presentó en el 85% de los casos, estableciéndolo como un signo importante de sospecha de atresia de vías biliares siempre y cuando este está relacionada con una ictericia sin causa alguna aparente y por supuesto la acolia que en nuestro estudio se presentó en el 87.5% de los casos, dan la pauta para la sospecha de atresia de vía biliar en recién nacidos con ictericia persistente , esto podría ayudar a lograr remitir los pacientes de una forma más temprana a la unidad de salud de mayor resolución, recordando que es una patología cuyo pronóstico dependerá ampliamente del tiempo que tardamos en hacer el diagnóstico y la intervención quirúrgica.

En su mayoría se realizaron ultrasonidos prenatales, sin embargo llama la atención que ninguno de ellos hace referencia a atresia de vías biliares, es decir del 87.5% de los casos que se realizaron ultrasonido prenatal, en ninguno se estableció sospecha o diagnóstico de atresia de vías biliares; los estudios de imagen que más apoyaron para el diagnóstico de atresia de vías biliares, observamos que en el 100% se realizó ultrasonido abdominal, siendo este un medio que se cuenta en la mayoría de los centros hospitalarios y su disposición no es complicada, también observamos que a pesar que la radiografía abdominal que se realizó en un 50% de los casos, no aporta ninguna dato clínico o de imagen que pueda orientarnos a una probable sospecha de atresia de vías biliares, llegando a la conclusión que su indicación en todos los casos no está fundamentada desde el punto de vista científico, ya que si existía disposición de ultrasonido abdominal como se demuestra en la realización de este en el 100% de los casos, considero que era de mayor importancia para dirigir el diagnóstico e incluso descartarlo de ser necesario solo con la realización del ultrasonido como el paso inicial para luego completar estudios de imagen y llegar a un diagnóstico temprano; los resultados de laboratorio establecieron la asociación entre la presencia de bilirrubinas elevadas, específicamente cuando la predominante es la directa que se presentó esta asociación en el 100% de los casos, como sabemos la presencia de aumento de más del 20% de las bilirrubinas y cuando existe un predominio de la directa, se debe sospechar en un proceso obstructivo, en este caso al ser recién nacido, debemos establecer que la causa sea de origen congénito, como lo es la no formación de los ductos biliares externos, sin embargo las pruebas de función hepática solo se vio alterada en el 50% de los casos, estableciendo que el deterioro hepático es más lento, dando en muchas ocasiones falsos negativos de la enfermedad.

En esta ocasión observamos que a pesar que todos los pacientes se presentaron con menos de 120 días, durante la realización del acto quirúrgico en el 56.25% de los casos se realizó exploración abdominal con toma de biopsia hepática, es decir, solo se revisó la formación de los ductos biliares externos y no se realizó la derivación biliodigestiva, según la revisión realizada por mi persona, en las notas operatorias se establece que se intentó obtener salida de material biliar del hilio hepático (Porta Hepático), no logrando el objetivo por lo que no se realizó anastomosis con el objetivo de disminuir riesgos innecesarios (fuga anastomosis) y posteriormente derivarlos a cuidados paliativos, en el otro 43.75% si se realizó derivación biliar al observar salida de material biliar del hilio (Porta Hepático), en los estudios revisados y mismos mencionados en este estudio entre el 95 al 100% (1,5,12) de los casos se realizó procedimiento de KASAI, independientemente de observar o no salida franca de bilis, estableciendo que la razón de realizar esto es porque en ocasiones se forman trombos de bilis que impiden la salida en un determinado momento, pero que después de un tiempo estos trombos ceden, permitiendo la salida de bilis.

Las complicaciones tempranas que más se asociaron al procedimiento quirúrgico tenemos que en el 18.75% de los casos presentaron colangitis, el 12.5% de los casos presentaron infección del sitio quirúrgico, y el 6.25% presentaron hemorragias y evisceración respectivamente, dentro de las complicaciones tardías que más se presentaron tenemos la cirrosis hepática y la hipertensión portal en el 6.25% de los casos, sin embargo no forma parte de nuestros objetivos dar seguimiento a la evolución de estas complicaciones relacionadas a la evolución de la enfermedad.

Cuando se establece el flujo de bilis a través del tracto intestinal hay que poner atención a los hallazgos clínicos que indiquen que el flujo biliar ha sido restablecido, como se presenta en el 50% de los casos con pigmentación marrón de las heces y en el 25% de los casos con disminución de la ictericia igualmente presentado en el estudio que se realizó en Cuba por García, Silverio y cols.(5), que en el estudio de 27 pacientes de los 30 pacientes con Atresia de vías biliares, 10 (33,3 %) con menos de 60 días de nacidos, se sometieron a intervención quirúrgica y el 70 % logró restablecimiento de flujo biliar. De los operados con 60 días o más de nacidos, 20 (66,7 %) solo 35,5 % alcanzó restablecer el flujo biliar; en el 50% se observó que persistía la acolia y en el 75% la ictericia no disminuyó, llegando a la conclusión que el éxito de restablecimiento del flujo biliar fue de un 25%, es decir de cada 10 pacientes intervenidos, 3 logran restablecer el flujo.

La condición de egreso de los pacientes en el 56.25% de los casos fueron enviados a cuidados paliativos, al ser la única opción el trasplante hepático, en nuestro medio aun no contamos con los medios, ni las condiciones para realizar este tipo de cirugía, sin embargo se han comenzado los primeros pasos para el desarrollo de los trasplante de órganos en nuestro país, el 37.5% de los casos fue dado de alta y 1 caso que representa el 6.25% falleció por complicaciones relacionadas al cuidado de la salud.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en el estudio encontramos lo siguiente:

1. La edad de presentación clínica fue entre los 31 a 60 días de vida en su mayoría del sexo femenino con un 43.75 % la amplia mayoría no tenían antecedentes patológicos familiares con un 93% y fueron Referidos de otra unidad hospitalaria un 75%.
2. No existió diferencia con la edad del ingreso y la edad del diagnóstico, siendo los signos y síntomas principales: la ictericia 100%, la acolia 87.5% y la pérdida de peso 93.75, se utilizó principalmente el ultrasonido abdominal para el diagnóstico en 100% y la principal alteración fue el aumento de la bilirrubina a expensa de la directa.
3. El abordaje quirúrgico más empleado fue la exploración abdominal con toma de biopsia hepática con 56.25%, seguida del procedimiento de KASAI 43.75%.
4. La complicación temprana más temprana fue la colangitis 18.75% y de forma tardía cirrosis hepática e hipertensión portal con 6.25% cada una, existió evidencia clínica de la restauración del flujo biliar en 50% de los pacientes en estudio. La mayoría de los pacientes fueron enviados a cuidados paliativos y poco menos de la mitad fueron dados de alta en un 37.5% sin problemas en el egreso o complicaciones.

RECOMENDACIONES

1. Se deberá de capacitar y crear un protocolo hospitalario al Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera con el fin de mejorar la atención oportuna y su intervención teniendo así incidencia en la sobrevida del paciente si es diagnosticado en edades tempranas.
2. Tener siempre la sospecha de esta patología en todos los pacientes que ingresen al área de Neonatología donde persista la ictericia y una vez identificados enviar el estudio de imagen más útil para su diagnóstico para definir su intervención quirúrgica.
3. Continuar con el manejo de dicha patología de acuerdo a la triada que nos dará la pauta para el diagnóstico de esta enfermedad. Así como dotar de capacitación al personal de imagenología para el rastreo ultrasonográfico para descartarla siempre como posibilidad diagnóstica de estos pacientes.
4. Fortalecer al médico especialista que están a cargo de las unidades tanto primarias como secundarias dirigiéndonos a Pediatras, Cirujanos Pediatras y Neonatólogos del país para incidir en la sospecha de esta patología, asegurando así su manejo oportuno y mejorando el pronóstico de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Michel-Aceves RJ, Cardoso-Garza EA, Aguirre-Félix O. Diagnóstico oportuno de la atresia de vías biliares y síndromes colestásicos. *Rev Sanid Milit Mex.* 2011; 65 (5): 249-254.
2. A-Kader HH, Balistreri WF. Cholestasis. In: Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE, Stanton BF. Editors. *Nelson textbook of pediatrics.* 18th ed., Philadelphia, USA: Saunders- Elsevier, Inc.; 2007: 1668-1673.
3. Benavides TJ, Espinoza GC, Pereira CN et al. Atresia de vías biliares en pediatría: Una revisión de la literatura. *Rev Ped Elec (en línea).* 2008; 5 (3): 32-37. Disponible en: http://www.revistapediatria.cl/vol5num3/pdf/6_ATRESIA_VIAS_BILIARES.pdf
4. Shwarz KB, Haber BH, Rosenthal P, Mack CL et al. Extrahepatic anomalies in infants with biliary atresia: results of a large prospective North American multicenter study. *Hepatology.* 2013; 58 (5): 1724-1731.]
5. Ramírez HI, Jiménez UP, Sánchez-Michaca V et al. Atresia de vías biliares. Seguimiento y comportamiento clínico de pacientes operados con técnica de Kasai. *Acta Pediatr Mex.* 2010; 31 (5): 201-205.
6. Larrosa-Haro A, Madrazo de la Garza A, Heller-Rouassant S et al. Síndrome de ictericia colestásica en el lactante. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2002; 59 (2): 138-143.]
7. Ramonet M, Ciocca M, Álvarez F. Atresia biliar: una enfermedad grave. *Arch Argent Pediatr.* 2014; 112 (6): 542-547.
8. Aliaga ED, Miquel BP, Koninckx CR. Atresia de vías biliares. *An Pediatr.* 2003; 58 (2): 168-173.
9. Hospital Infantil de México "Federico Gómez", Guía para el abordaje diagnóstico y terapéutico de la colangitis. Revisión 2011.

10. DynaMed Plus. EBSCO Information Services. Biliary atresia. Ipswich (MA): DInamed; 2018 [acceso 01/06/2019]. Disponible en: Disponible en: <http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T116791/Biliary-atresia#References>
11. Gu Y-H, Yokoyama K, Mizuta K, Tsuchioka T, Kudo T, Sasaki H, et al. Stool color card screening for early detection of biliary atresia and long-term native liver survival: a 19-year cohort study in Japan. *J Pediatr*. 2015;166(4):897-902.e1.
12. Silverio García CE, Pérez Valencia DC, Villamil Martínez R, Sosa Palacios O, Cobas Torres Y. Patrón clínico y epidemiológico de la atresia de vías biliares en Cuba. *Rev Cubana Pediatr*. 2018 [acceso 03/06/ 2019];90(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312018000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Asai A, Miethke A, Bezerra JA. Pathogenesis of biliary atresia: defining biology to understand clinical phenotypes. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12(6):342-52.
14. Davenport M. Adjuvant therapy in biliary atresia: hopelessly optimistic or potential for change? *Pediatr Surg Int*. 2017;33(12):1263-73.
15. Morio Kasai, Shigeru Kimura, Yoshihiro Asakura, Hiroshi Suzuki, Yukio Taira, Eisuke Ohashi, Surgical treatment of biliary atresia, *Journal of Pediatric Surgery*, Volume 3, Issue 6, 1968,
16. Pages 665-675, Liu X, Peng X, Huang Y, Shu C, Liu P, Xie W, et al. Design and validation of a noninvasive diagnostic criteria for biliary atresia in infants based on the STROBE compliant. *Medicine (Baltimore)*. 2019 [acceso 01/06/ 2019];98(6):e13837. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6380858/>
17. Robie DK, Overfelt SR, Xie L. Differentiating biliary atresia from other causes of cholestatic jaundice. *Am Surg*. 2014;80(9):827-31.
18. Nakamura H, Yamataka A. Non-invasive and accurate diagnostic system for biliary atresia. *EBio Med*. 2018;36:16-7.

19. Dong R, Jiang J, Zhang S, Shen Z, Chen G, Huang Y, et al. Development and Validation of Novel Diagnostic Models for Biliary Atresia in a Large Cohort of Chinese Patients. *EBio Med.* 2018;34:223-30.
20. Choochuen P, Kritsaneepaiboon S, Charoonratana V, Sangkhathat S. Is "gallbladder length-to-width ratio" useful in diagnosing biliary atresia? *J Pediatr Surg.* 2019;54(9):1946-52.
21. Yoon HM, Suh CH, Kim JR, Lee JS, Jung AY, Cho YA. Diagnostic Performance of Sonographic Features in Patients With Biliary Atresia: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Ultrasound Med.* 2017;36(10):2027-38.
22. Schooler GR, Mavis A. Cystic biliary atresia: A distinct clinical entity that may mimic choledochal cyst. *Radiol Case Rep.* 2018;13(2):415-8.
23. Kianifar HR, Tehranian S, Shojaei P, Adinehpoor Z, Sadeghi R, Kakhki VRD, et al. Accuracy of hepatobiliaryscintigraphy for differentiation of neonatal hepatitis from biliary atresia: systematic review and meta-analysis of the literature. *Pediatr Radiol.* 2013;43(8):905-19.
24. Malik D, Khan SH, Ali SW, Rather TA, Pakala R, Hassan MU, et al. Comparison of phenobarbitone and ursodeoxycholic acid in drug-augmented hepatobiliaryscintigraphy for excluding the diagnosis of obstructive cholestasis in neonatal cholestasis syndrome. *Nucl Med Commun.* 2015;36(8):827-32.
25. Chan KWE, Lee KH, Wong HYV, Tsui SYB, Mou JWC, Tam YHP. Ten-Year Native Liver Survival Rate After Laparoscopic and Open Kasai Portoenterostomy for Biliary Atresia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2019;29(1):121-5.
26. Hussain MH, Alizai N, Patel B. Outcomes of laparoscopic Kasai portoenterostomy for biliary atresia: A systematic review. *J Pediatr Surg.* 2017;52(2):264-7.
27. Sun X, Diao M, Wu X, Cheng W, Ye M, Li L. A prospective study comparing laparoscopic and conventional Kasai portoenterostomy in children with biliary atresia. *J Pediatr Surg.* 2016;51(3):374-378.
28. Decharun K, Leys CM, West KW, Finnell SME. Prophylactic Antibiotics for Prevention of Cholangitis in Patients With Biliary Atresia Status Post-Kasai Portoenterostomy: A Systematic Review. *Clin Pediatr (Phil).* 2016;55(1):66-72.

29. Ruuska SM, Lääperi MT, Hukkinen M, Jalanko H, Kolho K-L, Pakarinen MP. Growth of children with biliary atresia living with native livers: impact of corticoid therapy after portoenterostomy. *Eur J Pediatr.* 2019;178(3):341-9.
30. Alonso EM, Ye W, Hawthorne K, Venkat V, Loomes KM, Mack CL, et al. Impact of Steroid Therapy on Early Growth in Infants with Biliary Atresia: The Multicenter Steroids in Biliary Atresia Randomized Trial. *J Pediatr.* 2018;202:179-185.e4.
31. Bezerra JA, Spino C, Magee JC, Shneider BL, Rosenthal P, Wang KS, et al. Use of corticosteroids after hepatoportoenterostomy for bile drainage in infants with biliary atresia: the START randomized clinical trial. *JAMA.* 2014;311(17):1750-9.
32. Qiu J-L, Shao M-Y, Xie W-F, Li Y, Yang H-D, Niu M-M, et al. Effect of combined ursodeoxycholic acid and glucocorticoid on the outcome of Kasai procedure. *Medicine (Baltimore).* 2018 acceso 01/06/ 2019;97(35):e12005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6393119/>
33. Wang Z, Chen Y, Peng C, Pang W, Zhang T, Wu D, et al. Five-year native liver survival analysis in biliary atresia from a single large Chinese center: The death/liver transplantation hazard change and the importance of rapid early clearance of jaundice. *J Pediatr Surg.* 2018;54(8):1680.
34. Nakajima H, Koga H, Okawada M, Nakamura H, Lane GJ, Yamataka A. Does time taken to achieve jaundice-clearance influence survival of the native liver in post-Kasai biliary atresia? *World J Pediatr.* 2018;14(2):191-6.
35. Ihn K, Ho IG, Chang EY, Han SJ. Correlation between gamma-glutamyltranspeptidase activity and outcomes after Kasai portoenterostomy for biliary atresia. *J Pediatr Surg.* 2018;53(3):461-7.
36. Harpavat S, Heubi JE, Karpe SJ, Ng VL, Setchell KDR, Shneider BL, et al. Prognostic value of serum bile acids after Kasai portoenterostomy in biliary atresia. *Hepatology (Baltimore, MD).* 2018;68:85A-86A.
37. Davenport M, Ong E, Sharif K, Alizai N, McClean P, Hadzic N, et al. Biliary atresia in England and Wales: results of centralization and new benchmark. *J Pediatr Surg.* 2011;46(9):1689-94.

ANEXOS

Ficha de recolección de datos

Datos generales

1. Iniciales del paciente : _____
2. Fecha de Nacimiento : _____
3. Procedencia : _____
4. Sexo : H () M ()
5. Traslado : SI ___ NO ____

Antecedentes Maternos

6. Antecedente de malformaciones familiares : SI ___ NO ____
7. Ultrasonido Prenatal: SI ___ NO ____

Tipo de Malformación encontrada:

Atresia de la vía Biliar I__ II__ III__

Síntomas principales al momento del ingreso.

SINTOMAS	SI	NO
Ictericia		
Acolia		
Hepatomegalia		
Coluria		
Distensión Abdominal.		
Pérdida de peso		

Método Diagnostico utilizado al momento:

- Ultrasonido: SI ___ NO ____
- Radiografía: SI ___ NO ____
- Tomografía Axial Computarizada: SI ___ NO ____
- Colangiografía: SI ___ NO ____
- Gammagrafía Hepática. : SI ___ NO ____

Edad al momento del Ingreso: _____

Estudios de laboratorio.

Ingreso		
Bilirrubina Totales y fraccionadas		
TGO		
TGP		

Manejo Quirúrgico

- Procedimiento de KASAI: SI ___ NO ___
- Exploración + Biopsia Hepática: SI ___ NO ___
- Exploración abdominal.

Hallazgos Quirúrgicos:

Complicaciones Postquirúrgicas:

Tempranas: SI ___ NO ___

Cual: _____

Tardías: SI ___ NO ___

Cuál: _____

Evolución

Tipo de evolución	Si	No
Alta		
Paliativo + Alta		
Fallecido.		

Tabla No. 1

Características sociodemográficas de los pacientes con atresia de vías biliares

No. 16

Edad	Frecuencia	Porcentaje
0 a 30 días	2	12.5 %
31 a 60 días	7	43.75 %
61 a 90 días	4	25 %
91 a 120 días	3	18.75 %
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	7	43.75 %
Femenino	9	56.25 %
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Managua	2	12.5 %
Masaya	2	12.5 %
Matagalpa	2	12.5 %
Jinotega	1	6.25 %
León	2	12.5 %
Bluefields	2	12.5 %
Granada	1	6.25 %
Rivas	2	12.5 %
Puerto Cabezas	1	6.25 %
Boaco	1	6.25 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 2

Características sociodemográfica de los pacientes con atresia de vías biliares

No. 16

Antecedentes Familiares	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	6.25 %
No	15	93.75 %
Tipo de derivación hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje
Traslado	14	87.5 %
Referencia	2	12.5 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 3

Presentación clínica para el diagnóstico de atresia de vías biliares.

No. 16

Edad al diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
0 a 30 días	2	12.5 %
31 a 60 días	7	43.75 %
61 a 90 días	4	25 %
91 a 120 días	3	16.75 %
Síntomas y Signos Clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Ictericia	16	100 %
Acolia	14	87.5 %
Hepatomegalia	5	31.25 %
Coluria	10	62.5 %
Distensión Abdominal	6	37.5 %
Pérdida de Peso	15	93.75 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 4

Estudios complementarios de imagen para el diagnóstico de atresia de vías biliares.

No. 16

Ultrasonido Prenatal	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	87.5 %
No	2	12.5 %
Estudios Radiológicos Auxiliares	Frecuencia	Porcentaje
Radiografía	8	50 %
Ultrasonido	16	100 %
Colangiogramografía	0	0 %
Colangiografía Resonancia	5	31.25 %
Gammagrafía Hepática	0	0 %
Estudios de Laboratorio	Frecuencia	Porcentaje
Bilirrubina Total Alta	16	100 %
Bilirrubina Directa Alta	16	100 %
Transaminasas Altas	8	50 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 5

Abordaje quirúrgico realizado en los pacientes con diagnóstico de la atresia de vías biliares

No. 16

Intervención Quirúrgica	Frecuencia	Porcentaje
Procedimiento de KASAI	7	43.75 %
Exploración Abdominal	0	0 %
Exploración Abdominal más toma de Biopsia Hepática	9	56.25 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 6

Complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico de los pacientes con atresia de vías biliares

No. 16

Complicaciones Tempranas	Frecuencia	Porcentaje
Colangitis	3	18.75 %
Dehiscencia de suturas	0	0 %
Hemorragias	1	6.25 %
Infección de la herida quirúrgica	2	12.5 %
Peritonitis	0	0 %
Sepsis	0	0 %
Evisceración	1	6.25 %
Complicaciones Tardías	Frecuencia	Porcentaje
Hernias incisional	0	0 %
Colangitis	0	0 %
Cirrosis hepática	1	6.25 %
Hipertensión portal	1	6.25 %
Síndrome hepatopulmonar	0	0 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 7

Complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico de los pacientes con atresia de vías biliares

No. 16

Datos Clínicos de restablecimiento del drenaje	Frecuencia	Porcentaje
Disminución de la ictericia	4	25 %
Heces con pigmento marrón	8	50 %
Datos clínicos del no restablecimiento del drenaje	Frecuencia	Porcentaje
Acolia	8	50 %
Ictericia	12	75 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla No. 8

Condición de egreso de los pacientes con atresia de vías biliares

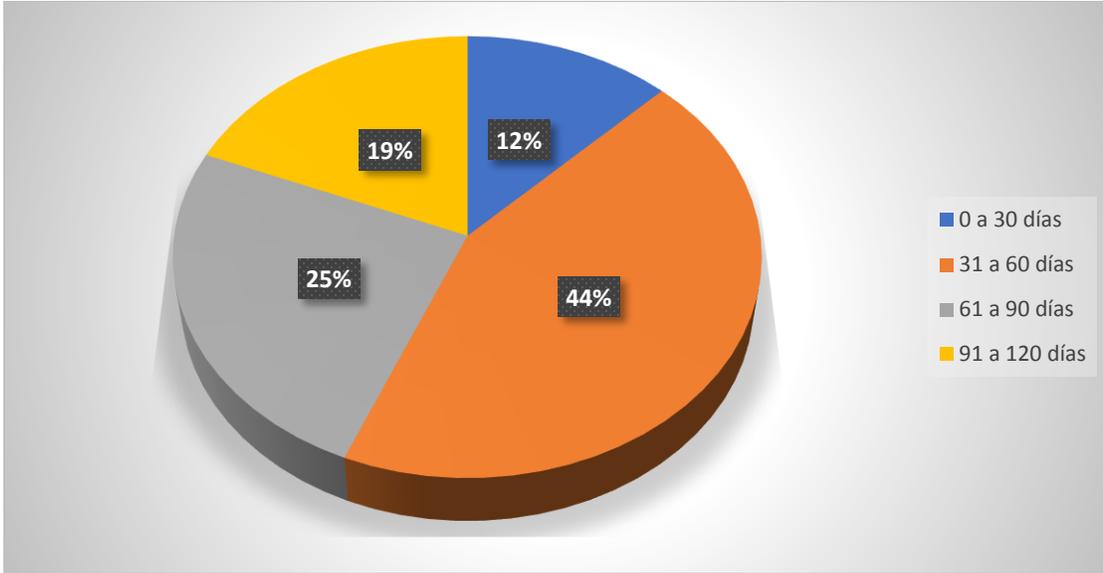
No. 16

Condición de Egreso	Frecuencia	Porcentaje
Alta	6	37.5 %
Cuido Paliativo	9	56.25 %
Fallecido	1	6.25 %

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico No. 1

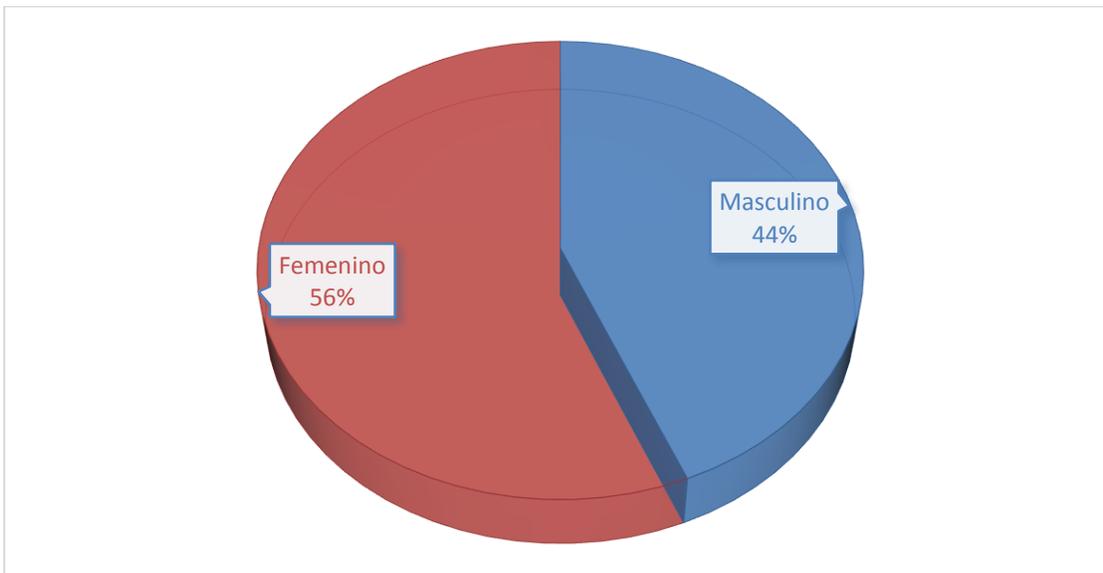
Características generales de los pacientes con atresia de vías biliares, días de vida al momento del ingreso hospitalario.



Fuente: Tabla No. 1

Gráfico No. 2

Características generales de los pacientes con atresia de vías biliares, según el sexo.



Fuente: Tabla No. 1

Gráfico No. 3

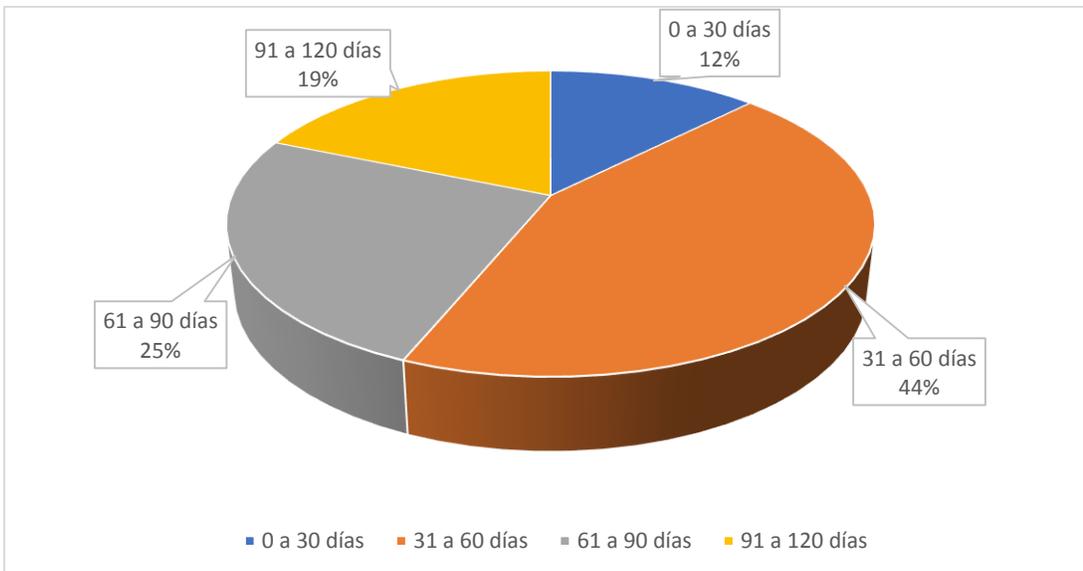
Características generales de los pacientes con atresia de vías biliares, según el tipo de derivación hospitalaria.



Fuente: Tabla No. 2

Gráfico No. 4

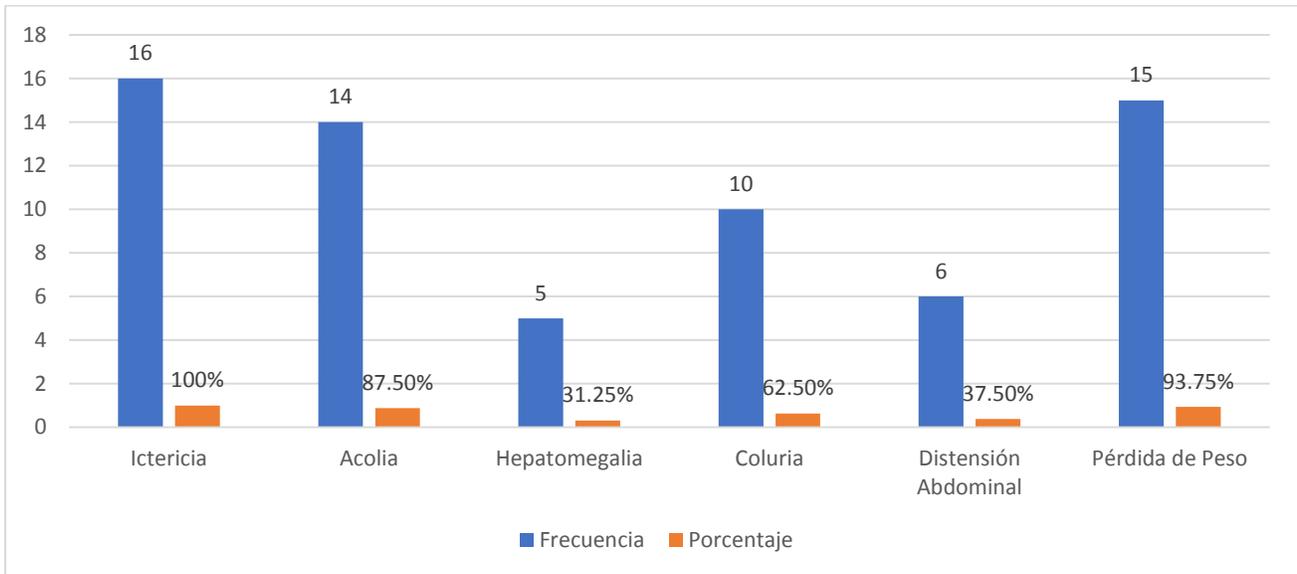
Medios complementarios para el diagnóstico de atresia de vías biliares, según la edad al diagnóstico.



Fuente: Tabla No. 3

Gráfico No. 5

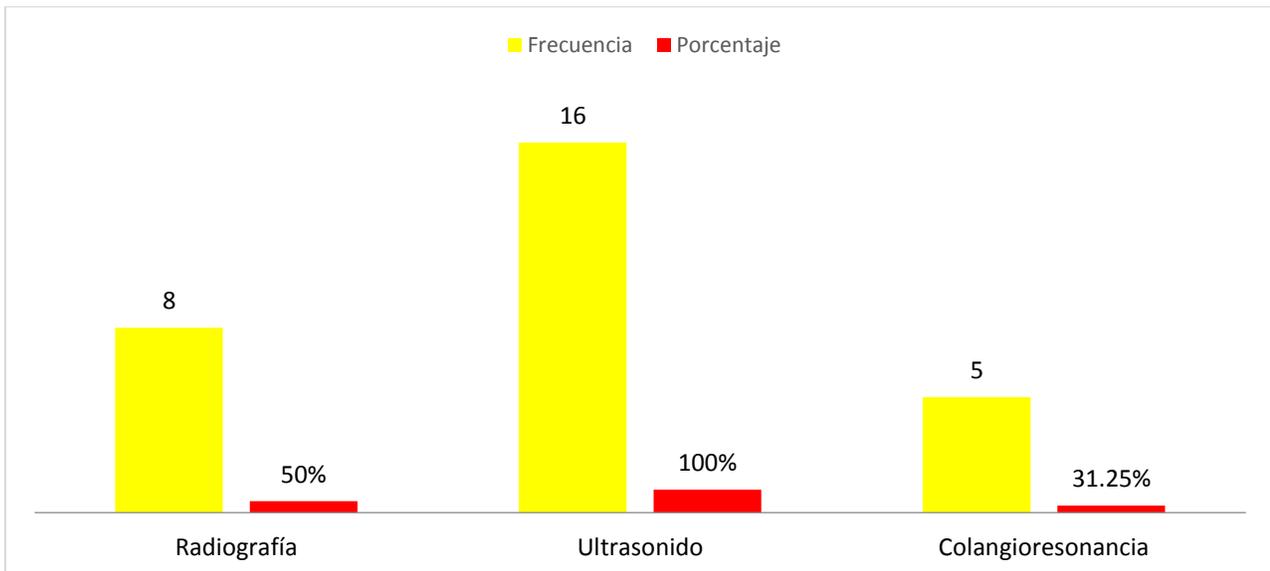
Presentación clínica para el diagnóstico de atresia de vías biliares, según signos y síntomas presentados.



Fuente: Tabla No. 3

Gráfico No. 6

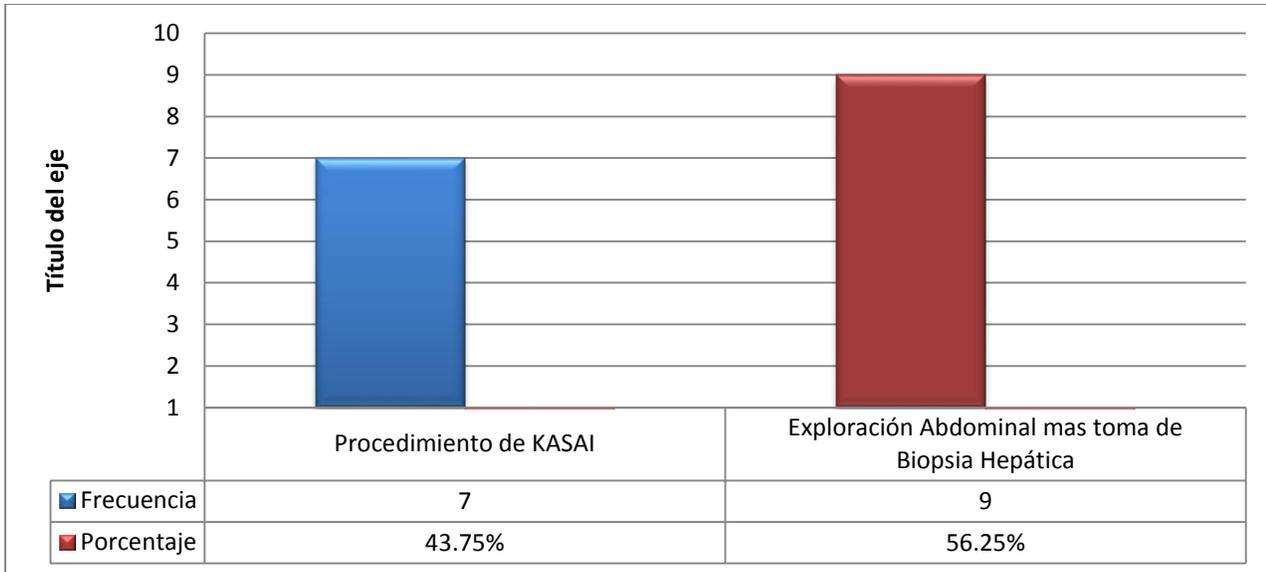
Medios auxiliares imagenológicos para el diagnóstico de atresia de vías biliares.



Fuente: Tabla No. 4

Gráfico No. 7

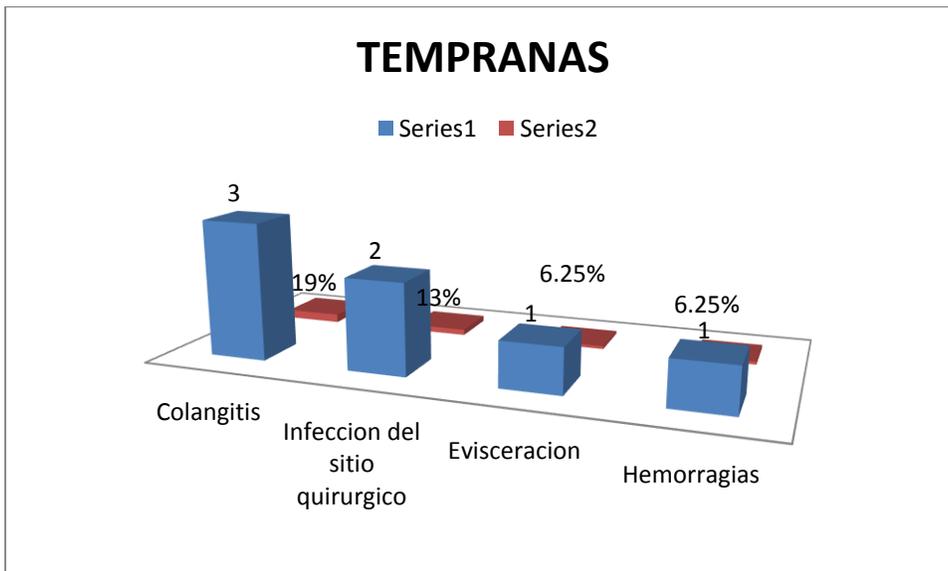
Tipo de intervención quirúrgica realizada en pacientes con atresia de vías biliares

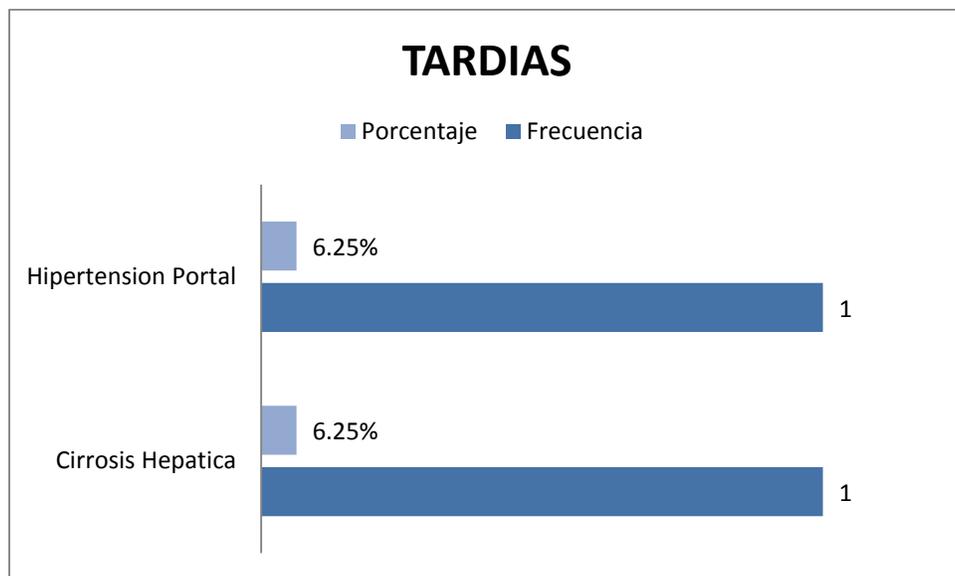


Fuente: Tabla No. 5

Gráfico No. 8

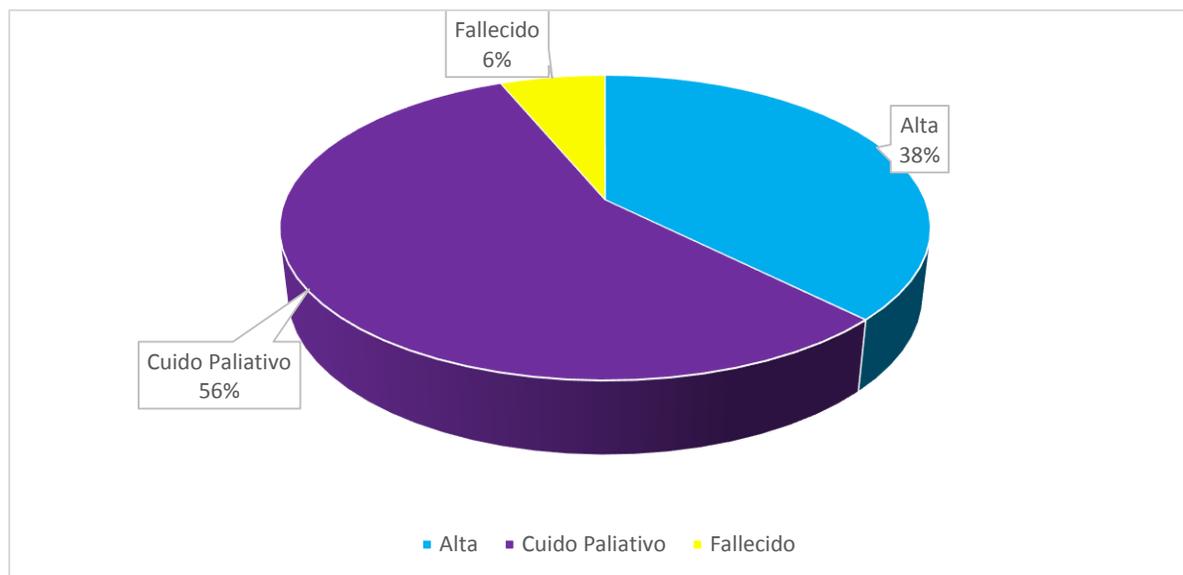
Complicaciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos con Diagnostico de atresia de la via biliar





FUENTE:Tabla 6

Gráfico No. 9
Condición de egreso de los pacientes con atresia de vías biliares



Fuente: Tabla