Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

Predictores de manejo quirúrgico oportuno en niños con obstrucción intestinal postoperatoria en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero 2012 – diciembre 2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Cirugía pediátrica

AUTOR

Geraldine Milagros MANCO RAMOS

ASESOR

Dr. Rolando Pedro ADRIANZÉN TANTACHUCO

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Manco G. Predictores de manejo quirúrgico oportuno en niños con obstrucción intestinal postoperatoria en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero 2012 – diciembre 2022 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Geraldine Milagros Manco Ramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70303368
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-6823-7106
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Rolando Pedro Adrianzén Tantachuco
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25829752
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9983-108X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Hector Angel Mondragón Arrascue
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07377587
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Rolando Pedro Adrianzén Tantachuco
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25829752
Datos de investigación	

Línea de investigación	B.1.6 Enfermedades no infecciosas

Grupo de investigación	Salud Pública (spublica)
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión País: Perú Departamento: Callao Provincia: Callao Distrito: Bellavista Calle: Av. Guardia Chalaca 2176 Latitud: -12.063231 Longitud: -77.124
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2012 - Diciembre 2022
URL de disciplinas OCDE	Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: MANCO RAMOS GERALDINE MILAGROS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PREDICTORES DE MANEJO QUIRÚRGICO OPORTUNO EN NIÑOS CON OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POSTOPERATORIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DURANTE EL PERIODO ENERO 2012 – DICIEMBRE 2022

AÑO DE INGRESO: *2020*

ESPECIALIDAD: *CIRUGÍA PEDIATRICA*

SEDE: *HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN*

Lima, 28 de noviembre de 2024

Doctor
JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA
Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana
El comité de la especialidad de CIRUGIA PEDIATRICA
ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO [x] **OBSERVADO** [ ]

NOTA: [19]

C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado

Dr. HECTOR ANGEL MONDRAGÓN ARRASCUE
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA PEDIÁTRICA

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, ROLANDO ADRIANZEN TANTACHUCO, en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 002826-2024-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **"Predictores de manejo quirúrgico oportuno en niños con obstrucción intestinal postoperatoria en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero 2012-diciembre 2022"**, presentado por la médico GERALDINE MILAGROS MANCO RAMOS, para optar el título de segunda especialidad Profesional en CIRUGÍA PEDIÁTRICA

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 12% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor ____

Dr. Rolando P. Adrianzen Tantachuco
CMP N° 15421 RNE 7912
CIRUGIA GENERAL Y
LAPAROSCOPICA

DNI: 25829752

Nombres y apellidos del asesor: Rolando Adrianzen Tatntachuco

INDICE

CAPITULO I…… 5
DATOS GENERALES…….. 5

1.1 Título…… 5
1.2 Línea de investigación…….. 5
1.3 Autor responsable del proyecto……... 5
1.4 Asesor…….. 5
1.5 Institución…… 5
1.6 Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionado…… 5
1.7 Duración…… 5
1.8 Palabras claves…….. 5

CAPITULO II…… 6
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO…….. 6

2.1 Planteamiento del problema…….. 6
2.1.1 Descripción del problema…… 6
2.1.2 Antecedentes del problema…….. 8
2.1.2.1 Antecedentes internacionales…… 8
2.1.2.2 Antecedentes nacionales……11
2.1.3 Fundamentos……12
2.1.3.1 Marco teórico……12
2.1.4 Formulación del problema……. 21
2.2 Hipótesis…… 24
2.3 Objetivos de la investigación…… 24
2.3.1 Objetivo General…….. 24
2.3.2 Objetivos Específicos…… 24
2.4 Evaluación del problema……26
2.5 Justificación e importancia del problema……. 26
2.5.1 Justificación Legal……26
2.5.2 Justificación Teórico – Científico……27.
2.5.3 Justificación Práctica……27

CAPITULO III…….28
METODOLOGÍA…… …….28

3.1 Tipo de Estudio……28
3.2 Diseño de Investigación……..28
3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución……..28
3.4 Población a estudiar……28
3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral……28
3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión……..29
3.6.1 Criterios de Inclusión……29
3.6.2 Criterios de Exclusión……..29
3.7 Variable de Estudio…….30
3.7.1 Independiente……...30
3.7.2 Dependiente…….30
3.8 Operacionalización de variables…….31

3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos……34
3.10 Procesamiento y Análisis de Datos……34

CAPITULO IV……..37
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS……37

4.1 Plan de acciones……...37
4.2 Asignación de Recursos……37
4.2.1 Recursos Humanos……37
4.2.2 Recursos Materiales……..38
4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto……38
4.4 Cronograma de Actividades……40

CAPITULO V……41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……41

CAPITULO VI……..45
ANEXOS……45

6.1 Definición de Términos……...45
6.2 Consentimiento informado……..45
6.3 Matriz de consistencia……46
6.4 Ficha de recolección de datos……..47

RESUMEN

La obstrucción intestinal postoperatoria, es un cuadro ocasionado por la formación de bridas y adherencias que impiden el tránsito intestinal, pudiendo ocasionar alteraciones hemodinámicas, de perfusión intestinal, e infecciosas que pueden ser manejadas de forma conservadora mediante medidas de soporte o requerir una intervención quirúrgica que resuelva el cuadro obstructivo. La demora en la resolución de la obstrucción ocasionada por la falta de oportunidad en la decisión quirúrgica puede llevar a consecuencias catastróficas para el niño, incrementando la mortalidad o dejando secuelas irreversibles tales como el síndrome de intestino corto que afectara su nutrición y futuro desarrollo. El objetivo del presente proyecto de investigación es determinar los factores predictivos asociados con la intervención quirúrgica oportuna en pacientes que cursan con obstrucción intestinal postoperatoria, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. El estudio a realizar es de tipo retrospectivo, observacional y descriptivo.

PALABRAS CLAVE: Obstrucción intestinal, manejo conservador, manejo quirúrgico, factores predictivos

ABSTRACT

Postoperative intestinal obstruction is a condition caused by the formation of flanges and adhesions that prevent intestinal transit, which can cause hemodynamic, intestinal perfusion, and infectious alterations that can be managed conservatively using support stockings or require surgical intervention that resolves the obstructive condition. The delay in resolving the obstruction caused by the lack of opportunity in the surgical decision can lead to catastrophic consequences for the child, increasing mortality or leaving irreversible sequelae such as short bowel syndrome that will affect their nutrition and future development. The objective of this research project is to determine the predictive factors associated with timely surgical intervention in patients with postoperative intestinal obstruction, treated in the Pediatric Surgery service of the Daniel Alcides Carrion National Hospital. The study to be carried out is retrospective, observational and descriptive.

KEYWORDS: Intestinal obstruction, conservative management, surgical management, predictive factors

CAPITULO I

DATOS GENERALES

1.1 Título:

Predictores de manejo quirúrgico oportuno en niños con obstrucción intestinal postoperatoria en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo enero 2012 – diciembre 2022.

1.2 Línea de investigación:

Ciencias de la salud

1.3 Autor responsable del proyecto:

M.C. Geraldine Milagros Manco Ramos

1.4 Asesor:

Dr. Rolando Adrianzén Tantachuco

1.5 Institución:

Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"
Bellavista – Región Callao

1.6 Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionado:

Salud y bienestar

1.7 Duración:

8 meses

1.8 Palabras clave:

Obstrucción intestinal, predictores, manejo conservador, manejo quirúrgico

CAPITULO II

PLANTAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1. Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción del problema

En los niños la obstrucción del intestino delgado post quirúrgica se produce del 1% al 6% de los casos, la cual depende del tipo de intervención quirúrgica. La apendicetomía o cirugía por peritonitis representan el procedimiento quirúrgico más frecuentemente relacionado.

Definir una estrategia diagnóstica de un síndrome de obstrucción intestinal va a requerir de la evaluación clínica minuciosa, las pruebas laboratoriales y los exámenes de imágenes. Por tanto, en los pacientes que se sugiere un manejo inicial no quirúrgico, se tomarán medidas como descompresión de la vía digestiva con sonda nasogástrica y restitución de líquido por vía endovenosa. En el manejo conservador, es obligatoria la reevaluación para poder reconocer de forma temprana los síntomas y signos de oclusión intestinal que indiquen una intervención quirúrgica urgente. Encontrar el momento ideal para cambiar de un manejo conservador a la intervención quirúrgica; es un tema que se debe impulsar en la población pediátrica.

Si se retrasa la intervención quirúrgica, la obstrucción intestinal representaría una afección potencialmente mortal, ya que la progresión de la isquemia intestinal puede desencadenar necrosis intestinal con la posterior perforación, sepsis y muerte; además, puede aumentar la tasa de complicaciones postoperatorias incluida la resección intestinal. Por este motivo, se debe buscar establecer factores predictivos para dar las recomendaciones y las indicaciones

quirúrgicas para aumentar la vigilancia en pacientes que puedan requerir intervención quirúrgica, lo que conduciría a obtener mejores resultados.

El estudio realizado por Deng y colaboradores, demostró que el 37.4% de los pacientes pediátricos ingresados con síndrome de obstrucción intestinal requerían de intervención quirúrgica. Otros estudios muestran resultados de aproximadamente la mitad de niños ingresados con síndrome de obstrucción intestinal requieren cirugía, mientras que un último estudio refleja que hasta el 80% de los casos requerirán intervención quirúrgica. El tiempo de espera para cambiar el manejo conservador por el quirúrgico también se discute de forma controvertida. Es así que se encuentran bibliografías en donde se intentó un manejo conservador durante un intervalo de 48 horas, mientras que en otros estudios recomendaban reducir el tiempo a 24 horas, cuando no se observa resolución del cuadro obstructivo ni mejoría clínica del paciente. Un retraso en la toma de decisiones puede aumentar la probabilidad de resección intestinal.

El síndrome de obstrucción intestinal es causado en su mayoría por el procedimiento original, los cuales podrían resultar más graves en pacientes pediátricos, ya que la tasa de obstrucción intestinal en niños sometidos a laparotomía exploratoria de emergencia es más alta que en los pacientes que se someten a procedimientos más simples.

Otro punto importante es conocer y comprender las características de las operaciones que conllevan a un mayor riesgo de síndrome obstructivo intestinal postoperatoria, lo cual ayudaría a prevenir eventos agudos, la readmisión a emergencia o la cirugía. Ciertos estudios han informado que características clínicas como la edad avanzada, el líquido libre intra abdominal y un alto volumen de drenaje por la sonda nasogástrica pueden ser factores predictivos para el tratamiento quirúrgico posterior. Por otro lado, las características inherentes a la cirugía también deben ser estudiadas, es decir, el tiempo de cirugía, el tipo de intervención, ubicación de incisión, para poder tener un alcance más amplio de todas las variables relacionadas con esta afección.

El manejo de cada paciente debe ser individualizado, de acuerdo a sus características clínicas y el tratamiento conservador debe orientarse con mucho cuidado frente al riesgo potencial de necrosis y/o perforación que conlleve a una intervención quirúrgica y posterior resección intestinal cuando ocurre retrasos en la cirugía.

2.1.2 Antecedentes del problema

2.1.2.1 Antecedentes Internacionales:

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre estudios similares o sobre temas de investigación que guarden relación con el presente proyecto de investigación encontrando lo siguientes:

1. **Oclusión intestinal postquirúrgica adherencial en pacientes pediátricos**
   Calderón Pérez A, Yanowsky Reyes G, Manuel Joco A.
   Revista Médica MD 2018 9 (3): pp 220-225 México.

   Se realizó un estudio para describir la incidencia del cuadro oclusivo intestinal adherencial post quirúrgico, identificando las principales patologías por los cuales se produce el cuadro, así como los reingresos y el manejo que fue aplicado. De un total de 4764 casos, se encontró una incidencia del 1,7% (84), con predominio del sexo masculino, teniendo el 76,1% antecedente de haber presentado apendicitis complicada. De los 84 casos, 80 se sometieron a tratamiento conservador, de los cuales 39 debieron ser sometidos a intervención quirúrgica. Los autores concluyen que el manejo conservador tiene un 51,2% de éxito.

2. **Adhesive small bowel obstruction following abdominal surgery in Young children (< 3 years); a retrospective analysis of incidence and risk factors using multivariate cox regression.**
   Obstrucción por adherencias del intestino delgado tras cirugía abdominal en niños pequeños (< 3 años); un análisis retrospectivo de

la incidencia y los factores de riesgo mediante regresión de Cox multivariada
Laurens D. Eeftink Schattenkerk, Gijsbert D. Musters, Gabriella Hamming, Wouter J. de Jonge.
Jounal of Pediatric Surgery 2022 57: pp 55-60 Países Bajos

Los autores señalan en este artículo que las adherencias que siguen a una cirugía abdominal pueden causar obstrucción del intestino delgado, pero que las enfermedades con un riesgo mayor de obstrucción intestinal, así como los factores de riesgo aún no están claros. En su estudio, los autores buscan determinar cuáles enfermedades tienen alta incidencia de obstrucción intestinal y cuáles son los factores de riesgo para obstrucción intestinal en niños pequeños. De su revisión encontraron que de 1931 niños atendidos entre 1998 y 2018, había una incidencia de obstrucción intestinal del intestino delgado del 5% (88).

Los pacientes con antecedentes de gastrosquisis, enterocolitis necrotizante, atresia intestinal, hernia diafragmática e íleo meconial tenían alta incidencia de obstrucción intestinal. Así mismo, que antecedentes como, historia de ostomías en anteriores intervenciones, ser sometidos a cirugías de emergencia e infecciones de sitios operatorios constituían factores de riesgo para presentar obstrucción intestinal.

3. **Predictors of intestinal ischemia in small bowel obstruction. A prospective study.**
Predictores de isquemia intestinal en la obstrucción del intestino delgado. Un estudio prospectivo
Ritesh Bazas, Sadrana Tiwari, Bikramjit Singh Sodhi, Jasmine Kokiloo.
International Journal of Scientific Study 2017 5 (4): pp 119-124 India

En este estudio se compara 92 casos de obstrucción de intestino delgado y se intentó definir predictores clínicos, de laboratorio y radiológicos para isquemia en obstrucción intestinal aguda. Además,

encontraron que la etiología más frecuente de obstrucción intestinal eran las adherencias; así mismo que el dolor abdominal continuo era más frecuentemente asociado a isquemia intestinal, así como también la taquicardia, la reacción peritoneal y los ruidos intestinales disminuidos. Entre los hallazgos de laboratorio asociados a isquemia intestinal encontraron leucocitosis, amilasa elevada y acidosis metabólica. El líquido libre encontrado en ecografía también estuvo asociado a isquemia intestinal.

4. **Conservative treatment of adhesive small bowel obstruction in children: a systematic review.**
   Tratamiento conservador de la obstrucción adhesiva del intestino delgado en niños: una revisión sistemática
   Lung Huang Lin, Chee Yew Lee, Min Hsuan Hung, Der Fang Chen.
   British Medical Journal Open 2014 4 (10): pp 1- 8 Taiwan

Este estudio es una revisión sistémica que buscó evaluar la efectividad del tratamiento conservador para obstrucción intestinal por adherencias en niños, para lo cual revisaron 7 estudios, que evaluaban niños de 1 a 16 años, encontrando que la más frecuente causa de obstrucción intestinal eran las adherencias por apendicitis. Todos recibieron tratamiento conservador que consistía en colocación de sonda nasogástrica, fluidos endovenosos y corrección de electrolitos y balance de fluidos. Se obtuvieron tasas de éxito entre el 0% al 75%, pero en más del 50% en 4 de los 7 estudios. Si bien es cierto que un número de pacientes recibieron tratamiento quirúrgico exitoso, se encontraron diferencias con aquellos que sólo habían recibido tratamiento conservador.

Encontraron que la estancia hospitalaria para aquellos que recibieron tratamiento conservador fue de 3 a 6,5 días y para aquellos que recibieron tratamiento quirúrgico fue de 10,2 a 13 días. Así también el tiempo de inicio de la vía oral fue más corto para el tratamiento conservador que el quirúrgico, concluyendo que en la mayoría de los casos, el tratamiento conservador es efectivo en el manejo de la obstrucción intestinal en niños.

5. **Management of pediatric adhesive small bowel obstruction: do timing of surgery and Age Matter?**
   Manejo de la obstrucción adhesiva del intestino delgado en pediatría: ¿importan el momento de la cirugía y la edad?
   Jonathan Hyak, BS, BA, Giovanni Canpagna, BS, Brittany Johnson MD, Zachary Stone, BS.
   Journal of Surgical Research 2019: pp 384-390 EEUU, published by Elsevier.

   En este estudio, se compara los resultados del manejo de la obstrucción intestinal por adherencias en niños, para determinar si el momento de la cirugía y la edad del paciente podrían afectar el tratamiento. Realizaron un estudio retrospectivo revisando los ingresos por cuadro obstructivo entre el 2011 y el 2015. Del total de casos el 12% requirió una operación de emergencia, al resto se manejó conservadoramente teniendo éxito este manejo en el 54% de los casos.

   En sus hallazgos encontraron que los niños menores de 1 año y que presentaban cuadros de obstrucción intestinal, tenían más probabilidad de necesitar cirugía, y que la posibilidad de resección intestinal era más común cuando la operación se retrasó más de 48 horas. Los autores concluyen que en niños que presentan síndrome obstructivo adherencial el manejo conservador puede tener éxito, pero si no hay mejoría, se debe considerar la operación temprana antes de las 48 horas para evitar el riesgo de resección intestinal especialmente en niños menores de 1 año de edad.

2.1.2.2 Antecedentes Nacionales:

Se realizó una búsqueda de artículos a nivel nacional, no encontrando estudios de relevancia sobre el tema del presente proyecto de investigación.

1. Obstrucción intestinal post operatoria por bridas y adherencias.

Mario More Flores, Melva Benavides López, Elena Vega Pérez
Paediatrica 2002 6 (1) pp 13-19 Perú.

En este estudio se revisaron 90 casos de niños con obstrucción intestinal post operatoria siendo la apendicitis aguda la cirugía previa más frecuente. De todos los casos revisados, 63 requirieron cirugía y 27 sólo tratamiento conservador. Concluyen los autores que la obstrucción intestinal es un problema de salud pública, su morbilidad, su diagnóstico y tratamiento precoz es lo más importante.

2.1.3 Fundamentos

2.1.3.1 Marco teórico

La obstrucción intestinal postoperatoria en niños es una alteración que produce un bloqueo en el normal tránsito intestinal, ocasionando la detención total o parcial en el pasaje del contenido del intestino, de origen mecánico, secundaria a un antecedente quirúrgico.

El término obstrucción intestinal mecánica se utiliza para definir obstrucción intestinal causada por un bloqueo físico de la luz intestinal. La obstrucción parcial ocurre cuando la luz intestinal se estrecha pero aún permite el tránsito de algo de contenido intestinal. (3)

La obstrucción intestinal completa implica que la luz está totalmente obstruida y ningún contenido intestinal puede desplegarse distalmente. La obstrucción completa conlleva un mayor riesgo de estrangulación o necrosis (compromiso vascular). (3)

La causa principal de este bloqueo lo constituye la formación de adherencias postquirúrgicas derivadas de la resolución del proceso inflamatorio que motivo la intervención quirúrgica.

Las adherencias son comunes e inevitables a consecuencia de la cirugía. La formación de adherencias es parte de la historia natural del proceso de cicatrización y puede ocurrir hasta en el 93% de los pacientes sometidos a cirugía abdominal. El intestino delgado está involucrado en el 80% de los casos de obstrucción intestinal mecánica. Las adherencias posteriores a la cirugía intraabdominal son una causa importante de obstrucción del intestino delgado (1), se estima que del 2 al 8% de los niños que son sometidos a una laparotomía sufrirá una oclusión postoperatoria debida a la formación de adherencias (7).

Es decir de cada 100 niños operados, entre 20 y 80 podrían presentar un cuadro de obstrucción intestinal postoperatoria, que de acuerdo a la gravedad del cuadro obstructivo, o sobre si debe tratarse conservadora o quirúrgica puede traer consecuencias catastróficas para el niño.

Dicha complicación quirúrgica merece atención debido a la morbilidad que genera: numerosas consultas en los servicios de urgencias, ingresos hospitalarios y re intervenciones, tanto a corto como a largo plazo. Aunque inicialmente el manejo de estos cuadros suele ser conservador, entre el 50 y el 80% no se resuelve con el tratamiento médico y precisa tratamiento quirúrgico (7).

Las causas de adherencias post operatorias varían según el grupo etario, siendo diferente en niños menores de 1 año, lactantes, y edad preescolar y escolar.

Así tenemos que en los más pequeños las causas son generalmente congénitas, en los lactantes la invaginación intestinal, y en las edades preescolar y escolar es la apendicitis aguda la causa más frecuente, coincidiendo con su alta incidencia de presentación en niños.

En un estudio se encontró que de 84 pacientes con obstrucción intestinal, la causa más frecuente fue la apendicitis con 64 casos

(76,1%), la gastrosquisis 7 (8,3%), malrotación intestinal 4 (4,7%), invaginación intestinal 3 (3,5%) atresia de duodeno 1 (1,1%). (1)

En la edad pediátrica, el impacto de las adherencias no solo afecta al niño en términos de dolor, malestar e inasistencias a la escuela, sino también a los padres en términos de faltar al trabajo, lo que a su vez afecta su actividad económica. Aunque es común el problema, el impacto nocivo de las adherencias ha sido en gran medida subestimado y pasado por alto (8).

La obstrucción intestinal representa 12-16% de los ingresos quirúrgicos de emergencia y aproximadamente entre 1 y 20% de los procedimientos quirúrgicos de emergencia. Debido al posible riesgo de isquemia o perforación intestinal, es necesaria una evaluación urgente (10).

La presentación clínica es variable, así como los antecedentes clínico quirúrgicos. Los antecedentes como el tipo de cirugía, la presencia o no de peritonitis, el tiempo de duración de la cirugía, la vía de abordaje, el tipo de incisión, el uso de drenajes, el uso de antibióticos intraoperatorios, la presencia de infecciones post operatorias, la necesidad de realizar ostomas, el intervalo de tiempo entre la cirugía y la presentación del cuadro, son factores que han sido planteados en numerosos estudios, para tratar de determinar el tipo de tratamiento que debe realizarse, ya sea conservador o quirúrgico.

Los síntomas y signos que se presentan en los cuadros de obstrucción intestinal son similares a los observados en otras causas de abdomen agudo.

Luego de la evaluación inicial, si hay un retraso en el diagnóstico y manejo adecuado de la obstrucción de intestino delgado, puede presentarse la estrangulación intestinal o puede ocurrir isquemia, lo que resulta en altas tasas de morbilidad y mortalidad. Sin embargo,

aproximadamente un tercio de los casos de obstrucción de intestino delgado estrangulada se presentan con isquemia reversible (10).

Aunque no existen parámetros confiables para predecir isquemia intestinal, es necesario minimizar la posibilidad de pasar por alto el estrangulamiento de las asas intestinales. Por lo tanto, la identificación precisa y el tratamiento oportuno de la obstrucción intestinal estrangulada es vital para preservar el intestino isquémico y evitar condiciones potencialmente mortales (10).

La mayoría de los cirujanos pediátricos intentarán una tratamiento conservador o no quirúrgico al inicio del manejo luego del diagnóstico inicial, a menos que haya signos de isquemia intestinal , perforación en el momento de la presentación o severo compromiso hemodinámico que pusiera en riesgo la vida del paciente o la presentación de complicaciones.(11)

La tasa de éxito del manejo conservador o tratamiento no quirúrgico en niños se informa como 16-63%. Sin embargo, hay motivos para evitar la operación en niños debido a su intestino más corto en longitud, que si se reseca innecesariamente podría ponerlos en riesgo de sufrir síndrome del intestino corto, lo cual afectaría su crecimiento y desarrollo a futuro. (11)

Entre los signos y síntomas comunes a la obstrucción intestinal y que pueden presentarse de acuerdo al tiempo de duración del cuadro tenemos: dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas y vómitos, ausencia de deposiciones, signos de irritación peritoneal, alteración de las funciones biológicas y signos de sepsis.

Los hallazgos de laboratorio se han tratado de relacionar como predictores del manejo a seguir, del riesgo de isquemia intestinal así como de la necesidad de intervención quirúrgica en los diferentes estudios revisados.

Se ha monitorizado el recuento de leucocitos, la proteína C reactiva, el análisis de gases arteriales buscando que nos den pautas para mejorar el tratamiento y su evolución.

Se encontró que el recuento de leucocitos incrementado así como la presencia de acidosis metabólica tiene una asociación significativa con la presencia de isquemia intestinal en casos de obstrucción intestinal (3).

Entre los hallazgos de diagnóstico por imágenes, la radiografía simple de abdomen tomada de pie y de cúbito, es de gran utilidad para el diagnóstico de obstrucción intestinal.

En radiografías de niños con asas intestinales dilatadas y llenas de gas, con niveles de aire/líquido y poco o ningún gas colónico, el diagnóstico de obstrucción intestinal puede ser claro. (11)

Así mismo se ha señalado que la radiografía de abdomen puede presentar una escasez de gas que no contiene visiblemente asas del intestino dilatadas y llenas de gas, porque las asas se llenan sólo con líquido. Esto puede hacer que el cirujano asuma una gravedad reducida de obstrucción o establecer un diagnóstico no correcto. Así también las imágenes en asa cerrada (también conocida como vólvulo segmentario) indicarían una probable poca respuesta al tratamiento conservador y evitarían la demora en la intervención quirúrgica. (11)
La utilidad de la ecografía también está señalada, no sólo como utilidad diagnóstica en casos de intususcepción o de apendicitis aguda, sino también en casos de obstrucción intestinal, siendo mencionado en algunos estudios como un examen con valor predictivo para manejo quirúrgico de obstrucción intestinal.

Más allá de hallazgos de asas intestinales dilatadas y tipo de peristaltismo, la correlación entre la presencia de hallazgos

ecográficos de ascitis (líquido libre) y los hallazgos intraoperatorios de isquemia ha sido estudiada. En un estudio de 92 casos se encontró 37 casos con líquido libre y 13 de ellos presentaron isquemia. Por lo tanto, la ascitis tuvo una fuerte asociación con isquemia pero con baja sensibilidad y especificidad. (3).

Así mismo, también se ha valorado la utilidad de los rayos x y la ecografía en el diagnóstico de obstrucción intestinal. En un estudio se encontró que los rayos X muestran en casos de obstrucción un 85% de patrones de obstrucción, mientras que la ecografía podía determinar patrones ecográficos de obstrucción como la dilatación de asas llenas de líquido, asas colapsadas, movimiento del contenido intestinal o imágenes en pila de monedas que fueron encontrados en 96,6% de los pacientes evaluados. (14)

Establecido el diagnóstico de obstrucción intestinal por adherencias, el cirujano pediatra puede indicar 2 tipos de manejo: Un manejo conservador o un manejo quirúrgico.

El manejo conservador consiste en colocación de sonda nasogástrica, reanimación con líquidos y corrección de desequilibrios electrolíticos. (5)

La finalidad de la colocación de una sonda nasogástrica es disminuir el contenido intestinal, lo que disminuye la presión intraluminal, mejora la perfusión, disminuye el dolor abdominal y la distensión, así como la proliferación bacteriana, que puede condicionar alteración de la flora intestinal y translocación bacteriana. También está indicado el uso de antibióticos que cubran las entero bacterias tanto gram negativas como anaerobios.

La reanimación con líquidos evita la deshidratación, al aumentar la presión intraluminal hay escape de líquido al espacio intersticial y a la

cavidad abdominal, pudiendo ocasionar alteración del equilibrio hidroelectrolítico.

Cuando los niños ingresan por obstrucción intestino delgado, los cirujanos pediátricos primero usan el manejo conservador ya señalado. Existen pacientes con sospecha o alto riesgo de isquemia intestinal en el momento de la presentación, según la clínica y el laboratorio, como signos de peritonitis y leucocitosis, y evidencia radiográfica como aire libre, neumatosis, obstrucción en asa cerrada, los cuales son intervenidos quirúrgicamente sin utilizar el manejo conservador. (5)

De los pacientes con manejo conservador la decisión de proceder a la cirugía para estos pacientes se realiza en función del empeoramiento de los hallazgos en el examen clínico, como aumento de la distensión abdominal, dolor o sensibilidad, imágenes que muestran progresión u obstrucción persistente, o simplemente una falla en la resolución de la obstrucción después de un período que varía según el cirujano. (5)

No hay pautas estandarizadas para hallazgos en imágenes que indiquen de forma clara y precisa el momento de decidir realizar la operación. En niños, un retraso en la identificación de complicaciones como la isquemia intestinal y la no evaluación adecuada de la evolución del manejo conservador es crítico. (5)

No está claro en la literatura quirúrgica pediátrica si existe algún beneficio en la intervención quirúrgica temprana o si la edad del paciente u otros factores de riesgo deben considerarse para un mayor riesgo de falla del manejo conservador. (5)

En general se señala que el tiempo de espera en la decisión del cirujano pediátrico en determinar el fracaso del manejo conservador y realizar una intervención quirúrgica no debe ser de más de 48 horas. (5)

De la revisión bibliográfica podemos señalar que la obstrucción intestinal postoperatoria ocasionada por adherencias es un proceso inevitable en la resolución del cuadro que motivo la cirugía abdominal.

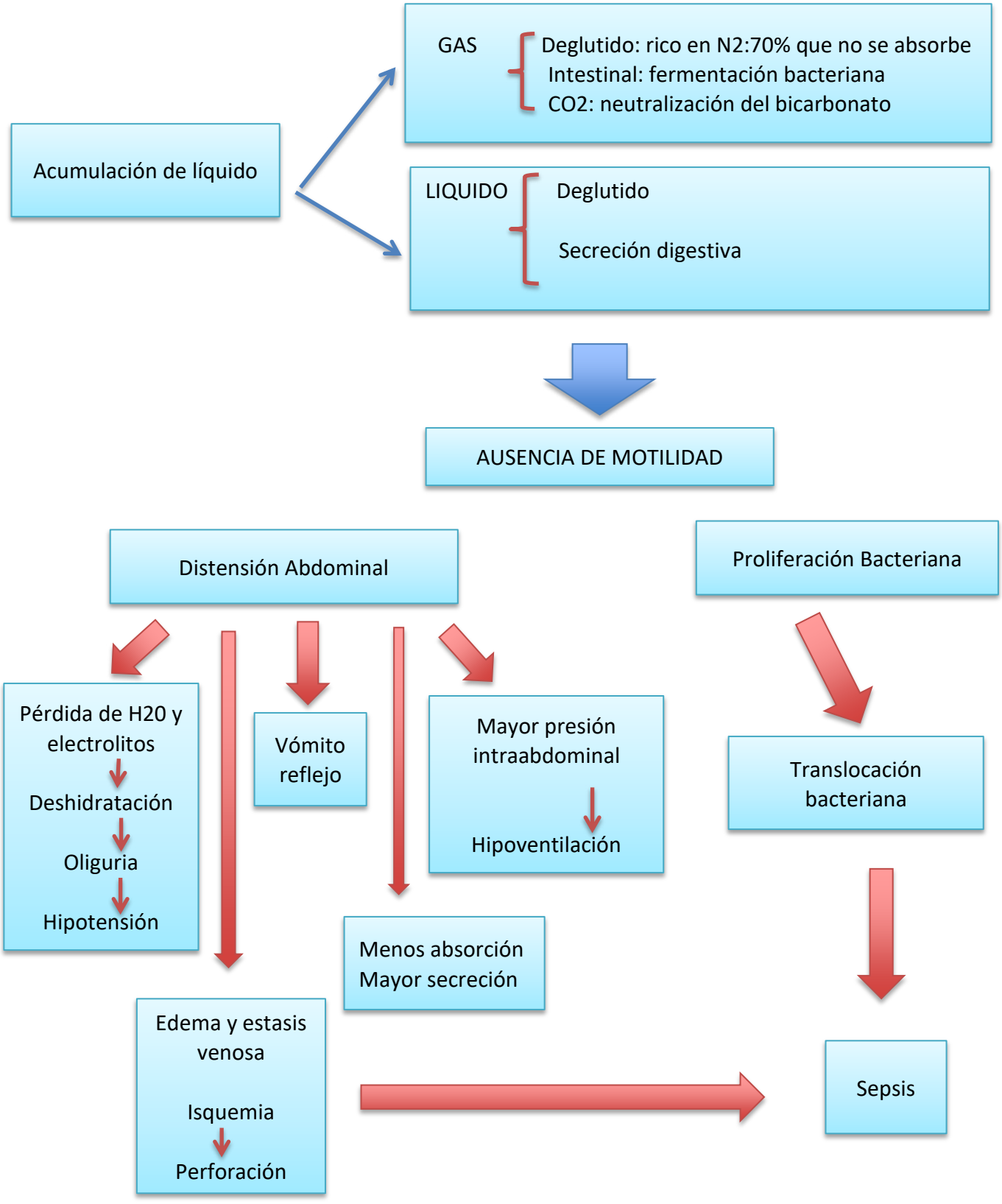
Así también que un porcentaje significativo de pacientes postoperados presentarán a futuro cuadros de obstrucción intestinal postoperatoria que requerirá manejo hospitalario.

El manejo puede ser conservador o quirúrgico. La decisión de optar por uno o por otro dependerá del cirujano pediatra, de su evaluación clínica, de los exámenes de laboratorio y de diagnóstico por imágenes que le permitan no sólo el diagnóstico, sino el seguimiento de estos pacientes y su evolución, a fin de tomar decisiones adecuadas que mejoren el pronóstico.

Está demostrado que la demora en la decisión quirúrgica puede llevar a isquemia intestinal aumentando la morbilidad y mortalidad de los pacientes con obstrucción intestinal post operatoria.

Es importante el entendimiento adecuado de cómo afecta el cuadro de obstrucción intestinal al medio interno, de los trastornos que ocasiona, a fin de establecer medidas terapéuticas adecuadas y oportunas que permitan corregir los desequilibrios hemodinámicos, las complicaciones infecciosas y el potencial riesgo de isquemia intestinal en estos pacientes.

FISIOPATOLOGÍA DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL



2.1.4 Formulación del problema

El servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, es el único servicio de esta especialidad en la región Callao, cuenta con 26 camas hospitalarias y realiza atenciones en hospitalización, consulta externa y emergencia, brinda atenciones a un gran número de pacientes pediátricos, entre edades desde 0 días a 14 años 11 meses y 29 días que requieren cirugías complejas y de emergencia, dentro de ellas, la más frecuente es la apendicitis aguda la que corresponde al 80% de las cirugías realizadas de emergencia. Estas cirugías van desde apendicitis no complicadas hasta apendicitis complicadas con cuadros de peritonitis localizadas o generalizadas que como parte de la historia de la enfermedad, son formadoras de bridas y adherencias post quirúrgicas las cuales son un riesgo potencial para los niños, pues pueden presentar en el postoperatorio cuadros de suboclusión u obstrucción intestinal que requerirán manejo especializado de soporte hemodinámico, nutricional y en muchos casos quirúrgico.

Durante los tres años de residentado médico, recibimos pacientes post operados con cuadros de obstrucción intestinal motivadas por diferentes patologías: algunas congénitas como cuadros de atresias intestinales, defectos de pared abdominal como gastrosquisis y onfalocele, malrotación intestinal entre otros, o secundarias a intervenciones quirúrgicas anteriores por patologías, tales como la apendicitis aguda, divertículo de Meckel, traumatismos abdominales, invaginación intestinal, vólvulos etc. En todos los casos se iniciaba con un tratamiento conservador y podía haber resolución del cuadro, en los casos donde no había mejoría, los pacientes eran programados a sala de operaciones donde se realizaban laparotomías, encontrando cuadros obstructivos por bridas y adherencias, que de acuerdo al nivel de complicación iban desde solo liberar las bridas y adherencias, o encontrarse entre los hallazgos zonas de isquemia intestinal que llevaban a tener que realizar resecciones intestinales amplias y ostomías o anastomosis primarias con pérdida de extensas áreas de yeyuno y/o

íleon, con el riesgo de desarrollar síndrome de intestino corto temporal o definitivo que aumenta la morbilidad del niño y tiene un impacto definitivo en su nutrición y por consiguiente su crecimiento y desarrollo a futuro.

Además estas complicaciones llevan a largos periodos de estancia hospitalaria en áreas críticas y de hospitalización común, afectando al niño psicológicamente, a su familia económicamente y psicológicamente, al Estado elevando los costos hospitalarios por el soporte hemodinámico especializado y requerir muchas veces nutrición parenteral que tiene un alto costo; es preciso señalar que nuestro hospital atiende en su mayoría pacientes beneficiados con el seguro integral gratuito (SIS).

Es preciso señalar también que, en muchos casos el pronóstico no es bueno debido a la presencia de comorbilidades asociadas que se desarrollan durante la larga estancia hospitalaria, tales como desnutrición, sepsis por infecciones intrahospitalarias, afectación hepática por el uso prolongado de la nutrición parenteral, aumentando la morbilidad y mortalidad de la población infantil.

Por otro lado está claro que existe una asociación entre el inicio de la obstrucción intestinal y el tiempo de demora en decidir si el paciente requiere o no cirugía y el hallazgo de mayores complicaciones intra operatorias, probablemente derivadas de la persistencia de la obstrucción, del trastorno hidroelectrolítico, del inicio de un estado inflamatorio, la activación de la cascada de coagulación, la proliferación bacteriana y la posibilidad de desarrollar isquemia intestinal con la consiguiente necrosis, derivando en las consecuencias catastróficas que ya hemos señalado.

Estas observaciones derivadas de la práctica clínica y de la participación en un gran número de cirugías de pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal durante los años de la residencia,

nos lleva a plantear una serie de interrogantes, cuya investigación podría beneficiar a los niños que padecen esta patología.

Los autores se preguntan si existe la forma de predecir de forma exacta o aproximada, que pacientes con cuadros suboclusivos o de obstrucción intestinal postoperatoria mejoraran sólo con manejo médico conservador, o que pacientes inevitablemente irán a cirugía, tomando en cuenta antecedentes como el motivo de la cirugía anterior, el tiempo que duró dicha cirugía, el diagnóstico post operatorio, el uso o no de drenajes, el tipo de abordaje. Así también si algunos datos clínicos del cuadro actual como la presencia de dolor abdominal, la distensión abdominal, la presencia de náuseas y vómitos, fiebre, ausencia de eliminación de gases y deposiciones podrían ayudarnos a decidir de forma oportuna si se requerirá o no cirugía.

También buscar en algunos exámenes de laboratorio, o de diagnóstico por imágenes, variables que mejoren la oportunidad en la decisión médica de ir o no a un manejo en sala de operaciones.

Si es posible establecer estas variables o "predictores" de manejo quirúrgico para los casos de obstrucción intestinal, estaremos dando un gran aporte a la mejor resolución de este problema, de ser más oportunos en su manejo y evitar las consecuencias catastróficas de un tiempo de espera prolongado hasta una decisión médica.

Al momento no se cuenta con suficientes estudios clínicos a nivel nacional que puedan predecir oportunamente el momento en que se debe cambiar el manejo del paciente de un enfoque conservador a uno quirúrgico, por lo que planteamos el siguiente problema de investigación:

¿Existen predictores de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del

Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022?

2.2 Hipótesis

H1: Existen factores predictivos que podrían haber determinado un manejo quirúrgico oportuno en pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal post operatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

H0: No existen factores predictivos que podrían haber determinado un manejo quirúrgico oportuno en pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal post operatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

2.3 Objetivos de la Investigación

2.3.1 Objetivo General

- Determinar predictores clínicos, epidemiológicos, laboratoriales, por imágenes y quirúrgicos de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar predictores clínicos de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria

atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

- Determinar predictores epidemiológicos de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

- Determinar predictores laboratoriales de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

- Determinar predictores por imágenes de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

- Determinar predictores quirúrgicos de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.

2.4 Evaluación del problema

Las adherencias postoperatorias del intestino delgado son la causa más frecuente de obstrucción intestinal. En los niños existen entidades como la apendicitis aguda (la causa de intervención quirúrgica más frecuente en pediatría), que requieren de procedimientos quirúrgicos que están frecuentemente relacionados con el síndrome de obstrucción intestinal postoperatorio. Lograr predecir los factores que puedan estar asociados y el momento ideal para la elección del tratamiento conservador o quirúrgico, puede ayudar a guiar la selección de la intervención correspondiente por parte del personal de salud y de esta manera se podrá obtener menores tasas de complicaciones postoperatorias como la resección intestinal. Es así que evaluar las características clínicas, epidemiológicas, laboratoriales, por

imágenes y quirúrgicas del paciente, pueden ser útiles para determinar las indicaciones para la intervención quirúrgica en este tipo de pacientes con obstrucción intestinal postoperatoria.

2.5 Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

La obstrucción intestinal postoperatoria, en especial en el ámbito pediátrico, es una entidad que se ha abarcado poco en los estudios realizados en nuestro país. De la búsqueda bibliográfica realizada, no se ha encontrado trabajos realizados en el Perú sobre el tema del presente proyecto Con los resultados de este estudio se pueden plantear escenarios de manejo y nuestros estudios experimentales que puedan incluir una mayor población de estudio. Además, debido a la falta de datos respecto a las características clínicas de cada paciente y los datos de la cirugía inicial en toda la literatura disponible no se encuentran estudios que evalúen los factores predictivos para el síndrome de obstrucción intestinal postquirúrgica.

2.5.2 Justificación Teórico – Científico

En los estudios encontrados para esta investigación son escasos aquellos en los que se evalúan predictores que indiquen una intervención quirúrgica en un cuadro de obstrucción intestinal adherencial.

Las adherencias postoperatorias son la causa más frecuente de obstrucción intestinal en pacientes pediátricos, con la incidencia de 1 a 6,5%, dependiendo de la causa de la cirugía inicial. (12)

Está demostrado que el manejo conservador tiene eficacia en la resolución del cuadro de obstrucción intestinal, así como también que la demora en la intervención quirúrgica puede traer consecuencias catastróficas para el niño,

derivados de la isquemia intestinal, que puede ocasionar amplias resecciones intestinales, síndrome de intestino corto, afectando el futuro crecimiento y desarrollo en el largo plazo, e incrementando el riesgo de infecciones con el aumento de la morbilidad.

2.5.3 Justificación Práctica

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de establecer pautas entre la decisión de optar por un manejo conservador o decidir en forma oportuna un manejo quirúrgico que pueda disminuir las complicaciones asociadas y descritas con anterioridad.

Es por ello que es necesario la elaboración de guías de práctica clínica sobre el manejo de la obstrucción intestinal por adherencias en niños que se basen en la mejor evidencia, tanto para los centros especializados del 3er nivel de atención, como para los establecimientos del 1er nivel, a fin de que el manejo sea oportuno tanto en la atención del niño, como en la orientación para la prevención que deben recibir los padres sobre los signos de alarma sobre todo en niños post operados y el riesgo que tiene de desarrollar obstrucción intestinal por adherencias.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Estudio:

El tipo de estudio es retrospectivo, observacional y transversal, el investigador no interviene manipulando el fenómeno. Sólo observa, analiza y mide el fenómeno estudiado.

3.2 Diseño de Investigación:

El diseño de investigación es descriptivo y cualitativo

3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución:

Pacientes menores de 15 años atendidos por el servicio de Cirugía Pediátrica en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", región Callao, Perú.

3.4 Población a estudiar:

La población a estudiar incluye a todos los niños menores de 15 años que fueron atendidos con diagnóstico inicial de obstrucción intestinal postquirúrgica y que fueron atendidos en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" del 01 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022

3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral:

La muestra de estudio se determinó con apoyo de la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" solicitando los registros de pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía Pediátrica y que incluye a todos los pacientes menores de 15 años, atendidos en el Hospital

Nacional Daniel Alcides Carrión con el diagnóstico inicial de síndrome de obstrucción intestinal postquirúrgica los cuales recibieron manejo conservador médico o fueron sometidos a intervención quirúrgica en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2022.

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión:

Para la realización del estudio, el presente proyecto toma en cuenta los siguientes criterios que incluyen o excluyen casos clínicos que configuran la muestra de la población escogida:

3.6.1 Criterios de inclusión

- Historias clínicas de los pacientes con diagnóstico inicial de síndrome de obstrucción intestinal y suboclusión intestinal aguda con antecedentes de intervención quirúrgica, menores de 15 años atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre enero 2012 y diciembre 2022.

- El diagnóstico de obstrucción intestinal como diagnóstico inicial estaba determinado por pacientes que presentaban dolor abdominal, náuseas y vómitos, ausencia de deposiciones o que el cirujano haya diagnosticado como suboclusión u obstrucción intestinal.

- Las historias clínicas de los pacientes que se incluyeron con diagnóstico de obstrucción intestinal, habían recibido manejo conservador o manejo quirúrgico.

3.6.2 Criterios de Exclusión

- Se excluyeron pacientes menores de 15 años con antecedentes de otras anomalías gastrointestinales tales como malformación anorrectal, atresias intestinales, malrotación intestinal, bandas de Ladd o enfermedad de Hirschsprung.

- Pacientes menores de 15 años con diagnóstico de síndrome de obstrucción intestinal por antecedente de malignidad intraabdominal.

- Pacientes con historias clínicas incompletas que no permiten que sean consideradas en el estudio.

3.7 Variables de estudio

3.7.1 Variable Independiente

Niños con diagnóstico de obstrucción intestinal atendidos en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" de enero a diciembre del año 2022

3.7.2 Variable Dependiente

Predictores de Manejo Quirúrgico en pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal.

Entre las características a evaluar como "predictores", y que se describirán en la operacionalización de las variables tenemos:

Características Clínicas: dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas y vómitos, duración del cuadro clínico, intervalo quirúrgico.

Características de Laboratorio: Recuento de Leucocitos, Proteína C reactiva.

Características imagenológicas: niveles hidroaéreos, aire en colon y recto, distensión de asas, líquido libre.

Antecedente quirúrgico: duración de la cirugía inicial, características de la cirugía inicial tales como presencia de peritonitis, uso de drenajes, tipo de incisión, duración de la cirugía.

Edad: expresado en intervalo de años del paciente con diagnóstico de obstrucción intestinal divididos en 2 grupos: los que recibieron tratamiento quirúrgico y los que recibieron tratamiento conservador.

0-3 años ,4-7 años ,8-11años, 12-14 años.

Sexo: de acuerdo al sexo genital del paciente, adopta 2 valores: masculino o femenino

3.8 Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable, relación y naturaleza	Indicadores
Variable Independiente: Niños con dx. de obstrucción intestinal	Cuadro clínico en el que no hay pasaje del contenido por el intestino	Características clínicas, radiológicas y de laboratorio en cuadro de obstrucción intestinal	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número, Porcentaje
Variable Dependiente: Predictores de Manejo Quirúrgico	Indicadores de manejo qx. de cuadro de obstrucción intestinal	Antecedentes, cuadro clínico, resultados de laboratorio y de imágenes que indican cuadro de necesidad qx.	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número Porcentaje
Predictores de Manejo Quirúrgico					
Dolor Abdominal	Dolor entre el tórax y la pelvis	Dolor en región abdominal según tipo, localización, intensidad	Nominal	Politómica Cualitativa	Número Porcentaje
Distensión Abdominal	El Abdomen se encuentra elevado o hinchado	Signo clínico que se traduce en aumento del perímetro abdominal	Nomina	Politómica Cualitativa	Número Porcentaje
Náuseas y vómitos	Nauseas: Sensación de querer vomitar Vómitos: Eliminación del contenido intestinal por	Síntoma de querer eliminar el contenido intestinal Eliminación del contenido intestinal expresado en	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número Porcentaje

	la boca	volumen y características			
Variable	**Definición conceptual**	**Definición operacional**	**Escala de medición**	**Tipo de variable, relación y naturaleza**	**Indicadores**
Duración del Cuadro clínico	Tiempo desde el inicio del cuadro	Duración de los signos y síntomas	Ordinal	Politómica Cuantitativa	Número Porcentaje
Intervalo quirúrgico	Intervalo de tiempo desde la última laparotomía	Tiempo transcurrido entre la cirugía y la presentación del cuadro clínico actual	Nominal	Politómica Cuantitativa	Número Porcentaje
Recuento Leucocitos en Hemograma	Examen de sangre que mide número de leucocitos	Número de leucocitos en sangre por mm3 cuyo recuento tiene significado clínico por encima de los 9000	De Intervalo	Politómica Cuantitativa	Número Porcentaje
Proteína C Reactiva	Proteína producida en el hígado que presente en estados inflamatorios del cuerpo	Proteína que indica estado inflamatorio del cuerpo con valores encima de 0,5 mg/dl	De intervalo	Politómica Cuantitativa	Número Porcentaje
Líquido libre en Ecografía	Hallazgo ecográfico que indica líquido en abdomen	Presencia de líquido libre en abdomen que puede indicar enfermedad	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número Porcentaje
Niveles Hidro aéreos en Rx	Hallazgo radiográfico de densidad liquida y aérea	Hallazgo radiográfico indicativo de Obstrucción intestinal	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número Porcentaje
Aire en colon en	Hallazgo radiográfico	Hallazgo radiográfico	Nominal	Dicotómica	Número

Rx	que evidencia aire en colon y recto	indicativo de Obstrucción intestinal		Cualitativa	Porcentaje
Variable	**Definición conceptual**	**Definición operacional**	**Escala de medición**	**Tipo de variable, relación y naturaleza**	**Indicadores**
Distensión de asas en RX	Hallazgo radiográfico que evidencia aumento del diámetro de intestino delgado	Hallazgo radiográfico indicativo de obstrucción intestinal	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número Porcentaje
Duración de la cirugía inicial	Tiempo que dura la intervención quirúrgica	Tiempo entre el inicio de la cirugía y el termino expresado en horas	De intervalo	Politómica Cuantitativa	Número Porcentaje
Características de la cirugía inicial	Hallazgos y características técnicas de la cirugía	Características de la cirugía: Peritonitis, uso de drenaje	Nominal	Politómica Cualitativa	Número Porcentaje
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen hombres y mujeres, y la mayoría de seres vivos según su función reproductiva	Conjunto de atributos biológicos que diferencian hombres y mujeres	Nominal	Dicotómica Cualitativa	Número Porcentaje
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio.	Números de años cumplidos según fecha de nacimiento agrupados en intervalos	De intervalo	Politómica Cuantitativa	Número Porcentaje

3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la realización del presente estudio utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos para recolectar los datos necesarios:

- Se solicitará al jefe del servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión el acceso a la base de datos de los pacientes hospitalizados e intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico inicial de Obstrucción intestinal durante el periodo de Enero del 2012 a Diciembre del 2022.

- Se solicitará al Jefe de la Oficina de Estadística y Sistemas Informáticos del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" el acceso al archivo de historias clínicas a fin de aplicar el instrumento construido para recolectar los datos y obtener la información necesaria para la realización del presente estudio, así mismo se obtendrán reportes del sistema informático SISGALENPLUS a fin de corroborar los registros de la Historia Clínica.

- Se construirá un instrumento de recolección de datos donde se anotarán las variables del estudio, tanto las características clínicas y quirúrgicas iniciales al momento de la readmisión de cada paciente. Este formato se irá llenando de acuerdo a los daros recolectados de las historias clínicas y serán ingresadas a una hoja de cálculo Excel para posteriormente construir una base de datos con el programa SPSS y realizar el procesamiento de estos.

3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

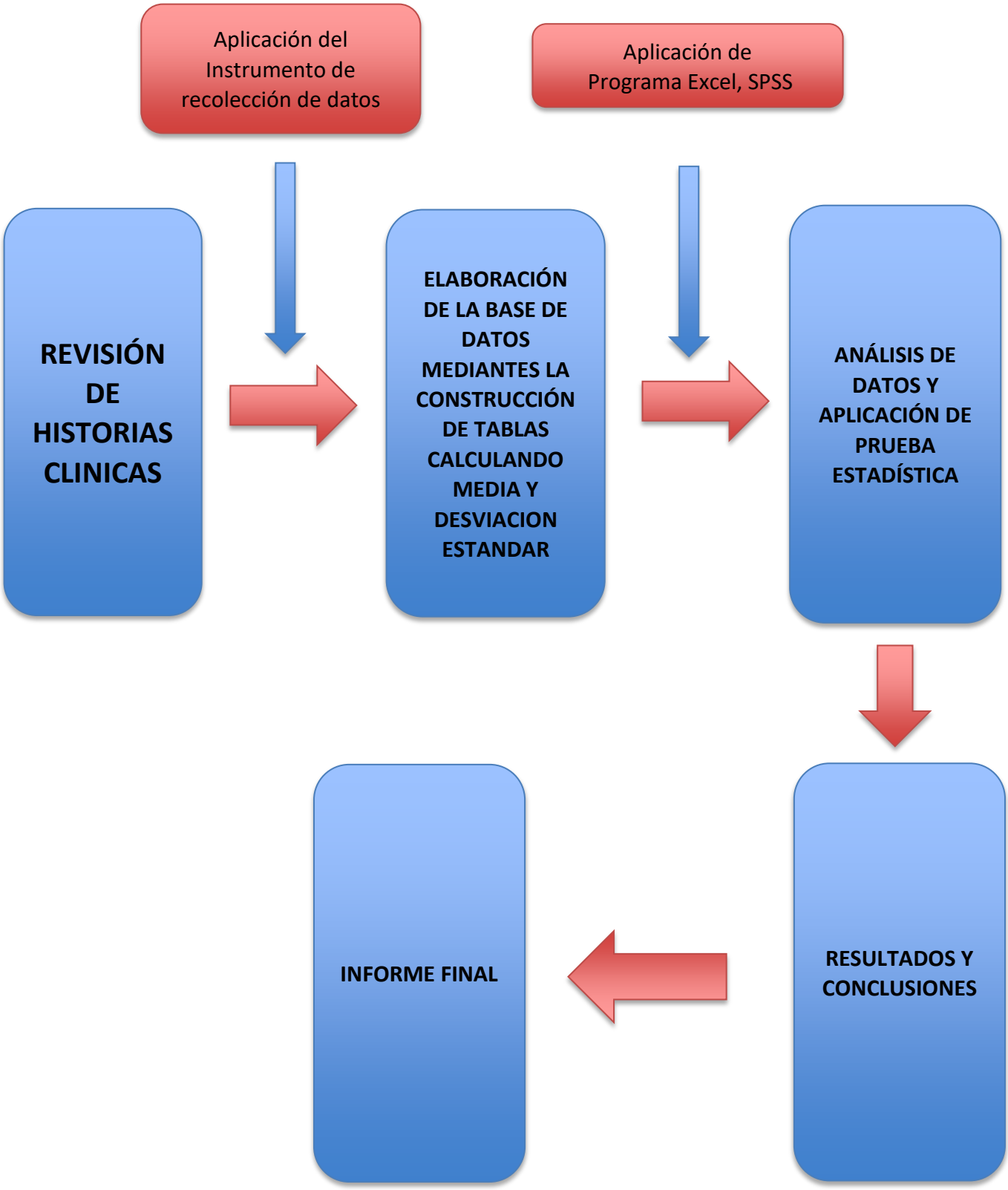
Para el procesamiento y análisis de los datos se procederá de la manera siguiente:

1. La muestra de agrupará en 2 grupos: Pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal que recibieron manejo conservador (médico) (Grupo 1) y

Pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal que recibieron manejo quirúrgico (Grupo 2).

2. Para cada grupo se le aplicará la ficha de recolección de datos a fin de determinar las características de los "predictores" de manejo quirúrgico anotando los valores respectivos.
3. Los datos obtenidos mediante el instrumento son colocados en una tabla del aplicativo informático Microsoft Excel versión 2019, donde se calcularán las medias y porcentajes de cada variable motivo de estudio.
4. Luego la tabla será extrapolada y para la realización de los análisis estadísticos que se llevarán a cabo se utilizará el programa estadístico SPSS versión 29,0, posteriormente pasará por un control de selección y así eliminar los registros que no cumplan con los criterios de selección, finalmente se realizará el análisis estadístico.
5. Todas las variables se expresarán con medidas de tendencia central: media (promedio) y con medidas de dispersión (desviación estándar) y porcentajes. Se realizará análisis univariado utilizando la prueba paramétrica de t de Student para comparar las variables de los 2 grupos: los pacientes que se hospitalizaron con diagnóstico de obstrucción intestinal tanto los que se sometieron a tratamiento conservador como los que se sometieron a tratamiento quirúrgico. Para el análisis multivariado se usará el modelo de regresión de COX, donde los valores de $p<0.10$ del análisis univariado serán incluidos en este modelo. Los riesgos relativos se expresaran como índice de riesgo (HR) con un 95% de confianza, y se aceptará una significación estadística con un valor de p de dos colas $< 0,05$.

SECUENCIA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



CAPÍTULO IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de acción

El trabajo de investigación se realizará siguiendo la secuencia de elaboración del trabajo ya determinada, contando con el apoyo del servicio de cirugía pediátrica y la oficina de estadística y sistemas informáticos del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", así como con la autorización de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación.

4.2 Asignación de Recursos

El costo de la ejecución del presente Proyecto de Investigación será financiado íntegramente por el autor de este estudio. En lo que corresponde al presupuesto de gastos, cuyo monto servirá para cubrir los gastos en las partidas necesarias, en los siguientes rubros: Personal, Servicios, Bienes y Bienes de capital.

Como justificación de los montos de éste presupuesto de gastos, se puede sostener las siguientes razones:

a. El costo-semana del investigador principal, contempla sólo el trabajo a tiempo parcial;

b. Los montos indicados en las partidas de bienes y servicios, son razonablemente justificados

4.2.1 Recursos Humanos

Investigador: Dra. Geraldine Milagros Manco Ramos

Asesor: Dr. Rolando Adrianzén Tantachuco

Estadístico: Licenciada Ninfa Soto Ascencios

4.2.2 Recursos Materiales

a. Materiales de escritorio: papel bond, lapiceros, USB, laptop, impresora.

4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto

PERSONAL			
Nombres	**Cargo**	**Remuneración mensual (S/.)**	**Total (S/.)**
Geraldine Manco	**Investigadora Principal**	**120.00**	**720.00**
Subtotal			**720.00**
SERVICIOS			
Asesoría Investigación (3 meses)	**Asesor**	**350.00**	**1050.00**
Asesoría Estadístico-Informático			**600.00**
Equipo Internet		**Sin costo**	**0.00**
Movilidad y Teléfono		**100.00**	**600.00**
Fotocopias y Oros		**60.00**	**360.00**
Subtotal			**2610.00**
BIENES			
Papeles		**40.00**	**240.00**
Cd- USB			**15.00**
Otros			**100.00**
Sub Total			**355.00**
BIENES DE CAPITAL			
Computadora			**1000.00**

Impresora			**600.00**
Libros			**300.00**
Otros			**100.00**
Subtotal			**2000.00**
Total General			**5685.00**

4.4 Cronograma de Actividades

FASES	*Diciembre 2024*	*Enero 2025*	*Febrero 2025*	*Marzo 2025*	*Abril 2025*	*Mayo 2025*	*Junio 2025*	*Julio 2025*	*Agosto 2025*
Elaboración y presentación del proyecto	X	X	X	X					
Piloto					X				
Revisión de Historias Clínicas					X	X			
Recopilación de datos						X			
Procesamiento de datos y análisis estadístico						X			
Elaboración de informe final							X	X	
Presentación informe final									X

CAPITULO V

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calderón Pérez, A., Yanowsky Reyes, G., & Manuel Joco, A. (2018). Oclusión intestinal postquirúrgica adherencial en pacientes pediátricos. *Revista Médica MD, 9*(3), 220-225. México.

2. Eeftink Schattenkerk, L. D., Musters, G. D., Hamming, G., & de Jonge, W. J. (2022). Adhesive small bowel obstruction following abdominal surgery in young children (< 3 years): A retrospective analysis of incidence and risk factors using multivariate Cox regression. Journal of Pediatric Surgery, 57, 55-60. Países Bajos.

3. Bazas, R., Tiwari, S., Sodhi, B. S., & Kokiloo, J. (2017). Predictors of intestinal ischemia in small bowel obstruction: A prospective study. *International Journal of Scientific Study, 5*(4), 119-124. India.

4. Lin, L. H., Lee, C. Y., Hung, M. H., & Chen, D. F. (2014). Conservative treatment of adhesive small bowel obstruction in children: A systematic review. *BMJ Open, 4*(10), 1-8. Taiwan.

5. Hyak, J., Canpagna, G., Johnson, B., & Stone, Z. (2019). Management of pediatric adhesive small bowel obstruction: Do timing of surgery and age matter? *Journal of Surgical Research*, 384-390. EE. UU.: Elsevier.

6. More Flores, M., Benavides López, M., & Vega Perez, E. (2002). Obstrucción intestinal post operatoria por bridas y adherencias. *Paediatrica, 6*(1), 13-19. Perú.

7. Albertos Mira-Marcelí, N., Gallego Mellado, N., Deltell Colomer, P., Mira Navarro, J., Encinas Goenechea, A., Sánchez París, O., Liceras Liceras, E., González López, F., Martín Hortigüela, M. E., Navarro de la Calzada, C., & Gonzálvez Piñera, J. (2015). Tratamiento de las oclusiones postoperatorias en

niños: ¿adhesiolisis abierta o laparoscópica? *Cirugía Pediátrica, 28*, 123-127. España.

8. Lakshminarayanan, B., & Hughes-Thomas, A. O. (2014). Epidemiology of adhesions in infants and children following open surgery. *Seminars in Pediatric Surgery, 23*(5), 344–348. Reino Unido.

9. Tong, J. W. V., Lingam, P., & Shelat, V. G. (2020). Adhesive small bowel obstruction – an update. *Acute Medicine & Surgery, 7*(1), 1–16. Singapur.

10. Liu, M., Cheng, F., Liu, X., Zheng, B., Wang, F., Qin, C., Ding, G., Fu, T., & Geng, L. (2023). Diagnosis and surgical management strategy for pediatric small bowel obstruction: Experience from a single medical center. *Frontiers in Surgery, 10*, 1043470. China.

11. Johnson, B. L., Campagna, G. A., Hyak, J. M., Vogel, A. M., Fallon, S. C., Shah, S. R., Brandt, M. L., & Naik-Mathuria, B. J. (2020). The significance of abdominal radiographs with paucity of gas in pediatric adhesive small bowel obstruction. *The American Journal of Surgery, 220*(2), 208–213.

12. Kono, J., Yoshimaru, K., Kondo, T., Takahashi, Y., Toriigahara, Y., Fukuta, A., Obata, S., Kawakubo, N., Nagata, K., Matsuura, T., & Tajiri, T. (2023). The volume of intestinal decompression can predict the necessity of surgical intervention for adhesive small bowel obstruction. *Journal of Pediatric Surgery, 58*, 1252–1257. Japón.

13. Lee, H., Kim, I.-K., & Ju, M. K. (2017). Which patients with intestinal obstruction need surgery? The delta neutrophil index as an early predictive marker. *Annals of Surgical Treatment and Research, 93*(5), 272-276. https://doi.org/10.4174/astr.2017.93.5.272

14. Alamdaran, S. A., Yazdanparast, M., Dadelahi, F., Mohtasham, A., Ganbari, V., & Mohammadi, A. (2023). Bowel obstruction in children: Ultrasound or abdominal X-ray? *International Journal of Pediatrics, 11*(6), 17878–17886. Irán.

15. Hospital Cayetano Heredia. (2023). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la obstrucción intestinal*.

16. Adamou, H., Magagi, I. A., Habou, O., Adakal, O., Ganiou, K., & Amadou, M. (2017). Acute mechanical intestinal obstruction in children at Zinder National Hospital, Niger: Aetiologies and prognosis. *African Journal of Paediatric Surgery, 14*(3), 49-52. https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS_96_16

17. Qiu, W.-R., Chen, G., Wu, J., Lei, J., Xu, L., & Zhang, S.-H. (2021). Analyzing surgical treatment of intestinal obstruction in children with artificial intelligence. *Computational and Mathematical Methods in Medicine, 2021*, Article ID 6652288, 1-10. https://doi.org/10.1155/2021/6652288

18. Deng, Y., Wang, Y., & Guo, C. (2019). Prediction of surgical management for operated adhesive postoperative small bowel obstruction in a pediatric population. *Medicine, 98*(11), 1-6. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000014919

19. Tseng, C.-J., Sun, D.-P., Lee, I.-C., Weng, S.-F., & Chou, C.-L. (2016). Factors associated with small bowel obstruction following appendectomy: A population-based study. *Medicine, 95*(18), 1-6. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003541

20. Kaselas, C., Molinaro, F., Lacreuse, I., & Becmeur, F. (2009). Postoperative bowel obstruction after laparoscopic and open appendectomy in children: A 15-year experience. *Journal of Pediatric Surgery, 44*(8), 1581-1585.

21. Blanco Verdú, M. D., Peláez Mata, D. J., Gómez Sánchez, A., Costa i Roig, A., Carazo Palacios, E., Proaño, S., Diéguez Hernández-Vaquero, I., Ordóñez Pereira, J., Fanjul Gómez, M., Morante Valverde, R., Cano Novillo, I., Vila Carbó, J. J., & de Agustín Asencio, J. C. (2022). Reintervenciones tras

apendicectomía en niños: Estudio multicéntrico. Cirugía Pediátrica, 35(2), 70-74. https://doi.org/10.54847/cp.2022.02.04

22. Li, H., Sun, D., Sun, D., Xiao, Z., Zhuang, J., & Yuan, C. (2021). The diagnostic value of coagulation indicators and inflammatory markers in distinguishing between strangulated and simple intestinal obstruction. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques, 31*(6), 750-755. https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000993

23. Correa-Rovelo, J. M., Villanueva-López, G. C., Medina-Santillan, R., Carrillo-Esper, R., & Díaz-Girón-Gidi, A. (2015). Obstrucción intestinal secundaria a formación de adherencias postoperatorias en cirugía abdominal: Revisión de la literatura. *Cirugía y Cirujanos, 83*(4), 345-351. https://doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.024

24. Chavarriaga Soto, J. A., Almario, T., León, C., Moreno, S., Domínguez, L. C., & Garzón, J. R. (2016). Bacteriemia secundaria a una traslocación bacteriana, una complicación de la obstrucción intestinal mecánica. *Universitas Médica, 57*(2), 193-211

25. Murao, S., Fujino, S., Danno, K., Takeda, T., Yamamoto, K., Higashiguchi, M., Noguchi, K., Hirao, T., & Oka, Y. (2023). Ischemia prediction score (IsPS) in patients with strangulated small bowel obstruction: A retrospective cohort study. *BMC Gastroenterology, 23*(133). https://doi.org/10.1186/s12876-023-02761-z

CAPITULO VI

ANEXOS

6.1 Definición de Términos

- Obstrucción intestinal: Alteración mecánica significativa o la detención completa del tránsito intestinal debido a una enfermedad que cause un bloqueo en el intestino. Abarca un conjunto de signos y síntomas que incluyen dolor tipo cólico, vómitos, ausencia de gas y/o deposiciones. El tratamiento consiste en un manejo conservador inicial con reposición de líquidos, uso de sonda nasogástrica y cuando el cuadro no se resuelve se decide por el tratamiento quirúrgico.

- Síndrome de obstrucción intestinal agudo: Se define como el ingreso al hospital de un paciente que se ha sometido previamente a cirugía abdominal y que presenta lo siguiente: dolor abdominal, vómitos, ausencia de eliminación de gas y/o heces o diagnostico por parte de cirujano asistente.

- Manejo conservador: Es el empleo de terapias clásicas de eficacia conocida, evitando tratamientos invasivos como en este caso, la intervención quirúrgica. La resolución del cuadro clínico, con medidas conservadoras, indicaría una menor gravedad del cuadro y un mejor pronóstico.

- Manejo quirúrgico: Plan terapéutico que objetivamente requiere el uso de la cirugía para curar o aliviar una lesión.

6.2 Consentimiento informado

Para este estudio no se necesitó de consentimientos informados.

6.3 Matriz de Consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANALISIS DE DATOS
Problema General ¿Cómo determinar si existen predictores de manejo quirúrgico oportuno en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal postoperatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022?	**Objetivo General:** Determinar los factores predictivos asociados con la intervención quirúrgica oportuna en pacientes que cursan con obstrucción intestinal postoperatoria, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, desde el 1° de enero de 2012 hasta el 31 de diciembre de 2022. **Objetivos específicos**: - Establecer la cantidad de pacientes atendidos por obstrucción intestinal que requirieron manejo conservador, y los que requirieron manejo quirúrgico en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" - Determinar si el intervalo de tiempo entre la cirugía anterior y el cuadro actual es un factor predictivo de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Determinar si los signos y síntomas como el dolor abdominal, la distensión, la presencia de náuseas y vómitos y la ausencia de eliminación de gases y deposiciones son un factor predictivo de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Determinar si los hallazgos de laboratorio como la leucocitosis o la Proteína C reactiva elevada son un factor predictivo de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Determinar si el hallazgo ecográfico de líquido libre es un factor predictivo de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Determinar si los hallazgos radiográficos son un factor predictivo de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Determinar si existe relación entre las características quirúrgicas de la primera cirugía y la elección de tratamiento conservador o quirúrgico pacientes pediátricos en con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Establecer si existe relación entre el sexo y la necesidad de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". - Establecer si existe relación entre el intervalo de edad y la necesidad de manejo quirúrgico en pacientes pediátricos con obstrucción intestinal en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión".	**H1**: Existen factores predictivos que podrían haber determinado un manejo quirúrgico oportuno en pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal post operatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022. **H0**: No existen factores predictivos que podrían haber determinado un manejo quirúrgico oportuno en pacientes pediátricos con diagnóstico de obstrucción intestinal post operatoria atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2022.	**Variable Independiente:** -Niños con dx. de obstrucción intestinal **Variable Dependiente:** -Predictores de Manejo Quirúrgico - Dolor Abdominal -Distensión Abdominal -Náuseas y vómitos -Duración del Cuadro clínico -Intervalo Quirúrgico -Recuento Leucocitos en Hemograma -Proteina C Reactiva -Líquido libre en Ecografía -Niveles Hidro aéreos en Rx -Aire en colon en Rx -Distensión de asas en RX -Duración de la cirugía inicial -Características de la cirugía inicial -Sexo -Edad	**Tipo de estudio:** retrospectivo, observacional y transversal **Diseño de investigación:** Descriptivo y cualitativo	**Población** La población a estudiar incluye a todos los niños menores de 15 años que fueron atendidos con diagnóstico obstrucción intestinal postquirúrgica atendidos en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" del 01 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022 **Muestra de Estudio o tamaño muestral:** Pacientes hospitalizados que incluye a todos los pacientes menores de 15 años, atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión con el diagnóstico de obstrucción intestinal postquirúrgica los cuales recibieron manejo conservador médico o quirúrgico entre el 01 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2022.	**Instrumento:** Análisis documental Revisión de Historias Clínicas **Técnica de recolección:** Ficha de recolección de datos. Consulta a reportes de aplicativo informático del HNDAC	**1.** Los datos obtenidos mediante el instrumento son colocados| en una tabla Excel, donde se calcularán las medias y porcentajes de cada variable motivo de estudio. **2**. Para la realización de los análisis estadísticos se utilizará el programa estadístico SPSS versión 29,0, posteriormente pasará por un control de selección y así eliminar los registros que no cumplan con los criterios de selección, finalmente se realizará el análisis estadístico. **3**. Todas las variables se expresarán con medidas de tendencia central: media (promedio) y con medidas de dispersión (desviación estándar). Se realizará análisis univariado utilizando la prueba paramétrica de t de Student para comparar las variables de los 2 grupos: Para el análisis multivariado se usará el modelo de regresión de COX, donde los valores de $p<0.10$ del análisis univariado serán incluidos en este modelo. Los Riesgos relativos se expresaran como índice de riesgo (HR) con un 95% de confianza, y se aceptará una significación estadística con un valor de p de dos colas < 0,05.

6.4 Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. PACIENTES CON CUADRO DE OBSTRUCCIÓN INTESTINAL:

HISTORIA CLINICA:

SEXO: M (1) F (2)

M	1
F	2

EDAD: 0-3 años (1)
4-7 años (2)
8-11años (3)
12-14 años (4)

	1
	2
	3
	4

2. TIPO DE MANEJO :

Conservador (1) Quirúrgico (2)

	1
	2

3. PREDICTORES DE MANEJO QUIRÚRGICO:

HALLAZGOS EN CUADRO CLÍNICO:

a. Dolor Abdominal : Si (1) No (2)

	1
	2

b. Distensión Abdominal: Si (1) No (2)

	1
	2

c. Náuseas y vómitos : Si (1) No (2)

	1
	2

d. Duración del cuadro clínico

Menor a 1 día (1)
1 a 2 días (2)
Mayor a 2 días (3)

	1
	2
	3

e. Intervalo Quirúrgico:
Menor a 1 mes (1)
Menor de 1 año (2)
Mayor de 1 año (3)

	1
	2
	3

HALLAZGOS DE LABORATORIO:

f. Leucocitosis:
Si (1) No (2)

	1
	2

g. Proteína C reactiva elevada

Si (1) No (2)

	1
	2

HALLAZGOS ECOGRÁFICOS Y DE RAYOS X:

h. Líquido libre
Si (1) No (2)

	1
	2

i. Niveles Hidro aéreos
Si (1) No (2)

	1
	2

j. Aire en colon y recto
Si (1) No (2)

	1
	2

k. Distensión de asas
Si (1) No (2)

	1
	2

CARACTERISTICAS DE LA CIRUGIA INICIAL

l. Peritonitis :

Si (1) No (2)

	1
	2

m. Uso de drenaje :

Si (1) No (2)

	1
	2

n. Estancia hospitalaria:
Menor a 7 días (1) Mayor a 7 días (2)

	1
	2

o. Tipo de incisión:
Transversa (1) Mediana (2)

	1
	2