



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

**CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA
DE VIAS BILIARES CONGENITA SOMETIDOS A CIRUGIA DE KASAI EN
CARTAGENA DE INDIAS DESDE ENERO DE 2015 A FEBRERO DEL 2021.**

KATTY CAROLINA CUADRADO NIEVES

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGIA GENERAL
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2021**

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

**CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA
DE VIAS BILIARES CONGENITA SOMETIDOS A CIRUGIA DE KASAI EN
CARTAGENA DE INDIAS DESDE ENERO DE 2015 A FEBRERO DEL 2021.**

**KATTY CAROLINA CUADRADO NIEVES
CIRUGIA GENERAL**

Tesis o trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en Cirugía General

TUTORES

**Enrique Carlos Ramos Clason. Coordinador de Investigaciones Posgrados
MQ.**

Pastor Thomas Olivares. Médico Cirujano Pediatra

**Gennys Maria Gutiérrez Ramírez. Estudiante 2do año Maestría en
Epidemiología.**

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGIA GENERAL
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2021**

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 15 de junio del 2021

Doctor

EDWIN ANDRES HIGUITA DAVID

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado “**CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA DE VIAS BILIARES CONGENITA SOMETIDOS A CIRUGIA DE KASAI EN CARTAGENA DE INDIAS DESDE ENERO DE 2015 A FEBRERO DEL 2021.**”, para optar el título de “**Especialista en Cirugía General**”. A continuación se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original.
- Dos (2) CD en el que se encuentran dos documentos: el primero es la versión digital del documento empastado y el segundo es el documento digital del proyecto de investigación.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas y autenticada por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

Katty Carolina Cuadrado Nieves

CC:1.047.370.193

Programa de Cirugía General

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 15 de junio del 2021

Doctor

EDWIN ANDRES HIGUITA DAVID

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado “**CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA DE VIAS BILIARES CONGENITA SOMETIDOS A CIRUGIA DE KASAI EN CARTAGENA DE INDIAS DESDE ENERO DE 2015 A FEBRERO DEL 2021.**”, para optar el título de “**Especialista en Cirugía General**”. A continuación, se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original.
- Dos (2) CD en el que se encuentran dos documentos: el primero es la versión digital del documento empastado y el segundo es el documento digital del proyecto de investigación.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas y autenticada por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

Katty Carolina Cuadrado Nieves

CC:1.047.370.193

Programa de Cirugía General

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co



DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón esta tesis a mi madre, sin ella no lo había logrado, con sus oraciones y su bendición a diario me empujo a avanzar y aumentar mi fe, a mi padre por enseñarme a luchar e ir detrás de mi objetivo, por inculcarme valores y forjarme a la mujer que hoy día soy, este logro se lo debo a ustedes y con todo mi amor hoy quiero dedicarles y entregarles el resultado.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi mejor aliado a Dios, por permitirme materializar una meta más, por no dejarme flaquear y cada día mostrarme que iba por el camino correcto.

A mi familia por estar todos los días a mi lado, porque a pesar de muchas dificultades siempre el amor fue el motivo para continuar, mi hermana y hermano mis almas gemelas que con mucha paciencia me recordaban el significado de ser incondicional y que la tranquilidad debía tocar mi puerta.

A la universidad del Sinú Cartagena por darme la oportunidad y por dejarme seguir siendo parte de esta familia, a mis maestros, quienes se han esforzado por ayudarme y formarme para llegar al punto donde me encuentro hoy, a mis compañeros de residencia que fueron mi segunda familia, con quienes viví tristezas y alegrías, pero hoy llegamos a la meta y celebramos unidos, a mis amigas por entender mi proceso y estar a mi favor, y agradezco infinitamente a cada uno de estos pacientes, guerreros y llenos de amor, que muchos no ganaron la batalla, pero el reino de los cielos les pertenece.

No fue fácil el camino, pero he logrado mi objetivo y culmino mi tesis con éxito para obtener la titulación anhelada.

CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA DE VIAS BILIARES CONGENITA SOMETIDOS A CIRUGIA DE KASAI EN CARTAGENA DE INDIAS DESDE ENERO DE 2015 A FEBRERO DEL 2021.

CHARACTERIZATION OF THE POPULATION WITH A DIAGNOSIS OF ATRESIA OF CONGENITAL BILIARY TRACT UNDERGOING KASAI SURGERY IN CARTAGENA DE INDIAS FROM JANUARY 2015 TO FEBRUARY 2021.

Cuadrado Nieves Katty Carolina¹, Thomas Olivares Pastor Alexander², Gutiérrez Ramírez Gennys Maria³, Ramos Clason Enrique Carlos⁴.

1.Médico. Residente IV año Cirugía General. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

2.Médico. Cirujano Pediatra Trasplantólogo Hepático. Asesor Disciplinario.

3.Médico. Estudiante Maestría Epidemiología II año. Asesor Metodológico.

4.Médico. Magister en salud pública, Coordinador de investigaciones Postgrados medico quirúrgicos, escuela de Medicina Universidad del Sinú seccional Cartagena, Líder grupo GIBACUS.

RESUMEN

Introducción: La atresia de vías biliares es una entidad rara, de etiología desconocida, caracterizada por una obliteración inflamatoria progresiva las vías biliares intra o extrahepática en dependencia de su clasificación la cual ocurre en los primeros meses de vida y que de no ser tratada a tiempo progresa a colestasis crónica, cirrosis biliar y muerte estimada en los dos primeros años de vida. Se considera que afecta a 1 de cada 12.000 nacidos vivos en el ámbito mundial siendo la causa más frecuente de ictericia neonatal obstructiva extrahepática, así como la causa más frecuente de trasplante hepático pediátrico de forma aislada. El tratamiento actualmente recomendado involucra la realización de la portoenterostomía de Kasai en las primeras semanas de vida, con el objetivo de restaurar el flujo de bilis al intestino para frenar complicaciones en espera de realización de un trasplante hepático.

Objetivo: Caracterizar la población de niños con diagnóstico de atresia de vías biliares que fueron sometidos a cirugía Kasai posterior a realización de colangiografía intraoperatoria diagnóstica, en un centro de salud de cuarto nivel en la ciudad de Cartagena durante el periodo de enero de 2015 a febrero del 2021.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo en una base de datos recopilados de niños de ambos sexos con edades entre 0-3 meses de edad con diagnóstico atresia de vías biliares, sometidos cirugía Kasai en un hospital de tercer nivel

de la ciudad de Cartagena de Indias durante el mes de enero del 2015 a febrero del 2021. Se realizó un análisis las variables como género, procedencia, régimen de salud, edad de diagnóstico, control prenatal, edad gestacional de nacimiento, presencia de fiebre, ictericia, intervalo de tiempo de realización de Kasai, edad en días de realización de cirugía de Kasai, complicación.

Resultados: El promedio de edad en años de diagnóstico fue de 60 días (DE= 20,37) y la mediana de edad al nacer de 39 semanas, presentándose con mayor frecuencia en el sexo femenino 63,6%, presente mayoritariamente en población de procedencia rural 54,5%. La frecuencia de oportunidad de realización de cirugía Kasai fue de un 45,5% en la población, a mayor de 20 días posterior a la sospecha de diagnóstico. La mortalidad de la población fue de un 18,18% sin presencia de algún caso fallecido en pacientes que se realizaron el procedimiento en el intervalo menor de 10 días posterior a sospecha de AVB.

Conclusiones: A pesar de ser una patología que no representa gran porcentaje de incidencia en la población y de que en este estudio no se contó con gran número de pacientes diagnóstico de AVB, se puede concluir que es una enfermedad que se encuentra más frecuente en la población femenina y frente al panorama actual la cirugía de Kasai sigue siendo por hoy la alternativa para mejorar calidad de vida en los pacientes y que esta debe realizarse dentro de los primeros 90 días de vida para alcanzar mejores niveles de supervivencia a 5 años, ya que permite una mayor supervivencia con su hígado nativo, evitando los riesgos, mortalidad y escasez de donantes, relacionados al trasplante hepático en pacientes pediátricos.

Palabras clave: Kasai, Atresia Biliar, Portoenterostomía Hepática, Ictericia Neonatal

SUMMARY

Introduction: Bile duct atresia is a rare entity, of unknown etiology, characterized by a progressive inflammatory obliteration of the intra- or extrahepatic bile ducts depending on their classification, which occurs in the first months of life and, if not treated in time, progresses to Chronic cholestasis, biliary cirrhosis, and estimated death in the first two years of life. It is considered to affect 1 in 12,000 live births worldwide, being the most common cause of extrahepatic obstructive neonatal jaundice, as well as the most common cause of pediatric liver transplantation in isolation. The currently recommended treatment involves the performance of the Kasai portoenterostomy in the first weeks of life, with the aim of restoring the flow of bile to the intestine to stop complications awaiting a liver transplant.

Objective: To characterize the population of children with a diagnosis of bile duct atresia who underwent Kasai surgery after performing diagnostic intraoperative cholangiography, in a fourth level health center in the city of Cartagena during the period from January 2015 to February 2021.

Methods: An observational, cross-sectional, descriptive study was carried out in a database collected from children of both sexes aged 0-3 months with a diagnosis of bile duct atresia, who underwent Kasai surgery in a tertiary hospital in the city of Cartagena de Indias during the month of January 2015 to February 2021. An analysis was carried out of variables such as gender, origin, health regime, age of diagnosis, prenatal control, presence of fever, jaundice, time interval of Kasai performance.

Results: The average age in years of diagnosis was 60 days (SD = 20.37) and the median age at birth was 39 weeks, occurring more frequently in the female sex 63.6%, present mainly in the population of rural origin 54.5%. The frequency of opportunity to perform Kasai surgery was 45.5% in the population, greater than 20 days after the suspected diagnosis.

The mortality of the population was 18.18% without the presence of a case of death in patients who underwent the procedure in an interval less than 10 days after the suspicion of BVS.

Conclusions: Despite being a pathology that does not represent a large percentage of incidence in the population and the fact that this study did not have a large number of patients diagnosed with BVS, it can be concluded that it is a disease that is more frequent in the female population. In view of the current situation, Kasai surgery continues to be for today the alternative to improve the quality of life in patients and that it must be carried out within the first 90 days of life to achieve better levels of survival at 5 years, since it allows a greater survival with their native liver, avoiding the risks, mortality and shortage of donors, related to liver transplantation in pediatric patients.

Key Words: Kasai, Biliary Atresia, Hepatic Portoenterostomy, Neonatal Jaundice

INTRODUCCIÓN

En Colombia según el Censo de 1993 y a datos de mortalidad, se calculó que la Tasa de Mortalidad Infantil-TMI para Colombia en 199 en niños menores de un año son en primer lugar las afecciones originadas en el período perinatal con un 44,4 %, seguido de las afecciones del aparato respiratorio con 14,8 %, presentándose en el tercer lugar las anomalías congénitas con un 14,4 % y en cuarto lugar las infecciones intestinales con un 8,7 %. (6,7)

Una de las patologías que integran este grupo de alteraciones perinatales es la atresia de vías biliares (AVB), la cual se puede definir como un proceso progresivo de obstrucción que afecta las vías biliares intra y/o extrahepáticas en neonatos y lactantes menores, desencadenando en ellos graves complicaciones (1,2,4,8). Se considera que afecta a 1 de cada 12.000 nacidos vivos en el ámbito mundial siendo la causa más frecuente de ictericia neonatal obstructiva extrahepática, así como la causa más frecuente de trasplante hepático pediátrico de forma aislada (4). Su etiología y patogenia se desconoce aunque se ha asociado a factores que ocurren en periodo perinatal tales como viarisis prenatal que sería causada por infección por Virus como el reovirus tipo 3, rotavirus grupo C, o el citomegalovirus, desencadenando una agresión al tracto biliar por consiguiente un proceso inflamatorio y en última instancia la obstrucción de la vía biliar; factores genéticos asociados a algunos antígenos que integran el complejo de histocompatibilidad: HLA B12 y otros haplotipos: A9-B5 y A28-A3512 y una vulnerabilidad inmunogenética de parte del paciente lo cual lo hace vulnerable a la patogénesis de la atresia de vías biliares ante factores precipitantes como los virus (4).

Esta enfermedad presenta un curso progresivo hacia la cirrosis hepática en etapas tempranas de la vida, generalmente de no identificarse de forma precoz, por lo que se debe realizar de manera oportuna la cirugía indicada que es la portoenterostomía de Kasai (1,2,8). Basado en esto es de vital importancia el diagnóstico oportuno de este padecimiento, ya que las implicaciones en la supervivencia y calidad de vida de estos pacientes son muy serias, puesto que se pueden presentar empeoramiento del estado en general y desencadenar la muerte antes de los dos años de edad, o en su defecto requerir de un trasplante hepático en edades tempranas (1,2,8).

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario establecer la relación entre la realización del procedimiento de portoenterostomía de Kasai y la mortalidad en niños con diagnóstico

de atresia de vías biliares congénita, en Colombia, más específicamente en la ciudad de Cartagena de Indias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, descriptivo en el cual se analizó una muestra tomada de historias clínicas de pacientes neonatos y lactantes menores de ambos sexos con edades entre 0-3 meses de edad (niños 4, niñas 7) entre los primeros 3 meses de vida, atendidos e ingresados a la institución Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja entre que presentaron signos de ictericia y diagnóstico de atresia de vías biliares confirmado por realización de colangiografía intraoperatoria. Se descartaron los pacientes que tuvieran colangiografía intraoperatoria que no diagnosticó atresia de vías biliares o que demostró alguna otra patología de la vía biliar durante el intervalo de enero del 2015 a febrero del 2021. Se solicitó permiso a la institución Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja para el acceso a la base de datos de historias clínicas, para tomar información de fechas e intervalos de realización de la intervención, así como las variables de estudio (Anexo 1). Lo anterior, permite categorizar a la presente investigación como investigación sin riesgo a partir de la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia (14). Posteriormente los datos recolectados de la institución fueron consignados en una hoja de cálculo en Microsoft Excel y organizados según las variables a analizar. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico Statistical Package for Science Social versión 26 (SPSS 26).

Este estudio tuvo un muestreo no probabilístico por conveniencia por lo que se tomaron en cuenta los pacientes diagnósticos de AVB congénita, según la clasificación del CIE-10 (Q422), basados en los criterios de inclusión que consisten en edad entre 0-3 meses, niño o niña con ictericia y con diagnóstico de AVB congénita diagnosticada por medio de realización de colangiografía intraoperatoria y que derivó a realización de cirugía de Kasai; excluyéndose a pacientes con edad de mayores de 3 meses, los que no fueron sometidos a cirugía técnica Kasai o que la misma fue realizada en un tiempo mayor a 3 meses de edad.

Se seleccionaron las variables de género, procedencia, régimen de salud, edad de diagnóstico, control prenatal, edad gestacional de nacimiento, presencia de fiebre, ictericia, intervalo de tiempo de realización de Kasai, complicación.

RESULTADOS

Se identificó que el promedio de edad fue de diagnóstico fue de 60 días (DE= 20,37), la mediana de edad al nacer en semanas es de 39 semanas (DE= 1,61) Tabla 1; el sexo más frecuente fue el femenino con un 63,6%, se evidenció mayor porcentaje de procedencia rural en 54,5% y el signo de fiebre antes del diagnóstico solo se presentó en el 27,3%. Por otro lado, la oportunidad de realización de la realización de cirugía Kasai posterior a la sospecha de diagnóstico fue mayor de 20 días un 45,5%. Tabla 2, con una mediana de 19 (DE= 14,17) Tabla 1.

Por otra parte, se analizó la relación entre el sexo de los pacientes teniendo en cuenta el género de los integrantes de la investigación y el porcentaje de mortalidad de cada uno de ellos, encontrándose que los casos de mortalidad solo fueron hallados en la población femenina con un 18,18%, lo cual corresponde también a la totalidad de cifra de mortalidad de la población. Tabla 3.

Con lo referente al análisis de la relación de la mortalidad y la oportunidad de cirugía Kasai en días, evidenciamos que no se encontraron casos de fallecimiento en pacientes que se realizaron el procedimiento de la portoenterostomía en el intervalo menor de 10 días posterior a sospecha de atresia de vías biliares, a diferencia de los pacientes que se realizaron la cirugía en el intervalo de 11 a 20 días con un 9,09% y mayor de 20 días también con un 9,09% de mortalidad. Tabla 4.

DISCUSIÓN

Considerándose que la atresia de vías biliares corresponde a una patología de etiología desconocida, de la cual se sabe poco de su etiología, puesto que hasta la fecha se han descrito múltiples factores implicados en la patogenia de la enfermedad tales como defectos en la embriogénesis, circulación fetal o prenatal anormal, factores genéticos, toxinas ambientales, infecciones virales, respuestas inflamatorias anormales, o mediadores de autoinmunidad (10,16), el presente estudio nos permite conocer sobre lo que actualmente está ocurriendo en nuestro medio con respecto al proceso de curso de la enfermedad y realización de la cirugía de Kasai como procedimiento provisional que permite aumentar la

supervivencia del hígado nativo, y de esta manera retrasar la necesidad de trasplante hepático (8,9,10,15).

Socio demográficamente, en estudios previos se ha mostrado que la condición de atresia de vías biliares afecta con un predominio el sexo femenino, tal como se comprobó en la muestra estudiada en este estudio en donde comprendía el 63.3%, lo cual concuerda con estudios de mayor número de población analizada, Monroy et al (9), realizó un estudio que integraba población de recién nacidos y lactantes con diagnóstico de atresia de vías biliares atendidos en la UMAE Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI, en México, entre los años 2008 y 2012, con pacientes de ambos sexos en donde la mayoría de la población fueron del sexo femenino (74.2%). Por otra parte, se puede evidenciar en el estudio realizado por Ibrahim et al (20), en donde se analizaron un total de 626 casos de niños en Japón con diagnóstico de AVB entre los años 1989 a 1994, en donde la población femenina correspondió a 390 paciente y 227 del género masculino, con 8 pacientes que no registraron sexo, para una relación 1:0,58.

De acuerdo a la edad gestacional de los pacientes al nacer, se encontró hallazgos similares a nuestro estudio que presentó en promedio 39 semanas (a término), en los encontrados en España por García et al (22) de también en promedio de 39,3 semanas de gestación al momento del nacimiento.

Por otra parte, en cuanto a la edad en días de diagnóstico se encontró que en nuestra investigación la mediana fue de 60 días, muy similar a los hallazgos en estudios realizados por Schneider et al (21) en Estados Unidos que fue en promedio de edad de diagnóstico fue de 53 a 61 días, y mayor que la edad encontrada en el estudio realizado en España que fue de 47,5 días por Donat Aliaga et al (23). La media encontrada en esta investigación da un pronóstico de supervivencia a 5 años entre 61,3% y 59% basados en la frecuencia promedio de realización de cirugía de Kasai, ya que el 45% de los casos, se le practicó dicho procedimiento después de los 20 días posterior a la sospecha de diagnóstico, lo cual mejora a su vez la calidad de vida (11,12,13). Adicionalmente en términos de oportunidad en días de realización de cirugía Kasai y la edad de los pacientes al momento de realización de la intervención, se encontraron en los hallazgos de Schneider et al (21), fueron en promedio de 61 días de edad, y de 58 días en el estudio realizado por Santos Silva et al (2) en Portugal, datos de oportunidad menores a los encontrados en esta trabajo en donde se encuentra un promedio de 70 días de edad; en cuanto a la oportunidad en días notamos

que en los datos obtenidos en la investigación realizada hallamos una mediana de 19 días, lo cual es mayor número de días con relación a lo hallado por Santos Silva et al, que fue de 10 días.

CONCLUSIONES

Frente a la problemática actual de la atresia de vías biliares es importante tener en cuenta que la cirugía de Kasai, sigue siendo por hoy la alternativa para mejorar calidad de vida en los pacientes y que esta debe realizarse dentro de los primeros 90 días de vida para alcanzar mejores niveles de supervivencia a 5 años, ya que permite una mayor supervivencia con su hígado nativo, evitando los riesgos, mortalidad y escases de donantes, relacionados al trasplante hepático en pacientes pediátricos. Solo queda enfatizar en la importancia del diagnóstico temprano y oportuno de esta patología ya que muy a pesar de la poca cantidad de población que integraba este estudio, los resultados son similares a los reportes hallados de diferentes autores a nivel mundial, lo cual ayuda a que este estudio pueda ser un precedente a nuevas investigaciones a futuro, colaborar y ayudar a la implementación de estrategias frente a la enfermedad y su tratamiento quirúrgico en las diferentes instituciones de salud de la ciudad de Cartagena.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chardot, C. Biliary atresia. Orphanet J Rare Dis 1, 28 (2006). <https://doi.org/10.1186/1750-1172-1-28>.
2. Santos Silva E, Medina M, Rocha P, Bonet B, Ferreira de Sousa JA, Enes C. Atrésia das vias biliares extrahepáticas: estudo clínico retrospectivo. Nascere Crescer. (2011) 20:9–15. Available online at: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542011000100002&lng=pt
3. Otte JB, de Ville de Goyet J, Reding R, Hausleithner V, Sokal E, Chardot C, Debande B. Sequential treatment of biliary atresia with Kasai portoenterostomy and liver transplantation:

a review. *Hepatology*. 1994 Jul;20(1 Pt 2):41S-48S. doi: 10.1016/0270-9139(94)90272-0. PMID: 8005579..

4. Donat Aliaga E, Polo Miquel B, Ribes-Koninckx C. Atresia de vías biliares, *Rev Anales de Pediatría*, Volume 58, Issue 2, 2003, Pages 168-173, ISSN 1695-4033, [https://doi.org/10.1016/S1695-4033\(03\)78021-7](https://doi.org/10.1016/S1695-4033(03)78021-7). .

5. Penchaszadeh V. Nuevas tecnologías en reproducción y en ingeniería genética. En: Organización Panamericana de la Salud. *Salud reproductiva de las Américas*, Washington: OPS/OMS, 1992: 458-75.

6. Muñoz J, Bustos I, Quintero C, Giraldo A. Factores de Riesgo para Algunas Anomalías Congénitas en la Población Colombiana. *Rev. salud pública*. 3 (3): 268 -282, 2001 4 4. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Giraldo/publication/262447492_Risk_factors_for_some_congenital_anomalies_in_Colombian_population/links/559019d508ae15962d8c401d/Risk-factors-for-some-congenital-anomalies-in-Colombian-population.pdf

7. Medina MR, Martínez C, Gutiérrez JA. *Geografía de la Mortalidad Infantil en Colombia, 1985-1994*. Bogotá: DANE-Fundación Arthtur Stanley Gillow. Imprenta DANE; diciembre de 2020.

8. Villamil Martínez R, Pi Osoria AJ, Ramírez Guirado A, Pérez Duvergel A, Betancourt Berriz D, Silverio García C et al . *Guía de práctica clínica en atresia de las vías biliares*. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2020 Dic [citado 2020 Dic 30] ; 92(4): e1168. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000400016&lng=es. Epub 01-Dic-2020.

9. Monroy-Teniza ZA, Flores-Calderón J, Villasis-Keever MA, et al. Factores pronósticos relacionados con la mortalidad de niños con atresia de vías biliares. *Rev Mex Cir Pediatr*. 2014;18(4):183-192.

10. Martínez Flores MT. *Atresia de vías biliares: cirugía tardía e influencia en el pronóstico* . [Trabajo de Grado Medicina]. España. Facultad de Medicina Universidad del País Vasco. 2019.

11. Questa H, Valone P, Wacholder V. et al . Atresia de vías biliares ¿Seguimos operando tarde? Rev. de Cirugía Infantil 1993; 3, 148- 151. [Internet]. 2020 Dic [citado 2020 Dic 30] ; 92(4): e1168. Disponible en: <https://www.acacip.org.ar/revista/030403.pdf>.
12. Endis Miranda, Miurkis, Villamil Martínez, Ramón, Thomas Olivares, Pastor, Atresia de las vías biliares.. MediSur [Internet]. 2005;3(5):3-8. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180019795002>
13. Ruíz N Patricia, Aguirre R Karen, Mesa M Catalina, Lara L Lilian. Atresia biliar sindrómica en un paciente pediátrico: Reporte de caso. Rev Col Gastroenterol [Internet]. 2015 Dec [cited 2021 Jan 11]; 30(4): 447-455. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572015000400009&lng=en.
14. Ministerio de salud República de Colombia. Resolución N° 008430 de 1993. 1993 p. 1–12.
15. Frauca E, Fernández B. Colestasis en el lactante. Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. SEGHNP. Madrid. Ed 4º. Editorial Ergon. 2016, 41: 571-588.
16. Kilgorel A, Mack CL. Update on investigations pertaining to the pathogenesis of biliary atresia. *Pediatr Surg Int* [Internet]. 2017 [consultado 29 de Diciembre de 2020]; 33(12):1233-1241. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00383-017-4172-6>.
17. Baumann U, Ure B. Biliary atresia. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2012 Jun;36(3):257-9. doi: 10.1016/j.clinre.2012.03.017. Epub 2020 Dic 28. PMID: 22609296.
18. Götze T, Blessing H, Grillhösl C, Gerner P, Hoerning A. Neonatal Cholestasis - Differential Diagnoses, Current Diagnostic Procedures, and Treatment. *Front Pediatr*. 2015 Jun 17; 3:43. doi: 10.3389/fped.2015.00043. PMID: 26137452; PMCID: PMC4470262.
19. Nio M, Ohi R, Miyano T, Saeki M, Shiraki K, Tanaka K, et al. Five- and 10-years survival rates after surgery for biliary atresia: a report from the Japanese Biliary Atresia Registry. *J Pediatr Surg*. 2003;38(7):997-1000
20. Ibrahim M, Miyano T, Ohi R. Japanese Biliary atresia Registry, 1989 to 1994. *Tohoku J Exp Med*. 1997;181: 85-95.

21. Shneider BL, Brown MB, Haber B, Whittington PF, Schwarz K, Squires R, Bezerra J, Shepherd R, Rosenthal P, Hoofnagle JH, Sokol RJ; Biliary Atresia Research Consortium. A multicenter study of the outcome of biliary atresia in the United States, 1997 to 2000. *J Pediatr*. 2006 Apr;148(4):467-474. doi: 10.1016/j.jpeds.2005.12.054. PMID: 16647406.

22. Z. García Casales, M.T. Martínez Flores, A. Calvo Saez, E. De la Calle Navarro, A. Rodríguez Quintana, M. San Juan Manso. Diagnóstico y seguimiento de pacientes con atresia de vías biliares. *Bol. S Vasco-Nav Pediatr* 2019; 51: 36-40 Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7232114>.

23. E. Donat Aliaga, B. Polo Miquel, J.J. Vila Carbó, C. Sangüesa Nebot, C. García-Sala Víguer, M. Hernández Martí, C. Ribes Koninckx, Atresia de vías biliares: estudio clínico retrospectivo, *Anales de Pediatría*, Volume 60, Issue 4, 2004, Pages 323-329, ISSN 1695-4033, [https://doi.org/10.1016/S1695-4033\(04\)78278-8](https://doi.org/10.1016/S1695-4033(04)78278-8).

TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de Edad de Diagnostico en días, Peso al nacer, Oportunidad de cirugía de Kasai en días y Edad de realización de Cirugía Kasai en días. Fuente propia.

		Edad al nacer en semanas	Edad de diagnóstico en días	Oportunidad de Cirugía Kasai en días	Edad de realización de Cirugía Kasai en días
N	Válido	11	11	11	11
	Perdidos	0	0	0	0
Mediana		39	60	19	70
Desv. Desviación		1,61	20,37	14,17	18,52

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes. Fuente propia.

*Máximo de días de realización fue de 40 días (2 casos).

		N	%
SEXO PACIENTES	F	7	63,6%
	M	4	36,4%
EDAD AL NACER	POSTERMINO	1	9,1%
	PRETERMINO	1	9,1%
	TERMINO	9	81,8%
VIA DE PARTO	CESAREA	6	54,5%
	VAGINAL	5	45,5%
PROCEDENCIA	RURAL	6	54,5%
	URBANA	5	45,5%
EDAD DE DIAGNOSTICO EN MESES	1 MES	5	45,5%
	2 MESES	4	36,4%
	3 MESES	2	18,2%
FIEBRE	NO	8	72,7%
	SI	3	27,3%
OPORTUNIDAD DE CIRUGIA EN DIAS	1 a 10	4	36,4%
	11 a 20	2	18,2%
	MAYOR 20*	5	45,5%

Tabla 3. Asociación entre el sexo y mortalidad de los pacientes. Fuente propia.

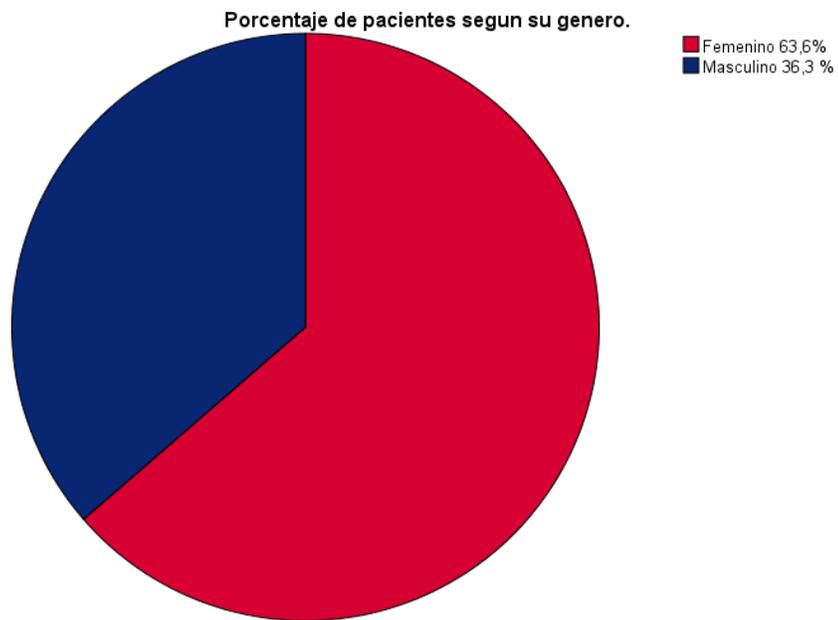
ASOCIACION ENTRE SEXO PACIENTES Y MORTALIDAD				N	%
MORTALIDAD	FALLECIO	SEXO PACIENTES	F	2	18,18%
			M	0	0,0%
	NO	SEXO PACIENTES	F	5	45,45%
			M	4	36,36%

Tabla 4. Asociación entre la oportunidad de cirugía en días y mortalidad de los pacientes. Fuente propia.

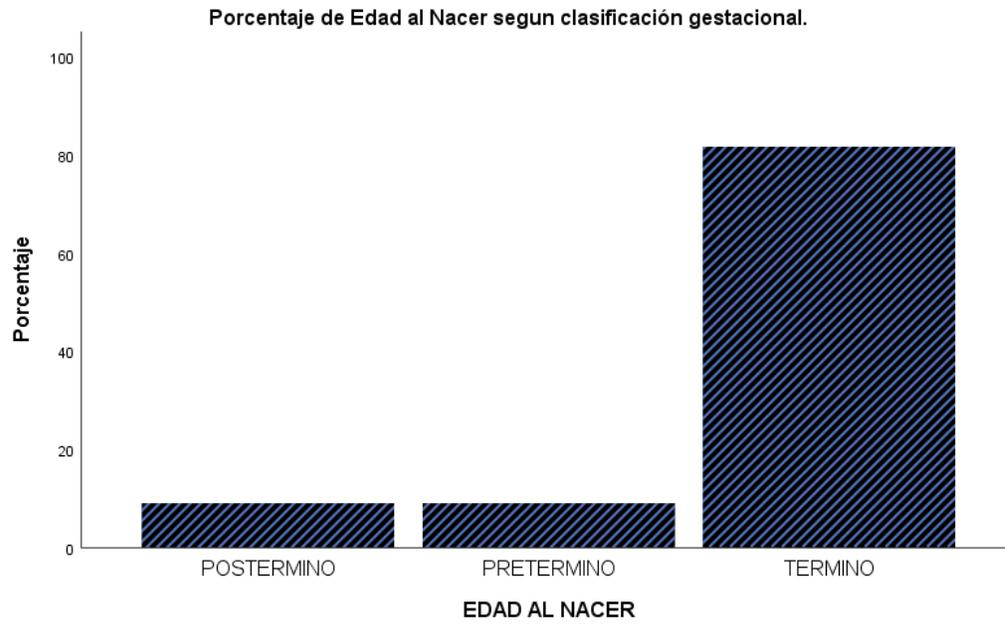
ASOCIACION DE OPORTUNIDAD DE CIRUGIA KASAI EN DIAS VS MORTALIDAD				N	%
1 a 10	MORTALIDAD	FALLECIO		0	0,0%
			NO	4	36,36%
11 a 20	MORTALIDAD	FALLECIO		1	9,09%
			NO	1	9,09%

MAYOR 20	MORTALIDAD	FALLECIO	1	9,09%
		NO	4	36,36%

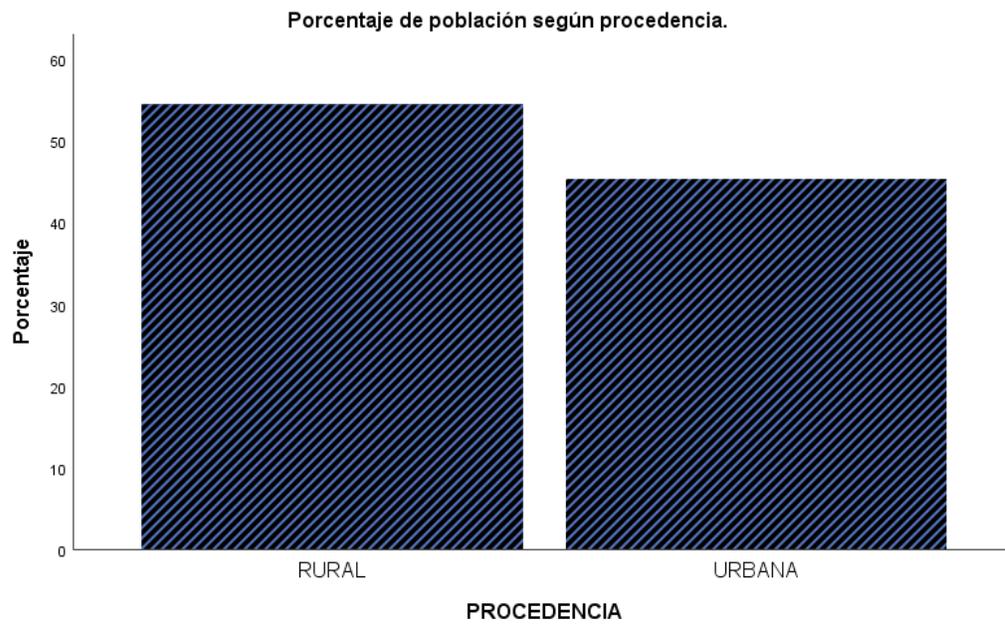
GRAFICAS



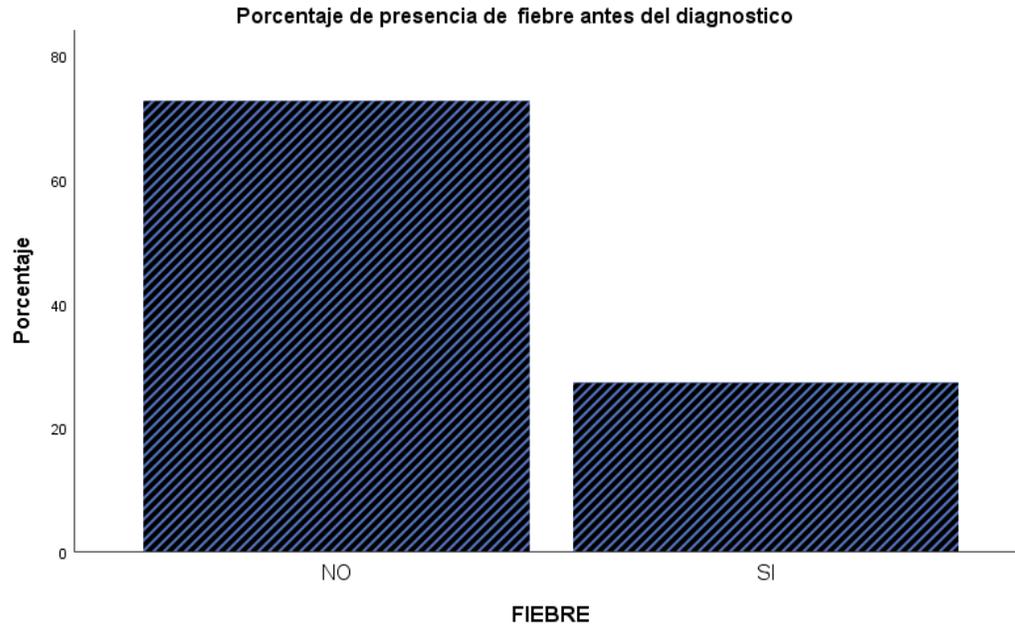
Grafica 1. Porcentaje de pacientes según su género. Fuente Propia.



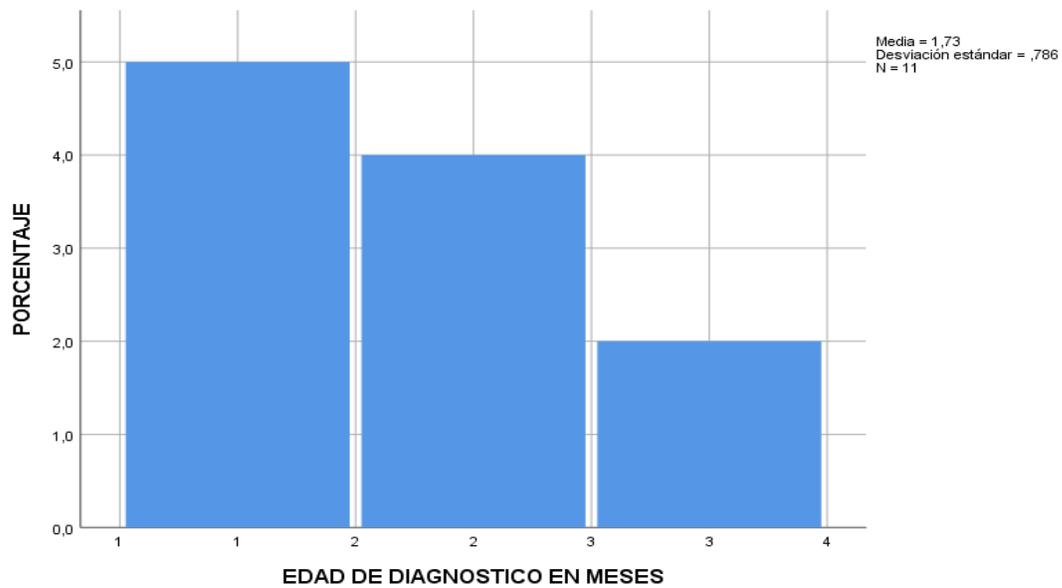
Grafica 2. Porcentaje de población de edad al nacer según clasificación gestacional. Fuente Propia.



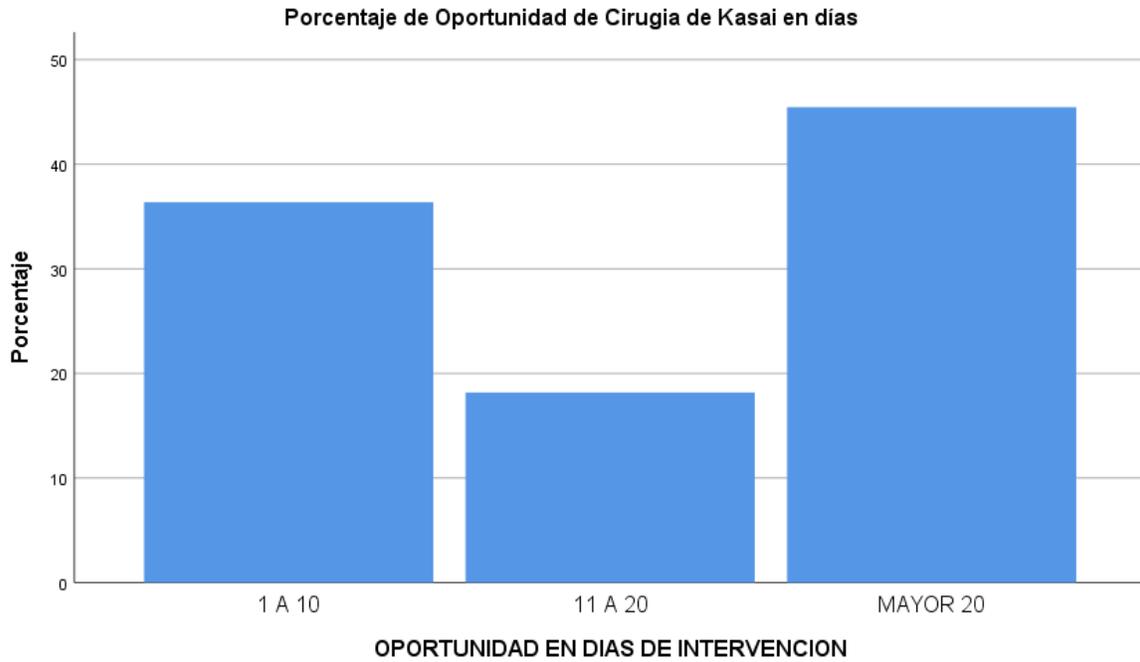
Grafica 3. Porcentaje de población según lugar de procedencia. Fuente Propia



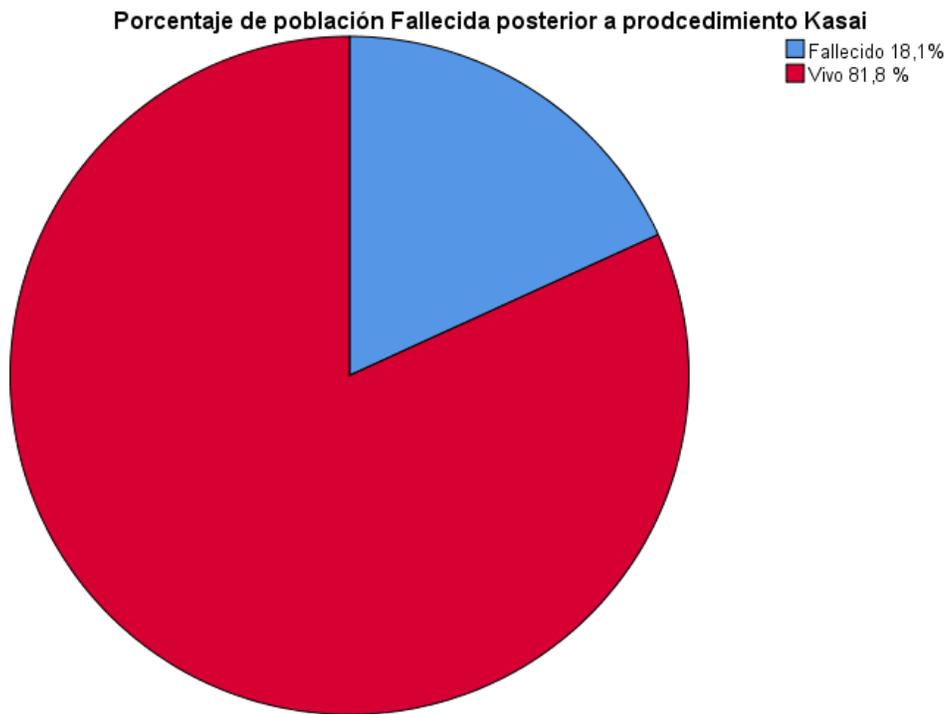
Grafica 4. Porcentaje de población según presencia de fiebre antes del diagnóstico. Fuente Propia



Grafica 5. Porcentaje de población según edad de diagnóstico más frecuente. Fuente Propia.



Grafica 6. Porcentaje de oportunidad de Cirugía de Kasai en días desde sospecha de atresia de vías biliares. Fuente Propia.



Grafica 7. Porcentaje de población fallecida posterior a realización de cirugía de Kasai.
Fuente Propia.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Investigaciones Posgrados

Cartagena 30 de Marzo de 2021

Doctor

HERNANDO SAMUEL PINZON REDONDO

Subdirector científico

Fundación Hospital infantil Napoleón Franco Pareja

Ciudad

Respetado Doctor:

De la manera más atenta y respetuosa nos dirigimos a usted para solicitar su autorización para llevar a cabo la investigación titulada " CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA DE VIAS BILIARES CONGENITA SOMETIDOS A CIRUGIA DE KASAI EN CARTAGENA DE INDIAS DESDE ENERO DE 2015 A FEBRERO DEL 2021", para ser desarrollado en el Hospital infantil Napoleón Franco Pareja, bajo la asesoría disciplinar del Dr. Pastor Thomas y presentado como trabajo de grado por el estudiante de posgrado de Cirugía General Katty Carolina Cuadrado Nieves, identificado con CC 1.047.370.193, quien se encuentra en el cuarto año de su especialidad. Como dato adjunto a esta carta se envía el proyecto de investigación.

Agradezco su atención y colaboración con la formación académica e investigativa de nuestro residente.

OSCAR TORRES XARZAGARAY
Director de Investigaciones
UNIVERSIDAD DEL SINÚ - EBZ

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASO
Coord. Investigaciones Posgrados MQ
UNIVERSIDAD DEL SINÚ - EBZ

Recibi
31/03/2021
H. M.

V. B.

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co



Anexo 1.