



Neiva, agosto del 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN  
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Yuliana Cedeño Mestre, con C.C. No. 1000157534,

Nathalia Chavarro Carvajal, con C.C. No. 1075320561,

Julian Jovel Diaz, con C.C. No. 1003810773,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado Estudio de abscesos intraabdominales como complicación postapendicectomía en niños con apendicitis aguda del hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. 2020-2021, presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de médico;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:



**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** Estudio de Abscesos Intraabdominales Como Complicación Postapendicectomía en Niños Con Apendicitis Aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. 2020-2021

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cedeño Mestre	Yuliana
Chavarro Carvajal	Nathalia
Jovel Diaz	Julian

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Bahamon Montealegre	Alfredo Hernan
Castro Betancourth	Dolly

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Medico

**FACULTAD:** Salud

**PROGRAMA O POSGRADO:** Medicina

**CIUDAD:** Neiva      **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2024      **NÚMERO DE PÁGINAS:** 61



**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Diagramas\_\_\_ Fotografías\_\_\_ Grabaciones en discos\_\_\_ Ilustraciones en general\_\_\_ Grabados\_\_\_  
Láminas\_\_\_ Litografías\_\_\_ Mapas\_\_\_ Música impresa\_\_\_ Planos\_\_\_ Retratos\_\_\_ Sin ilustraciones\_\_\_ Tablas  
o Cuadros\_X\_

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**

**PREMIO O DISTINCIÓN** (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

Español

Inglés

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Abscesos intraabdominales   | Intra-Abdominal Abscesses  |
| 2. Pediatría                   | Pediatrics                 |
| 3. Apendicitis                 | Appendicitis               |
| 4. Complicación Postoperatoria | Postoperative Complication |
| 5. Traumatismo Operatorio      | Operative Trauma           |

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

La apendicitis aguda es una de las causas de consulta por dolor abdominal en pacientes pediátricos en los servicios de urgencias constituyendo un 30% de estas (5). Se considera una de las causas más importantes de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes, siendo más frecuente en escolares, con una incidencia máxima entre 9 y 12 años y afecta raramente a menores de un año. Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda no son infrecuentes, a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación, disminuye al mínimo el traumatismo operatorio de las salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más eficaz.

El presente trabajo tiene por objetivo determinar los factores que desencadenan abscesos intraabdominales como complicación post-apendicectomía en pacientes pediátricos con apendicitis aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el año 2020-2021.

Es un estudio de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal. Se revisarán



las historias clínicas de los pacientes pediátricos intervenidos con apendicitis aguda en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2020 y el 31 de diciembre del 2021. Con respecto a los resultados se determinó que los abscesos intrabdominales postapendicectomía tuvo una prevalencia del 10.5% entre los años 2020-2021 se presentaron con mayor frecuencia en pacientes masculinos (62%), niños con edades entre los 6 y 11 años (44,4%), con apendicitis complicada después de 15 a 21 días de la extirpación del apéndice, a pesar de la administración de antibióticos postapendicectomía desarrollaron esta complicación.

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

Acute appendicitis is one of the causes of consultation for abdominal pain in pediatric patients in emergency services, constituting 30% of these (5). It is considered one of the most important causes of urgent abdominal operations in children and adolescents, being more frequent in schoolchildren, with a maximum incidence between 9 and 12 years of age and rarely affects children under one year of age. Complications of interventions for acute appendicitis are not uncommon, despite the fact that technological advances in surgery and in anesthesiology and resuscitation minimize operative trauma in intensive care and intermediate care rooms for patient care. serious and that today antibiotics are used more and more effectively.

The present work aims to determine the factors that trigger intra-abdominal abscesses as a post-appendectomy complication in pediatric patients with acute appendicitis at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the year 2020-2021.

It is a retrospective, observational, descriptive and cross-sectional study. The medical records of pediatric patients operated on with acute appendicitis at the Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva University Hospital in the period between January 1, 2020 and December 31, 2021 will be reviewed. Regarding the results, it was determined that the Post-appendectomy intra-abdominal abscesses had a prevalence of 10.5% between the years 2020-2021, they occurred more frequently in male patients (62%), children between the ages of 6 and 11 (44.4%), with complicated appendicitis after 15 21 days after the removal of the appendix, despite the administration of post-appendectomy antibiotics, they developed this complication.

**APROBACION DE LA TESIS**

Nombre Presidente Jurado:

Firma:

Nombre Jurado:

Estudio de Abscesos Intraabdominales Como Complicación Postapendicectomía en  
Niños Con Apendicitis Aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. 2020-  
2021

Yuliana Cedeño Mestre  
Nathalia Chavarro Carvajal  
Julian Jovel Diaz

Universidad Surcolombiana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Programa de Medicina  
Neiva-Huila  
2024

Estudio de Abscesos Intraabdominales Como Complicación Postapendicectomía en  
Niños Con Apendicitis Aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. 2020-  
2021

Yuliana Cedeño Mestre

Nathalia Chavarro Carvajal

Julian Jovel Diaz

Presentación de trabajo de grado presentado como requisito para acceder al título de  
médico general

Asesores:

Alfredo Hernan Bahamon Montealegre

Médico Pediatra

Especialista en cirugía pediátrica

Dolly Castro Betancourt

Enfermera

MS Salud pública, ESP y MS epidemiología

Universidad Surcolombiana

Facultad de Ciencias de la Salud

Programa de Medicina

Neiva-Huila

2024

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

**Trabajo de grado aceptado**

A handwritten signature in black ink that reads "Polly Castro". The signature is written in a cursive style with a horizontal line extending to the right from the end of the name.

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

Neiva, agosto 2024



## Dedicatoria

A DIOS: Querido padre, te agradecemos por darnos sabiduría y felicidad, sin ti no podría tener paz, ni hacer nada. Gracias por todo lo bueno que nos has brindado y por derramar tus bendiciones sobre nosotros para poder culminar una de nuestras metas.

A NUESTROS PADRES: Por ser nuestros guías, por acompañarnos y apoyarnos en cada etapa de nuestras vidas; por guiarnos e inculcarnos valores y principios; siempre tendremos en nuestros corazones y mente su amor y comprensión incondicional, son un pilar fuerte de nuestras vidas.

A NUESTRA FAMILIA: Por su apoyo, por ser nuestros aliados y buenos amigos, agradecemos cada palabra de aliento para continuar ante cualquier adversidad.

A NUESTROS AMIGOS: Por brindarnos felicidad con su amistad y por compartir con nosotros momentos memorables.

A NUESTROS ASESORES: Dr. Alfredo Hernán Bahamón y Dra. Dolly Castro por compartirnos sus conocimientos, brindándonos apoyo, cariño y enseñanzas; por la paciencia, dedicación y el tiempo que se tomaron para hacer posible la realización del presente trabajo

A LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA: por ser nuestra alma mater y permitirnos llevar nuestros estudios universitarios y formación profesional brindándonos oportunidades de conocimiento día a día. Agradecemos la ayuda de nuestros maestros, directivos y compañeros, quienes forman parte integral de nuestra formación y de lo que ahora somos.

**Yuliana,**

**Nathalia,**

**Julián**

## Agradecimientos

Agradecemos a Dios por bendecirnos día a día con su sabiduría y por guiarnos a lo largo de nuestra vida, es el apoyo y fortaleza que necesitamos en aquellos momentos de dificultad que se han presentado en nuestras vidas.

Gracias a nuestros padres y todos nuestros familiares, por su amor y apoyo incondicional, por ayudarnos, guiarnos y motivarnos a ser cada día mejores personas y profesionales, por ser los promotores de nuestros sueños y creer en ellos, inculcando desde siempre los valores esenciales y principios que nos llevan a ser mejores profesionales a lo largo de nuestras vidas.

Agradecemos a los docentes, directivos y asesores de la Universidad Sur colombiana de Nieva, por habernos apoyado y compartido todos sus conocimientos a lo largo de nuestra formación universitaria, de manera especial, agradecemos a Dr. Alfredo Hernán Bahamón y Dra. Dolly Castro por brindarnos su dedicación, paciencia y apoyo incondicional en nuestro proyecto de investigación.

## Contenido

	Pág.
Introducción .....	15
1. Justificación .....	19
2. Antecedentes del Problema .....	20
3. Planteamiento del Problema .....	23
4. Objetivos .....	25
4.1. Objetivo General.....	25
4.2. Objetivos Específicos .....	25
5. Marco teórico .....	26
5.1 Definición .....	26
5.2. Epidemiología Apendicitis Aguda .....	26
5.3. Epidemiología Abscesos Intraabdominales.....	27
5.3.1. Factores de riesgo: .....	27
5.3.1.1. Apendicitis Aguda.....	27
5.3.1.2. Abscesos intraabdominales .....	28
5.3.2. Patogénesis apendicitis aguda.....	28
5.3.3. Patogénesis abscesos intraabdominales .....	28
5.3.4. Etiología de apendicitis aguda .....	30
5.3.5. Etiología de abscesos intraabdominales .....	30

5.3.5.1. Localización intraperitoneal.....	30
5.3.6. Cuadro Clínico Apendicitis Aguda.....	31
5.3.6.1. Síntomas.....	31
5.3.6.2. Signos.....	31
5.3.7. Cuadro Clínico Absceso Intraabdominal.....	32
5.3.8. Clasificación de la Apendicitis Aguda: .....	32
5.3.8.1. No complicada .....	32
5.3.8.2. Complicada .....	32
5.3.9. Clasificación de los Abscesos Intraabdominales .....	33
5.3.9.1. Según Su Origen .....	33
5.3.9.2. Según Su Localización.....	33
5.3.10. Exámenes Complementarios Apendicitis Aguda .....	34
5.3.11. Exámenes Complementarios Absceso Intraabdominal.....	34
5.3.12. Tratamiento Apendicitis Aguda.....	35
5.3.12.1. Preoperatorio .....	35
5.3.12.2. Tratamiento quirúrgico.....	35
5.3.12.3. Posoperatorio.....	38
5.3.12.4. Tratamiento no Quirúrgico.....	39
5.3.13. Tratamiento de absceso intraabdominal .....	39

5.3.13.1. Antibióticos IV .....	39
5.3.14. Drenaje Percutáneo o Quirúrgico .....	40
6. Diseño Metodológico .....	42
6.1. Tipo de Estudio .....	42
6.2. Lugar Donde se Realiza la Investigación .....	42
6.3. Población y Muestra.....	42
6.3.1. Población .....	42
6.3.2. Muestra .....	42
6.4. Técnicas y Procedimientos Para la Recolección .....	43
6.5. Instrumento Para la Recolección de Datos .....	43
6.6. Prueba Piloto .....	43
6.7. Plan de Procesamiento de Datos .....	44
6.8. Plan de Análisis .....	44
6.9. Fuentes de Información .....	44
6.10 Aspectos Éticos .....	45
7. Análisis de Resultados.....	46
8. Discusión .....	48
9. Conclusiones.....	50
10. Recomendaciones .....	51

Referencias Bibliográficas.....	52
Anexos.....	54

## Lista De Tablas

	Pág.
Tabla 1. Distribución por rangos de edad de los abscesos intraabdominales post apendicectomía.....	46

## Lista De Gráficas

Pág.

Grafica 1. Tiempo de administración de antibiótico después de apendicectomía ... 47



## Lista de Anexos

	Pág.
Anexo A. Cuestionario Guía De Revisión Documental .....	55
Anexo B. Acuerdo de Confidencialidad.....	58
Anexo C. Operacionalización de variables .....	60

## Resumen

La apendicitis aguda es una de las causas de consulta por dolor abdominal en pacientes pediátricos en los servicios de urgencias constituyendo un 30% de estas (5). Se considera una de las causas más importantes de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes, siendo más frecuente en escolares, con una incidencia máxima entre 9 y 12 años y afecta raramente a menores de un año. Las complicaciones secundarias a los procedimientos realizados para la apendicitis aguda son frecuentes, más de lo que se cree, a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación, disminuye al mínimo el traumatismo operatorio de las salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más eficaz.

El presente trabajo tiene por objetivo determinar los factores que desencadenan abscesos intraabdominales como complicación post-apendicectomía en pacientes pediátricos con apendicitis aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el año 2020-2021.

Es un estudio de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal. Se revisarán las historias clínicas de los pacientes pediátricos intervenidos con apendicitis aguda en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el periodo comprendido entre enero 1 del 2020 y diciembre 31 del 2021. Con respecto a los resultados se determinó que los abscesos intrabdominales postapendicectomia tuvo una prevalencia del 10.5% entre los años 2020-2021 se presentaron con mayor frecuencia en pacientes masculinos (62%), niños con edades entre los 6 y 11 años (44,4%), con apendicitis complicada después de 15 a 21 días de la

extirpación del apéndice, a pesar de la administración de antibióticos postapendicectomía desarrollaron esta complicación

**Palabras claves:** Abscesos intraabdominales; pediatría; apendicitis; complicación postoperatoria y traumatismo operatorio.

## Abstract

Acute appendicitis is one of the causes of consultation for abdominal pain in pediatric patients in emergency services, constituting 30% of these (5). It is considered one of the most important causes of urgent abdominal operations in children and adolescents, being more frequent in schoolchildren, with a maximum incidence between 9 and 12 years and rarely affecting children under one year of age. Complications secondary to the procedures performed for acute appendicitis are frequent, more than is believed, despite the fact that technological advances in surgery and anesthesiology and resuscitation, reduce to a minimum the operative trauma in intensive care and intermediate care rooms, for the care of serious patients and that today more and more effective antibiotics are used. The present work aims to determine the factors that trigger intra-abdominal abscesses as a post-appendectomy complication in pediatric patients with acute appendicitis at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in 2020-2021.

It is an observational, retrospective, descriptive and cross-sectional study. The medical records of pediatric patients who underwent acute appendicitis at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in Neiva in the period between January 1, 2020, and December 31, 2021 will be reviewed. Regarding the results, it was determined that post-appendectomy intra-abdominal abscesses had a prevalence of 10.5% between the years 2020-2021, and were more frequent in male patients (62%), children between the ages of 6 and 11 years (44.4%), with complicated appendicitis after 15 to 21 days of appendix removal, despite the administration of post-appendectomy antibiotics developed this complication

**Keywords:** Intra-abdominal abscesses; pediatrics; appendicitis; postoperative complication and operative trauma.

## Introducción

La apendicitis aguda es una de las causas de consulta por dolor abdominal en pacientes pediátricos en los servicios de urgencias constituyendo un 30% de estas (5). Se considera una de las causas más importantes de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes, siendo más frecuente en escolares, con una incidencia máxima entre 9 y 12 años y afecta raramente a menores de un año. Se ha documentado que es más frecuente en el sexo masculino (1,3:1; 3:2), Existe menor riesgo de padecer enfermedad los residentes en áreas rurales y países menos industrializados en comparación a los que viven en ciudades y naciones con más desarrollo industrial, esto se ha visto relacionado con una dieta pobre en residuos, es decir que restringe todo tipo de fibra para disminuir el volumen fecal (6).

Las complicaciones secundarias a los procedimientos realizados para la apendicitis aguda son más frecuentes de lo que se cree, a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación, disminuye al mínimo el traumatismo operatorio de las salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más eficaz (7).

Las complicaciones quirúrgicas posoperatorias más frecuentes en pediatría son la formación de abscesos de pared en un 5.9% a 12.3%, abscesos intraabdominal en 7.9 % a 8.1% y su incidencia está en relación al tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la cirugía (8), la mayoría de ellas pueden atribuirse al manejo del cirujano ya sea por el uso empírico de antibióticos o la técnica operatoria. Cabe resaltar que los gérmenes que predominan en estas infecciones son los anaerobios y la *escherichia coli*, por lo que los cultivos deben indicarse en todos los casos complicados debido a la resistencia de la *escherichia coli* hacia algunos

antibióticos como la amoxicilina más clavulanato y de esta manera elegir el antibiótico apropiado con base en el resultado del cultivo (9).

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en niños y una de las complicaciones más usuales de las post-apendicectomías son los abscesos intraabdominales explicados por la existencia de proliferación bacteriana en los espacios intracavitarios, se estima que la frecuencia en la que aparecen los abscesos intraabdominales postapendicectomía es de un 4,2% en las apendicitis agudas no perforadas y hasta del 28% en las apendicitis agudas perforadas (11).

Se presenta una gran dificultad para realizar un diagnóstico precoz ya que existen dificultades entre la comunicación médico- paciente y por la ausencia de los síntomas clásicos de la apendicitis en casi un tercio de los pacientes, esto produce un retraso haciendo que el periodo postoperatorio se complique, lo que supondrá un obstáculo en la recuperación y mejoría del paciente llevando a una estancia y tratamiento prolongada y costosa, incluyendo ciclos de antibióticos de amplio espectro, procedimientos de drenaje y en ocasiones procedimientos quirúrgicos complicados (12).

Teniendo como objetivo primordial del presente estudio la determinación de los factores que desencadenan abscesos intraabdominales como complicación post-apendicectomía en pacientes pediátricos con apendicitis aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el año 2020-2021. Se realizó un estudio retrospectivo de cohorte transversal, y a través de revisión de historias clínicas se recolectaron los datos con base en un instrumento que contenía variables sociodemográficas y clínicas necesarias para cumplir el objetivo, la información obtenida se incorporó en una matriz creada en Microsoft Excel 2018, creando estadísticas descriptivas (frecuencias absolutas y relativas).

La información generada tiene aplicabilidad a nivel local, nacional e internacional al proporcionar conocimientos relevantes en el área de la salud, tanto a la población actual como a la futura, sobre los factores que desencadenan los abscesos intrabdominales como complicación postapendicetomía, todo con el fin de intervenir de forma adecuada y temprana evitando las largas estancias en los servicios de hospitalización y unidad cuidados intensivos, reduciendo el gasto de insumos y las reintervenciones quirúrgicas.

## 1. Justificación

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en niños y una de las complicaciones más usuales de las post-apendicectomías son los abscesos intraabdominales explicados por la existencia de proliferación bacteriana en los espacios intracavitarios, se estima que la frecuencia en la que aparecen los abscesos intraabdominales postapendicectomía es de un 4,2% en las apendicitis agudas no perforadas y en perforadas entre un 6,7 y 28% (11).

Se presenta una gran dificultad para realizar un diagnóstico precoz ya que existen dificultades entre la comunicación médico- paciente y por la ausencia de los síntomas clásicos de la apendicitis en casi un tercio de los pacientes, esto produce un retraso haciendo que el periodo postoperatorio se complique, lo que supondrá un obstáculo en la recuperación y mejoría del paciente llevando a una estancia y tratamiento prolongada y costosa, incluyendo ciclos de antibióticos de amplio espectro, procedimientos de drenaje y en ocasiones procedimientos quirúrgicos complicados (12).

El presente trabajo de investigación beneficiará a los profesionales en salud ya que permitirá conocer la frecuencia y los factores que desencadenan esta complicación y así mismo poder llegar a una planificación de los servicios sanitarios dependiendo de las necesidades asistenciales para reducir o minimizar los riesgos y costos, además de una atención más rigurosa para detectar la apendicitis precozmente evitando llegar a una perforación que es uno de los factores causales de esta complicación.



## 2. Antecedentes del Problema

En los niños las enfermedades abdominales agudas son frecuente y su diagnóstico y tratamiento pueden diferir con respecto a los adultos, por tanto el conocer acerca de los trastornos abdominales en la niñez facilita su manejo así como la resolución quirúrgica que es el tratamiento de la mayoría de los casos.

Los cirujanos en casos de apendicitis realizan una clasificación basada en el aspecto macroscópico de la pieza quirúrgica. Este fue un estudio observacional y retrospectivo que consistió en revisar los expedientes de niños con diagnóstico de apendicitis aguda y que fueron intervenidos quirúrgicamente en un período de 4 años y medio donde se analizó edad, sexo, cuadro clínico, estudios de laboratorio y radiológicos, el diagnóstico postoperatorio del cirujano y se comparó con el diagnóstico histopatológico. En este estudio se revisaron 311 expedientes, la edad de los pacientes fue  $10 \pm 2$  años, con predominancia en el sexo masculino en relación 1.2:2.1, los principales signos hallados fueron dolor abdominal (100%), vomito (81.3%), fiebre (57.5%) con  $1.9 \pm 1.5$  días de evolución del cuadro clínico. En la mayoría de los pacientes se realiza de primera instancia citología hemática la cual se encuentra alterada, evidenciándose leucocitosis con neutrofilia, como también bandemia significativa en la mitad, principalmente en los que presentaron absceso o peritonitis. En cuanto al diagnóstico histopatológico se encontró que fue: normal en el 0.9%, incipiente en el 4.1%, edematosa en el 8.3%, fibrinopurulenta en el 25.7%, necrótica en el 15.7%, perforada en el 41.4%, abscedada en el 58.1%, con peritonitis en el 80.7%, presencia de fecalito en el 31.8%, hiperplasia folicular en el 6.1% y adenitis mesentérica en el 3.2% (1).

Se encontró que en un estudio retrospectivo de casos y controles comprendido en 2011 y 2016 y pareados según características como (edad, sexo y peso), cuadro clínico (síntomas, tiempo de evolución, exploración física) y el tipo de apendicitis (gangrenada), la variable de agrupación fue la aparición de un absceso intraabdominal en el postoperatorio (casos), donde se realizó un análisis uni y multivariante, con un nivel de significación estadística  $p < 0,05$  en el que se incluyeron 54 casos y 108 controles. La aparición de absceso intraabdominal se asoció con la hiponatremia preoperatoria de forma significativa ( $p < 0,001$ ), la PCR elevada ( $p < 0,05$ ) la perforación del apéndice ( $p < 0,001$ ), y la infección de la herida quirúrgica ( $p < 0,001$ ). En el análisis multivariante se descartó el valor de la PCR como predictor de absceso, pero demostró asociación en las otras tres variables citadas, además no se encontró asociación con la presencia de peritonitis generalizada en la intervención o el tipo de abordaje quirúrgico. Debido a esto, se concluyó que la perforación del apéndice, la infección de la herida quirúrgica y la hiponatremia al diagnóstico son factores predictores de la aparición de un absceso intraabdominal postoperatorio después de una apendicitis aguda gangrenada (2).

En un hospital general de distrito del Reino Unido se realizó una revisión retrospectiva de tres años de niños  $\leq 15$  años con apendicitis histológicamente confirmada que se sometieron a apendicectomía laparoscópica o abierta, donde los datos recopilados incluyeron la tasa de apendicitis histológicamente complicada, la duración de la estancia postoperatoria y las tasas de morbilidad colectiva y diferencial, es decir, infección de la herida, colección intraabdominal e íleo. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado y Mann-Whitney con un  $P < 0,05$  que se consideró significativo. En cuanto a los resultados, se evidenció que ochenta niños (70% varones) fueron identificados con una mediana de edad de 11 (3-15) años, los cuales se dividieron en apendicitis complicada ( $n=18$ , 22%) y simple ( $n=62$ , 78%). La apendicectomía

se realizó en todos como procedimiento abierto (n=53, 66%) o laparoscópico (n=27, 34%), en el que ambos grupos fueron comparables en la distribución por género (P=0,11) y la tasa de apendicitis complicada (30 % frente a 19 %, respectivamente; P=0,27). La mediana de edad fue significativamente menor en el grupo de 10 (3-15) frente a 12 (7-15) años [p<0,004]. La apendicectomía laparoscópica tuvo una tasa significativamente menor de morbilidad colectiva (3,8 % frente a 25,9 %; P<0,003), incluida una tasa más baja de colección intraabdominal (1,9 % frente a 14,8 %; P<0,01). La mediana de la duración de la estancia hospitalaria no fue significativamente diferente (1 día frente a 2 días; P = 0,14). Con todo esto, se concluyó que la apendicectomía laparoscópica en niños en un Hospital General de Distrito del Reino Unido es segura y se asoció con una morbilidad postoperatoria significativamente menor que la técnica abierta (3)

En cuanto a la laparoscopia como tratamiento para la apendicitis aguda, tiene mayores beneficios tanto clínicos como costos hospitalarios. Como indicó Angelo L y Bravo K.(4) en un estudio retrospectivo sobre una comparación de los resultados clínicos entre la apendicectomía laparoscópica vs abierta en el Hospital Infantil San Vicente Fundación, en el que incluyeron a todos los pacientes entre los 6 meses a los 14 años de edad con diagnóstico de apendicitis aguda que se les realizó una apendicectomía laparoscópica o abierta, donde concluyen mencionando las ventajas significativas en el tratamiento de la apendicitis aguda, quienes más se benefician son los pacientes con apendicitis complicada; se observan menos comorbilidades, lo que se traduce directamente en una reducción de la estancia hospitalaria y de los costos para el sistema de salud (4).

### 3. Planteamiento del Problema

La apendicitis aguda es una de las causas de consulta por dolor abdominal en pacientes pediátricos en los servicios de urgencias constituyendo un 30% de estas (5). Se considera una de las causas más importantes de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes, siendo más frecuente en escolares, con una incidencia máxima entre 9 y 12 años y afecta raramente a menores de un año. Se ha documentado que es más frecuente en el sexo masculino (1,3:1; 3:2), Hay menor riesgo de padecer la enfermedad en los residentes en áreas rurales y países menos industrializados en comparación con los que habitan en ciudades y naciones con más desarrollo industrial, esto se ha visto relacionado con una dieta pobre en residuos, es decir que restringe todo tipo de fibra para disminuir el volumen fecal (6).

En apendicitis aguda se han documentado complicaciones las cuales son más frecuentes de lo que se cree a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación, disminuye al mínimo el traumatismo operatorio de las salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más eficaz (7).

Las complicaciones quirúrgicas posoperatorias más frecuentes en pediatría son la formación de abscesos de pared en un 5.9% a 12.3%, abscesos intraabdominal en 7.9 % a 8.1% y su incidencia está en relación al tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la cirugía (8), la mayoría de ellas pueden atribuirse al manejo del cirujano ya sea por el uso empírico de antibióticos o la técnica operatoria. Cabe resaltar que los gérmenes que predominan en estas infecciones son los anaerobios y la *escherichia coli* por lo que los cultivos deben indicarse en todos los casos complicados por la resistencia de la *escherichia coli* hacia algunos antibióticos

como la amoxicilina más clavulanato y de esta manera elegir el antibiótico apropiado con base en el resultado del cultivo (9).

El área de estudio se encuentra en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, siendo un centro hospitalario público que presta servicios de salud hasta la alta complejidad. El Hospital ofrece diferentes especialidades quirúrgicas a través de procedimientos de mediana y alta complejidad entre la que se encuentra cirugía pediátrica (10).

Conociendo la gran cantidad de costos que generan las largas estancias de pacientes complicados postquirúrgicamente en los servicios de hospitalización y unidad cuidados intensivos, por esta razón es importante preguntarnos ¿cuál es la frecuencia y los factores que desencadenan la formación de abscesos intraabdominales como complicación en postapendicectomías en pacientes pediátricos con apendicitis aguda en el hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el año 2020-2021?

Todo esto con el fin de intervenir adecuada y tempranamente, ya sea para evitarlas o manejarlas, debido a que esto implica el aumento de gastos en insumos, estancias prolongadas y sobre todo reintervenciones quirúrgicas que generan un mayor impacto en la calidad de vida del paciente.

## 4. Objetivos

### 4.1. Objetivo General

Determinar los factores que desencadenan abscesos intraabdominales como complicación post-apendicectomía en pacientes pediátricos con apendicitis aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el año 2020-2021.

### 4.2. Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia con la que se presentan los abscesos intrabdominales como complicación de una post-apendicectomía en pacientes pediátricos.
- Determinar el tiempo de aparición de los abscesos intraabdominales después de la apendicectomía en los pacientes pediátricos con apendicitis aguda.
- Establecer la fase de la apendicitis aguda en la que ingresa el paciente pediátrico con apendicitis aguda como determinante de abscesos intraabdominales post- apendicectomía.
- Determinar la técnica quirúrgica que presenta mayor frecuencia en la formación de abscesos intraabdominales post-apendicectomía en los pacientes pediátricos con apendicitis aguda.
- Reconocer el tipo de microorganismo asociado más frecuente de los abscesos intraabdominales post-apendicectomía en pacientes pediátricos.

## 5. Marco teórico

### 5.1. Definición

La apendicitis aguda es un proceso inflamatorio agudo del apéndice cecal producido por obstrucción del lumen y proliferación bacteriana subsiguiente (13).

Una de las complicaciones post-apendicectomía son los abscesos intraabdominales, estos son una bolsa de fluido infectado y pus que se encuentra adentro del vientre (cavidad abdominal) (14). La gravedad de una colección purulenta intraabdominal afecta sistémicamente y su control a veces no se logra con una sola operación y se pueden necesitar varias laparotomías o con abdomen abierto; en otras, la disfunción múltiple de órganos por choque séptico y la muerte, evidencian su difícil control (15).

### 5.2. Epidemiología Apendicitis Aguda

Es la causa más importante de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes. Más frecuente en escolares, con mayor incidencia entre los niños de 9 y 12 años. Afecta raramente a menores de un año. Tiene un discreto predominio en sexo masculino (1,3:1; 3:2). Los residentes en áreas rurales y países menos industrializados poseen un menor riesgo de padecer la enfermedad que aquellos que viven en ciudades y naciones con más desarrollo industrial, lo que se ha relacionado con dieta pobre en residuos en los segundos (6).

En algunos estudios se ha demostrado mayor incidencia de apendicitis en adolescentes y adultos jóvenes y menos del 5% de los pacientes en los que se diagnostica a una apendicitis son

niños menores de 5 años. La incidencia anual es de 1 a 2 casos por cada 10.000 niños entre el nacimiento y los 4 años hasta 19 a 28 casos por cada 10.000 niños de hasta 14 años. La apendicitis neonatal es una afección poco frecuente, se describen menos de 50 casos informados en los últimos 30 años y apenas más de 100 descritos en el último siglo debido a la morfología en embudo del apéndice en los neonatos, asociada con menor riesgo de obstrucción. En niños de menor edad la demora en el diagnóstico es frecuente con una tasa del 57% en los pacientes en edad preescolar, que podría atribuirse a la presentación atípica e inespecífica de la apendicitis en estos niños, se relaciona con mayor incidencia de perforación. Se observan altas tasas de complicaciones en los primeros cuatro años de vida; con una incidencia de más del 70% en estos pacientes. En cambio, la tasa de perforación en los adolescentes es del 10% al 20% (16).

### 5.3. Epidemiología Abscesos Intraabdominales

Se estima que la frecuencia en la que aparecen los abscesos intraabdominales postapendicectomía es de un 4,2% en las apendicitis agudas no perforadas y hasta del 28% en las perforadas (11).

#### 5.3.1. Factores de riesgo:

5.3.1.1. Apendicitis aguda: Edades extremas de la vida; enfermedades médicas pre-existentes como inmunosupresión, malnutrición; dietas con escaso residuo; estreñimiento; parasitosis (13).



5.3.1.2. Abscesos intraabdominales: La gran parte de abscesos intraabdominales aparecen después de la perforación de una víscera hueca o de cáncer de colon. También se pueden formar por extensión de la infección o la inflamación por cuadros como apendicitis, diverticulitis, enfermedad de Crohn, pancreatitis, enfermedad inflamatoria pélvica o cualquier trastorno que provoque una peritonitis generalizada. La cirugía abdominal que compromete el aparato digestivo o la vía biliar, es otro factor de riesgo significativo donde el peritoneo puede contaminarse durante la cirugía o después de ésta por fenómenos como filtraciones anastomóticas. Las lesiones abdominales de origen traumático pueden causar abscesos, tanto si se tratan quirúrgicamente como si no. (14).

5.3.2. *Patogénesis apendicitis aguda:* La apendicitis es considerada en diferentes literaturas como una versión de la *diverticulitis*, en la que el apéndice representa un largo divertículo con una luz estrecha, por tanto la obstrucción de la luz del apéndice genera inflamación, dicha obstrucción puede ser dada, ya sea por materia fecal espesada (fecalito), hiperplasia linfoidea, cuerpo extraño, parásitos, tumor carcinoide, etc. También se ha documentado una relación entre la apendicitis y el tiempo de la aparición y el desarrollo de folículos linfáticos submucosos alrededor de la base del apéndice. Cuando hay obstrucción de apéndice, aumenta la presión intraluminal por la acumulación de moco no drenado y por proliferación bacteriana, lo que provoca distensión de la pared apéndice y por consiguiente ulceración de la mucosa, y si la apendicitis no es tratada en este estadio, sobrevienen invasión bacteriana, necrosis isquémica, y perforación de la pared apéndice, con la aparición de una peritonitis apéndice o de un plastrón apéndice (17).

5.3.3. *Patogénesis abscesos intraabdominales:* A menudo hay desacuerdo acerca de si un

absceso representa un proceso patológico o una respuesta del hospedador. En cierto sentido, consiste en ambas cosas: aunque un absceso es una infección en la que los microorganismos viables y los polimorfonucleares se encuentran contenidos por una cápsula fibrosa, es un proceso en el que el hospedador en un espacio limitado encierra a los microbios en el interior para así impedir diseminar la infección (18).

Los estudios experimentales han ayudado a establecer las células del hospedador que intervienen en la formación del absceso y los factores de virulencia bacteriana causales. Los polisacáridos capsulares de la superficie de las bacterias se pueden adherir a las células mesoteliales primarias *in vitro*; esta adherencia, a su vez, estimula la producción del factor de necrosis tumoral  $\alpha$  y la molécula de adhesión intercelular 1 por los macrófagos peritoneales. Aunque es característico que los abscesos contengan polimorfonucleares, el proceso de inducción del absceso depende de la estimulación de los linfocitos T por estos polisacáridos bipolares peculiares (anfotéricas). Los linfocitos CD4+ estimulados secretan citocinas y quimiocinas leucoatrayentes. Las vías alternativas del complemento y el fibrinógeno participan, del mismo modo, en la formación de abscesos (18).

5.3.4. *Etiología de apendicitis aguda: Pueden ser producidos por diferentes etiologías, una de ellas es la la obstrucción apendicular que puede ser causada por fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños ya sean semillas, fibras vegetales, alfileres, fragmentos de hueso, espinas de pescado como también por, infecciones parasitarias (enterobius, ascaris, entamoeba, schistosoma, strongyloides), enfermedades como la aganglionosis intestinal, íleo meconial, fibrosis quística, tumor carcinoide, acodaduras, membranas o bridas congénitas o adquiridas, vólvulo del apéndice y trauma pueden cursar con incremento de la presión intraluminal y disminución de la motilidad del colon. De todas, parece ser la hiperplasia linfoide la causa más frecuente en edad pediátrica (6).*

Los gérmenes más aislados en cultivos tanto de la luz apendicular como del líquido peritoneal son *escherichia coli*, *pseudomonas aeruginosa*, *streptococci*, *adenovirus* y *rotavirus*, entre otros menos frecuentes. En apendicitis complicadas, se ha aislado bacterias del género *Fusobacterium* (*F. nucleatum*, *F. varium*, *F. necrophorum*), que habitualmente no se encuentran en la flora fecal de sujetos sanos (6).

5.3.5. *Etiología de abscesos intraabdominales (14):* Los microorganismos infectantes reflejan la flora intestinal normal y son una mezcla compleja de bacterias anaerobias y aerobias. Las cepas con mayor frecuencia aisladas son los bacilos aerobios gramnegativos como la *escherichia coli* y *klebsiella*, y los anaerobios como *bacteroides fragilis*.

#### 5.3.5.1. Localización intraperitoneal:

- Subfrénico, cuadrante inferior derecho o izquierdo, interasas, paracólico y pelviano puede ser por una perforación de viscera hueca, apendicitis, diverticulitis, enfermedad de Crohn, peritonitis generalizada de cualquier causa, posoperatorio: microorganismos de la flora intestinal, a menudo polimicrobiana

### 5.3.6. Cuadro clínico apendicitis aguda (13)(6):

#### 5.3.6.1. Síntomas:

- dolor abdominal: Suele comenzar en epigastrio o región periumbilical, refiriéndose luego en el cuadrante inferior derecho o en región ilíaca derecha. Constante, se alivia en reposo, se incrementa al cambiar de posición en el lecho, al intentar deambular o con los movimientos bruscos del vehículo durante el traslado del paciente al centro de salud.
- Hiporexia o anorexia: presente casi siempre desde el comienzo del dolor
- náuseas y vómitos: siguen en orden al dolor.
- Fiebre
- Triada y secuencia típica (de Murphy): dolor abdominal, anorexia (o náuseas, o vómitos), febrícula o fiebre, en ese orden.

#### 5.3.6.2. Signos:

- temperatura normal o febrícula menor de 38°C, disociación entre temperatura oral y rectal mayor de 1°C,
- Leve claudicación en el lado derecho. Se inspecciona marcha encorvada o negarse a deambular. Hay dificultad para subir o bajar escaleras o bajarse de la mesa de examen. Presenta dolor al dar pequeños saltos, refiere dolor o se niega a hacerlo.
- puntos dolorosos como Mc Burney, Blumber y rovsing, se pueden considerar otros como Psoas, Lanz y Morris.

5.3.7. *Cuadro clínico absceso intraabdominal (14)*: Los abscesos pueden formarse en 1 semana de la perforación o peritonitis significativa, mientras que los abscesos posoperatorios pueden aparecer sino hasta 2-3 semanas después de una intervención quirúrgica y, rara vez, hasta varios meses después.

Las manifestaciones son variables, la mayoría de ellos cursan con fiebre y dolor abdominal que puede variar de leve a intenso (en general, cerca del absceso), puede producirse además íleo paralítico generalizado o localizado. Son frecuentes las náuseas, la anorexia y la disminución de peso.

Pueden presentar diarrea cuando los abscesos están ubicados en el fondo de saco de Douglas, adyacentes a la unión rectosigmoidea. Si existe una contigüidad con la vejiga puede causar micción imperiosa y polaquiuria, y si son secundarios a diverticulitis, pueden generar una fístula colovesical.

Por lo general, hay dolor a la palpación sobre el lugar del absceso y aquellos abscesos grandes se pueden palparse como una masa.

### 5.3.8. *Clasificación de la apendicitis aguda (13)*:

#### 5.3.8.1. No complicada:

- Congestiva o catarral
- Supurada o flemonosa
- Gangrenada o necrosada

#### 5.3.8.2. Complicada:

- Perforada con peritonitis localizada
- Perforada con peritonitis generalizada
- Absceso apendicular

- Plastrón apendicular

5.3.9. *Clasificación de los abscesos intraabdominales (15):*

5.3.9.1. Según su origen:

- Adquirido en la comunidad: ya está evolucionado al momento del ingreso.
- Posoperatorio: formado después de la operación por dehiscencia de la sutura intestinal, por cuerpo extraño olvidado en la operación y por un control ineficaz del foco primario de infección.

5.3.9.2. Según su localización:

- Intraperitoneal:
  - Visceral: hepático, esplénico, vesícula biliar, ovario, trompas y útero.
  - Espacios anatómicos existentes: supramesocólicos (subfrénico, subhepático y trascavidad de los epiplones) inframesocólicos: interasas, parietocólico derecho e izquierdo y del Douglas).
  - Del espacio de un órgano extirpado.
- Retroperitoneal:
  - Visceral: riñón, páncreas.
  - De los espacios anatómicos preexistentes (retrocecal, perirrenal y retrofascial o del psoas).
  - Del espacio de un órgano extirpado.

5.3.10. *Exámenes complementarios apendicitis aguda(6): Hemograma, con evidencia de leucocitosis ligera de predominio polimorfonuclear y eosinopenia. Se debe tener en cuenta que un valor normal o anormal no excluye la enfermedad. En caso de perforación y por consiguiente peritonitis hay leucocitosis importante.*

5.3.11. *Exámenes preoperatorios necesarios: hemoglobina y hematocrito, otros exámenes dependiendo el clínico y los antecedentes propios del paciente (glicemia, coagulograma, gasometría, ionograma).*

Ecografía abdominal: puede hallarse engrosamiento de la pared apendicular y distensión de la luz del órgano (diámetro mayor de 6 mm), imagen compleja sugestiva de plastrón o absceso local, presencia de líquido periapendicular, apendicolito. Permite descartar enfermedades genitourinarias.

Radiografía simple del abdomen: puede ser útil en el diagnóstico de complicaciones como obstrucción intestinal y perforación con neumoperitoneo, o para descartar otras causas de dolor abdominal, como neumonía basal derecha y urolitiasis. Un hallazgo muy sugestivo de apendicitis aguda es encontrar fecalitos o apendicolitos calcificados en un niño con dolor agudo en cuadrante inferior derecho. Existen hallazgos probables como niveles hidroaéreos en cuadrante inferior derecho (asas “centinelas”), escoliosis antiálgica derecha, borramiento de la sombra del músculo psoas o de la línea preperitoneal grasa del lado derecho.

5.3.12. *Exámenes complementarios absceso intraabdominal (14): La TC de abdomen y pelvis con contraste oral ayuda a confirmar el diagnóstico de absceso. Otros estudios pueden revelar anomalías por ejemplo las radiografías simples de abdomen pueden mostrar gas extraintestinal en el absceso, desplazamiento de órganos adyacentes, cambios de densidad que representa el absceso o pérdida de la sombra del músculo psoas. Cuando estos se*

ubicados cerca al diafragma se puede evidenciar como derrame pleural homolateral, hemidiafragma elevado o inmóvil, infiltrados y atelectasia del lóbulo inferior en las radiografías.

### 5.3.13. Tratamiento apendicitis aguda (6):

#### 5.3.13.1. Preoperatorio:

- Nada via oral.
- Control de fiebre y el dolor: se puede usar dipirona IM 20- 25mg por kilogramo de peso del paciente (por kg peso), diclofenaco intramuscular 1-3 mg por kg peso.
- Hidratación parenteral: en caso de deshidratación pasar bolo con solución salina isotónica 0,9% o ringer lactato de 10 a 20 ml por kg ( 400 ml/m<sup>2</sup> superficie corporal). continuar la infusión de solución salina isotónica 0,9% a razón de 2000 ml por m<sup>2</sup>sc/día si el procedimiento quirúrgico no se realiza de forma inmediata.
- Profilaxis antibiótica perioperatoria: dependerá de los protocolos de cada institución. Se puede usar cefazolina o gentamicina en no complicadas. Si en sospecha de complicada: ceftriaxona o amikacina con metronidazol, esquema que continuará en el posoperatorio.

#### 5.3.13.2. Tratamiento quirúrgico:

- Apendicectomía laparoscópica, asistida vídeolaparoscópica o “abierta”. El acceso en procedimientos abiertos se realizaran incisiones oblicuas (mc burney) o transversas (rockey davis) en cuadrante inferior derecho. En caso de dudas diagnosticas que no se esclarecieron con otro método diagnostico se puede realizar r incisión paramedia derecha o media infraumbilical o cuando se sospecha peritonitis extensa, si se sospecha posición alta del ciego o hay otra condición que pueda entorpecer la exposición adecuada del apéndice y mesenterio.
- Tratamiento del muñón (coprostasia): yodo povidona 10% o alcohol 76%.



- Método de cierre del muñón apendicular (19):
  - Endograpadora: Durante la realización de una apendicectomía laparoscópica, su uso permite el grapado y sección del apéndice en su origen. El uso de cargas de tipo vascular favorece la sección del meso apendicular. Está ampliamente demostrado que se trata de un método seguro con una baja incidencia de infección intraabdominal. Otras ventajas son la disminución del tiempo quirúrgico y exigencia técnica. Por todo esto, el empleo de endo-grapadoras está muy extendido, siendo el método de elección de cierre laparoscópico del muñón apendicular en muchos centros y por muchos cirujanos, independientemente del grado de evolución del proceso inflamatorio.

En la actualidad se recomienda el uso de endograpadoras en casos de apéndice cecal con un calibre muy elevado, apendicitis complicadas con afectación de la base (gangrena y/o perforación) ayudando a minimizar así el riesgo de fístula intestinal como también ante sospecha de tumor apendicular que precise de una resección apendicular ampliada.

- Ligadura intracorporea: Se trata de un método de ligadura de la base apendicular análogo al que se realiza en el procedimiento convencional por abordaje abierto, aunque sin la posterior invaginación del muñón apendicular. En estos casos la ligadura preformada a través de un introductor de plástico permite la bajada del nudo. Se sabe que dependiente del estado del apéndice como también de la preferencia del cirujano dependerá el número de ligaduras a nivel de la base,

haciendo esto una técnica segura y factible de emplear y así garantizar el cierre. Se puede usar material de sutura absorbible como la poliglactina o no absorbible polipropileno.

En apendicitis no complicadas o apendicitis complicadas cuya base apendicular no este integra debemos realizar métodos de control de base apendicular que precisaría una resección ampliada a pared cecal.

El empleo del endo-loop requiere de una mayor destreza técnica, conduciendo a un incremento del tiempo operatorio en comparación con otras técnicas de cierre del muñón<sup>5</sup>. La sección del muñón por apretado excesivo, el cierre incompleto del mismo o la mayor manipulación de la pieza quirúrgica se han relacionado con un posible aumento del riesgo de infección del sitio quirúrgico (ISQ), siendo estas complicaciones más frecuentes las que inicialmente condujeron a cuestionar el empleo de este método. Así, Kazemier et al.<sup>6</sup> en una revisión sistemática comparando el empleo de endo-grapadora y Endoloop® concluían a favor de la grapadora por un menor tiempo quirúrgico, menor tasa de ISQ superficial e íleo posoperatorio.

- Clips poliméricos: El uso de clips poliméricos no absorbibles para el cierre del muñón apendicular fue descrito por primera vez por Hanssen et al. en 2007. Se utiliza una pinza de calibre 5 a 12 mm para su colocación. El uso de los diferentes tipos y longitudes de clip depende del grosor la base del apéndice cecal.

Sus indicaciones de uso son similares a las del Endoloop®: en casos de apendicitis no complicadas, o complicadas pero con preservación de la integridad de la base. En casos

donde haya necrosis y/o perforación de la base, friabilidad de los tejidos dado por la inflamación o que el diámetro de la base sea mas grade y el clip no la pueda acaprar se deberá pensar en cierre alternativo endo-grapadora.

Entre sus ventajas esta la menor exigencia técnica a lo hora de colocarlos, lo que disminuye el tiempo quirúrgico sin incremento de las complicaciones postoperatorias, habiéndose demostrado que es un método seguro y coste-efectivo logrando una reducción relevante del coste por procedimiento si lo comparamos con la endo-grapadora<sup>11</sup>. Numerosas publicaciones avalan estos resultados, como los estudios de Delibegovic<sup>12,13</sup> comparando el empleo de clips poliméricos vs. Endoloop® (menor tiempo quirúrgico y coste). Para sellar la arteria apendicular, tras individualización de la misma se puede emplear el clip ya que se ha evidenciado que es un metodo seguro de control vascular.

- Realizar cultivos intraoperatorios del líquido peritoneal en apendicitis complicadas: pueden orientar la terapia en caso de evolución desfavorable e infecciones posoperatorias.
- Peritonitis local o difusa: aspirar el líquido intrabdominal sin emplear irrigación. No existe suficiente evidencia sobre el dejar drenajes abdominales exteriorizados por contrabertura o a través de los sitios de inserción de los trócares laparoscópicos por lo que se ha convertido en decisión propia del cirujano.

#### 5.3.13.3. Posoperatorio:

- Hidratación parenteral con solución de dextrosa 5% y electrolitos a 2000 ml por m<sup>2</sup> sc/día, o más si hay peritonitis.
- Iniciar la administración oral de líquidos claros no gaseosos de fácil absorción a las 4-6 horas postoperatorio, como agua, jugos e infusiones. Si se emplea sonda nasogástrica,

iniciar la alimentación tan pronto sea retirada y se presume el restablecimiento de la peristalsis intestinal: normalización de ruidos hidroaéreos, ausencia de náuseas o vómitos.

- Analgesia: dipirona (metamizol), paracetamol, diclofenaco o tramadol, por vía parenteral u oral, si ya se inició dicha vía.
- Antieméticos: si vómitos en las primeras horas, ondansetrón intravenoso (iv) o metoclopramida iv para facilitar la evacuación gástrica, También se puede considerar colocar sonda y aspiración nasogástrica recordando que la sonda se retira en cuanto se restablezca la peristalsis intestinal.
- Sentar al paciente y estimular su deambulación precoz (4-6 horas postoperatorio).
- Egreso: en apendicitis no complicada en las primeras 24 horas; en apendicitis complicada, mantener tratamiento antibiótico 3 - 5 días y luego egresar si no hay nuevas complicaciones

#### 5.3.13.4. Tratamiento no quirúrgico:

En apendicitis no complicadas se ha optado por tratamiento conservador o no quirúrgico, con betalactámicos. Pero se ha documentado en diferentes metaanálisis que aumenta la estancia intrahospitalaria, hay menor índice de complicaciones de forma general pero hasta el 28% de fracaso (conversión a tratamiento quirúrgico, recurrencia de la apendicitis) por tanto la apendicectomía sigue siendo el tratamiento de elección

#### 5.3.14. *Tratamiento de absceso intraabdominal (14):*

5.3.14.1. Antibióticos IV: Es importante recalcar que los antibióticos no son curativos, pero evitan la diseminación hemática por tanto deben ser administrados en el pre y post quirúrgico.

El tratamiento requiere fármacos IV activos contra la flora intestinal. Los pacientes con infección adquirida en la comunidad deben clasificarse en bajo o alto riesgo de fracaso del

tratamiento o muerte teniendo en cuenta si tienen signos de sepsis o de shock séptico, como también en caso de edades extremas, comorbilidades, la extensión de la infección abdominal y el riesgo de bacterias resistentes.

Para la infección adquirida en la comunidad en pacientes con bajo riesgo se utiliza ertapenem como fármaco único o metronidazol más cefotaxima o ceftriaxona.

Para la infección adquirida en la comunidad en pacientes de alto riesgo, los regímenes recomendados incluyen piperacilina/tazobactam, cefepima más metronidazol, imipenem/cilastatina o meropenem.

Los pacientes medicados previamente con antibióticos o aquellos con infecciones intrahospitalarias deben recibir fármacos activos contra bacilos aerobios gramnegativos resistentes (p. ej., *Pseudomonas*) y anaerobios.

#### 5.3.15. *Drenaje percutáneo o quirúrgico:* Casi todos los abscesos intraabdominales

requieren drenaje, ya sea mediante catéteres percutáneos o cirugía; las excepciones son los pequeños abscesos (< 2 cm) pericólicos o periapendiculares que drenan en forma espontánea hacia la piel o el intestino. Existen condiciones en las cuales es apropiado el drenaje a través de catéteres (colocados bajo guía de TC o ecografía) puede ser apropiado en las siguientes condiciones:

- El absceso tiene pocas cavidades.
- La vía de drenaje no atraviesa el intestino u órganos, pleura o peritoneo no contaminados.
- Se controla la fuente de contaminación.
- El pus es lo suficientemente fluido como para pasar a través del catéter.

El apoyo nutricional es importante, y se prefiere la vía enteral. La nutrición parenteral debe iniciarse tempranamente si no es factible la vía enteral.

## 6. Diseño metodológico

### 6.1. Tipo de estudio

Es un estudio de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal. Se revisarán las historias clínicas de los pacientes pediátricos intervenidos con apendicitis aguda en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el periodo comprendido entre enero 1 del 2020 y diciembre 31 del 2021.

### 6.2. Lugar donde se realiza la investigación

Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva

### 6.3. Población y muestra

*6.3.1. Población:* Los pacientes pediátricos entre 2 a 18 años intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2020 y el 31 de diciembre del 2021.

*6.3.2. Muestra: muestreo por conveniencia. Pacientes pediátricos entre 2 a 18 años* intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2020 y el 31 de diciembre del 2021. Recordando el código CIE-10 para apendicitis K352 , colección intraabdominal K65.0, absceso peritoneal K65.

#### 6.4. Técnicas y procedimientos para la recolección

La recolección de los datos se realizó a partir de una revisión documental por medio de revisión de historias clínicas que cumplan con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes pediátricos que se encuentren entre los 2 y 18 años
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda entre el 1 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2021

Esta recolección la hicieron los coinvestigadores por medio del cuestionario diseñado, en 10 visitas efectuadas entre octubre y noviembre del 2022 en horario de 6:00 pm a 8:00 pm

#### 6.5. Instrumento para la recolección de datos

El instrumento establecido para la recolección de datos se realizó por medio de un cuestionario diseñado por el equipo de investigación, en el cual se indaga sobre la edad, el sexo, presentación de absceso intra- abdominal en el primer mes postapendicectomía, tiempo de evolución entre síntomas y diagnóstico de apendicitis aguda, fase de la apendicitis, técnica quirúrgica realizada en la apendicectomía, antibiótico recibido antes de realizar la cirugía, duración de administración de antibiótico postapendicectomía y el microorganismo encontrado en el drenaje del absceso intra-abdominal. VER ANEXO A

#### 6.6. Prueba piloto

Se escogieron 10 historias clínicas de manera aleatoria y teniendo en cuenta los datos suministrados por estas, se revisó si las variables planteadas en el cuestionario guía de revisión documental se encontraban en las historias clínicas, o tocaba omitir esas variables o en dado caso



reformularlas para cumplir con los objetivos ya planteados. Se omitió la variable “método de cierre de muñón apendicular en la apendicetomía” debido a que el informe quirúrgico no contaba con esa información.

#### 6.7. Plan de Procesamiento de Datos

Los datos obtenidos de las historias clínicas se tabularon en un formato Excel asignándole a cada paciente un código para su posterior reconocimiento y la no divulgación de datos personales, posteriormente se realizó un formato en Google Form el cual fue nuestra guía de revisión documental para la posterior realización de tablas, gráficos y análisis

#### 6.8. Plan de análisis

El análisis estadístico estuvo basado en una estrategia univariada, Se emplearon frecuencias simples y porcentajes para las variables cualitativa y para las cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión (media, desviación estándar, mediana, rangos).

#### 6.9. Fuentes de información:

Secundaria debido a que se acude a registros ya realizados como la historia clínica

## 6.10. Aspectos Éticos

Para la realización de este proyecto de investigación se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki, la teoría del principalísimo respetando la autonomía, no maleficencia, beneficencia, justicia y equidad.

Esta investigación se realizó acogiéndose a normativa de la república de Colombia, el ministerio de salud y protección social que mediante la resolución número 8430 del 4 de octubre de 1993. Establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud y la cual según el artículo 11 de la misma clasifica esta investigación como sin riesgo. Dado que representa estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

Se consideran como sin riesgo: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. De igual manera esta investigación estuvo adherida a lo establecido en la normatividad de seguridad del paciente y las normas de buena práctica clínica, y cumpliendo con la resolución 0314 de 2018 por la cual el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias, adopta la Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica. VER ANEXO B.

Cabe resaltar que el manejo de las historias clínicas se realizara mediante una base de datos, en la que a cada paciente se le asignara un código y no se revelaran de estos datos personales, ni se usaran los datos recopilados en la base de datos para la realización de otros proyectos de investigación.

## 7. Análisis de Resultados

Durante los años 2020 y 2021 se registraron 427 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, en la ciudad de Neiva. La presencia de abscesos intraabdominales post apendicectomía se evidencio en 45 pacientes de los cuales 17 (37.8%) corresponden mujeres y 28 (62.2%) hombres.

La incidencia de los abscesos intraabdominales como complicación post apendicectomía fue de 10.5% durante los años 2020 y 2021. La tabla 1 muestra la distribución de abscesos intraabdominales por rangos de edad; fue más frecuente en el rango de 6-11 años con predominio en el sexo masculino

Tabla 1. Distribución por rangos de edad de los abscesos intraabdominales post apendicectomía

Edad	ni	Ni	fi=ni/N	Fi= Ni/N
2-5 años	11	25	0.24	0.55
6-11 años	20	45	0.44	0.99
12-18 años	14	14	0.31	0.31
TOTAL	45	45	0.99	0.99

Fuente: propia

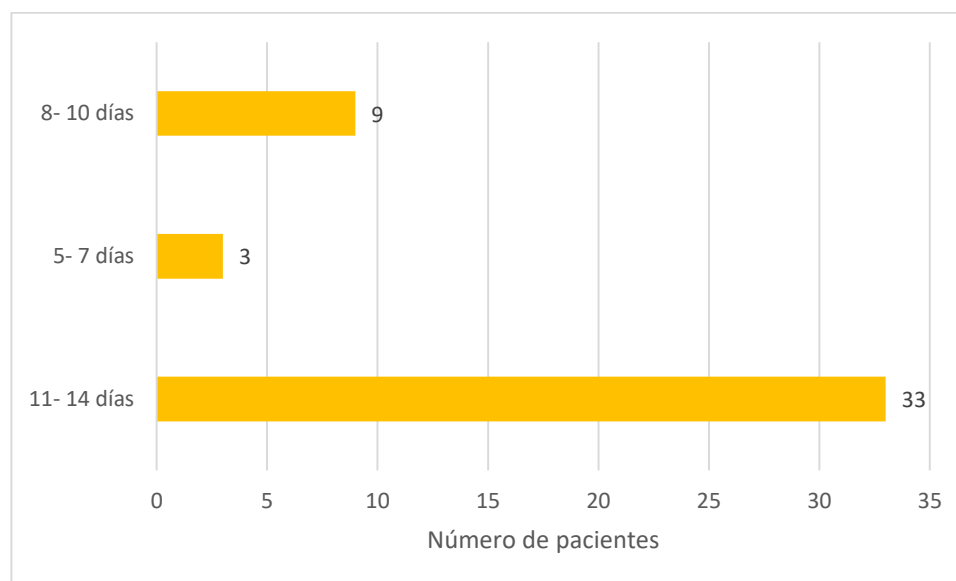
La distribución del tiempo transcurrido entre la realización de la apendicectomía hasta el comienzo de los síntomas y diagnóstico del absceso intraabdominal es: entre 0 a 7 días 29.5%, entre 8 a 14 días 15.9%, entre 15 a 21 días 45.5%, entre 22 a 28 días 6.8% y > 28 días 2.3%.

La técnica quirúrgica que se realizó con más frecuencia en la extirpación del apéndice fue abierta en un 62.8% frente a la laparoscópica 37.2%. En cuanto a las fases de la apendicitis

encontrada al momento del procedimiento quirúrgico se presentaron: apendicitis simple 6.7%, apendicitis flemonosa 20%, apendicitis gangrenosa 35.6% y apendicitis perforada 37.8%.

Importante reconocer que el antibiótico utilizado con mayor frecuencia antes de la apendicetomía fue la ampicilina sulbactam en un 68%. En la figura 1. se evidencia el tiempo de administración del antibiótico después de realizar la apendicetomía que fue: 5 a 7 días fue de 6.8%, de 8 a 10 días el 20.5% y del 11 a 14 días el 72.7% de los pacientes.

Grafica 1. Tiempo de administración de antibiótico después de apendicetomía



Fuente: propia.

De los 45 casos de abscesos intraabdominales como complicación postapendicetomía, solo 1 paciente se le realizó cultivo del drenaje donde se reportó la presencia de *Escherichia Coli*.

## 8. Discusión

Algunos estudios han demostrado mayor incidencia de apendicitis en adolescentes y adultos jóvenes y menos del 5% de los pacientes en los que se diagnostica a una apendicitis son niños menores de 5 años. (16) se conoce que los abscesos intrabdominales es una complicación conocida de la apendicitis aguda y es la causa más importante de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes. Siendo más frecuente en escolares, con máxima incidencia entre 9 y 12 años. Afecta raramente a menores de un año. Tiene un discreto predominio en sexo masculino (6). Como se evidencio en este estudio, existe una relación con el rango de edad en la que se generó los abscesos intrabdominales el cual es de 6 a 11 años. Como también se demostró que el género más frecuente es el masculino con una incidencia del 62.2%.

La incidencia que se encontró en este estudio con respecto a la formación de abscesos intrabdominales post apendicetomía es de 10.5% en un periodo de dos años comparado con lo reportado en la literatura que es 7.9 a 8.1% (8)

Se encontró con la realización de este estudio que el tiempo transcurrido de mayor frecuencia en la formación de abscesos intraabdominales post apendicetomía es de 15 a 21 días, asociado frecuentemente a la apendicitis complicada (fase gangrenosa, fase perforada).

Los microorganismos infectantes reflejan la flora intestinal normal y son una mezcla compleja de bacterias anaerobias y aerobias. Las cepas aisladas con mayor frecuencia son los bacilos aerobios gramnegativos como la *escherichia coli* y *klebsiella*, y los anaerobios en especial *bacteroides fragilis*. (14) tal como se evidenció en este estudio.

En este estudio se evidencia que la fase de apendicitis más frecuente relacionada con abscesos intraabdominales es la perforada en un 37.8%, lo cual concuerda con la literatura que

evidencia que fue normal 0.9%, incipiente 4.1%, edematosa 8.3%, fibrinopurulenta 25.7%, necrótica 15.7%, perforada 41.4%, abscedada 58.1%, con peritonitis 80.7%, presencia de fecalito 31.8%, hiperplasia folicular 6.1% y adenitis mesentérica en 3.2% (1).

La técnica quirúrgica realizada en la institución a estudio con mayor frecuencia es la abierta en un 62.8%, lo cual concuerda con la literatura abierta (n=53, 66%) o laparoscópico (n=27, 34%). Como se conoce, el método quirúrgico por laparoscopia tiene más ventajas con respecto a la abierta, pero en el caso de los abscesos intraabdominales la técnica abierta es la más adecuada debido a que la fase más frecuente en la que se encuentra el apéndice al momento de la cirugía es perforada.

A pesar de obtener resultados acordes a la literatura, se presentaron limitaciones para la realización de este, como el tamaño de la muestra fue muy pequeño, se decidió ampliar el tiempo de estudio con el fin de que este fuera representativo. Otra limitación que se presentó fue la toma de cultivos para determinar el tipo de microorganismos, ya que de los 45 pacientes muestra, solo 1 cumplía este criterio

## 9. Conclusiones

- La incidencia con la que se presentan los abscesos intraabdominales como complicación postapendicectomía en pacientes pediátricos es del 10.5% en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo 2020-2021
- El tiempo de aparición de los abscesos intraabdominales después de una apendicetomía se presentó con mayor frecuencia es de 15 a 21 días después de la apendicetomía de los pacientes pediátricos con apendicitis del hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo 2020-2021
- Uno de los factores determinantes de abscesos intraabdominales postapendicectomía; la fase de la apendicitis aguda en la que se encuentra el paciente, en este trabajo los que más presentaron esta complicación fue la fase perforada.
- Se presentó con mayor frecuencia la formación de abscesos intraabdominales postapendicetomía en aquellos pacientes pediátricos que se les realizó técnica quirúrgica abierta.
- La falta de recolección de muestras de los abscesos intraabdominales postapendicectomía para cultivo e identificación de microorganismo causal, no permitió establecer el agente patógeno que se asociaba con mayor frecuencia en el desarrollo de esta complicación de la apendicitis aguda realizada en HUHMP

## 10. Recomendaciones

- Realizar cultivo de los pacientes pediátricos que presenten abscesos intraabdominales como complicación postapendicectomía debido a que se dificultó la toma de estos datos por ausencia de ello en las historias clínicas
- Iniciar manejo antibiótico prequirúrgico a todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda por el riesgo de desarrollar abscesos intraabdominales como complicación de esta.



## Referencias Bibliográficas

1. Flores-nava G, Jamaica-balderas MDL, Landa-garcía RÁ, Parraguirre-martínez S, Lavalle-villalobos A. Apendicitis en la etapa pediátrica : correlación clínico-patológica. Bol Med Hosp Infant Mex. 2005;62:195–201.
2. Serradilla J, Bueno A, De la Torre C, Domínguez E, Sánchez A, Nava B, et al. Factores predictivos de absceso intraabdominal post-apendicectomía gangrenada. Un estudio caso-control. Cir Pediatr. 2018;31(1):25–8.
3. Adwan H, Weerasuriya CK, Endleman P, Barnes A, Stewart L, Justin T. Laparoscopic versus open appendectomy in children: A UK District General Hospital experience. J Pediatr Surg [Internet]. 2014;49(2):277–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2013.11.039>
4. Angelo L, Bravo K. Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones. Pediatría (Santiago). 2019;52(2):31–7.
5. Gadiparthi R, Wasim M. Apendicitis pediátrica Actividad de Educación Continua. 2022;1–7.
6. Delgado ZQ, Emelina B, Romero F. Revista Cubana de Pediatría Apendicitis aguda en el niño : guía de práctica clínica Acute appendicitis in children . Clinical Praticce Guide. 2020;1–12.
7. Scielo M, Personalizados S, Analytics S, Analytics S. Revista Cubana de Cirugía Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. 2018;
8. Low ZX, Bonney GK, So JBY, Loh DL, Ng JJ. Laparoscopic versus open appendectomy in pediatric patients with complicated appendicitis: a meta-analysis. Vol. 33, Surgical Endoscopy. 2019. p. 4066–77.

9. Padrón Arredondo G. Apendicitis y apendicectomías en pediatría. Prevalencia en un hospital de segundo nivel. *Cir Gen.* 2014;36(2):82–6.
10. Servicio Quirúrgico - Hospital Universitario de Neiva [Internet]. [cited 2022 Mar 5]. Available from: <https://hospitalneiva.gov.co/servicios/servicio-quirurgico-serv/>
11. Coelho A, Sousa C, Marinho AS, Barbosa-Sequeira J, Recaman M, Carvalho F. Abscesos intraabdominales postapendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica. *Cir Pediatr.* 2017;30(3):152–5.
12. Vizueth-ramírez S, Romero-montes VE, Olvera-duran JÁ, Nava-carrillo AD. Apendicitis en niños menores de cinco años. *Rev Mex Cirugía Pediátrica.* 2005;12(1):11–5.
13. Mendivil Versace E. Tratamiento adecuado de absceso residual post apendicectomía en pacientes pediátricos Hospital Sergio Bernal. 2017;1–34.
14. Absceso en abdomen o pelvis: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [cited 2022 Feb 20]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000212.htm>
15. Guerra I. clasificación de los abscesos intra abdominales. 2014;18(7):888–9.
16. Sakellaris G. Apendicitis aguda en niños de edad preescolar Acute appendicitis in preschool age children. 2015;21(i):284–93.
17. Cuervo J. Apendicitis aguda. *Prensa Med Argent.* 2014;56:15–35.
18. Sabando JS, Rambay MP. Abscesos intraabdominales. *Oncol.* 1997;7(3):177–82.
19. Navas-Cuéllar JA, Jiménez-Vega FJ, Sánchez-Gálvez MÁ, García-Vico A, Cañete-Gómez J, Tallón-Aguilar L. Métodos de cierre del muñón apendicular en apendicectomía laparoscópica. 2019;30(1):27–32

# **Anexos**

Anexo A. Cuestionario Guía De Revisión Documental

**YULIANA CEDEÑO MESTRE**

**NATHALIA CHAVARRO CARVAJAL**

**JULIAN JOVEL DIAZ**

**ESTUDIO DE ABSCESOS INTRAABDOMINALES COMO COMPLICACIÓN  
POSTAPENDICECTOMIA EN NIÑOS CON APENDICITIS AGUDA DEL HUN-2021**

**OBJETIVO:** Determinar los factores que desencadenan abscesos intraabdominales como complicación post-apendicectomía en pacientes pediátricos con apendicitis aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el año 2021.

¿Qué edad tiene el paciente?

- a. 2-5 años
- b. 6- 11 años
- c. 12- 18 años

¿Cuál es el sexo del paciente?

- a. Femenino
- b. Masculino

¿En qué estrato social se encuentra el paciente?

- a. 1
- b. 2
- c. 3

- d. 4
- e. 5

¿Cuánto tiempo transcurrió entre la realización de la apendicectomía hasta el comienzo de los síntomas y diagnóstico de absceso intrabdominal?

- a. 0 – 7 días
- b. 8-14 días
- c. 15-21 días
- d. 22- 28 días
- e. >28 días

¿En qué fase de la apendicitis se encontraba al momento de la extirpación del apéndice?

- a. Simple
- b. Flemonosa
- c. Gangrenosa
- d. Perforada

¿Cuál fue la técnica quirúrgica realizada en la apendicetomía?

- a. Abierta
- b. Laparoscópica

¿Cuál fue el método de cierre del muñón apendicular en la apendicectomía?

- a. Endograpadora
- b. Ligadura intracorporea
- c. Ligadura extracorpórea
- d. Clips poliméricos

¿Recibió antibiótico antes de realizarse la apendicectomía?

- a. Si
- b. No

¿Cuál antibiótico recibió antes de realizarse la apendicectomía?

- a. Cefazolina
- b. Gentamicina
- c. Ceftriaxona
- d. Amikacina
- e. Metronidazol



¿Cuánto tiempo se le administró antibiótico después de realizar la apendicectomía?

- a. 5-7 días
- b. 8-10 días
- c. 11-14 días

¿cuál microorganismo se encontró en el drenaje del absceso intrabdominal?

- a. Gram +
- b. Gram –
- c. Anaerobios



## Anexo B. Acuerdo de Confidencialidad

	FORMATO	 FECHA DE EMISIÓN: ABRIL 2018
		VERSIÓN: 02
	ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES	CÓDIGO: GDI-INV-F-001G
		PÁGINA: 1 de 3

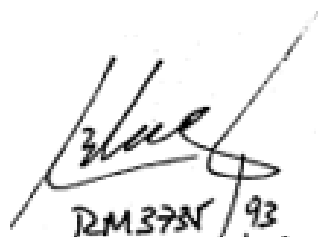
Yo, Alfredo Hernan Bahamon Montealegre, identificado con cédula de ciudadanía número 12118038 expedida en la ciudad de Neiva como investigador principal del proyecto Estudio de abscesos intraabdominales como complicación postapendicectomía en niños con apendicitis aguda del hospital universitario Hernando moncaleano Perdomo, 2021 que se realizará en la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, me comprometo a:

1. Mantener total confidencialidad del contenido de las historias clínicas y de todo tipo de información que sea revisada sobre los pacientes que participarán en el estudio a realizar.
2. Velar porque los coinvestigadores y demás colaboradores en esta investigación guarden total confidencialidad del contenido de las historias clínicas revisadas y de todo tipo de información.
3. Mantener en reserva y no divulgar ningún dato personal de las historias clínicas u otros documentos revisados.
4. Obtener de las historias clínicas solamente los datos necesarios de acuerdo con las variables que se van analizar en el trabajo.
5. Utilizar los datos recolectados solamente para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación y no de otras subsiguientes.
6. Ser responsable y honesto en el manejo de las historias clínicas y de todo documento que se revise y que esté bajo custodia de la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.
7. Continuar guardando la confidencialidad de los datos y respetando todos los puntos de este acuerdo aun después de terminado el proyecto de investigación.
8. Asumir la responsabilidad de los daños, prejuicios y demás consecuencias profesionales civiles y /o penales a que hubiere lugar en el caso de faltar a las normas éticas y legales vigentes para la realización de investigación con seres humanos.

Por medio de la presente acepto y estoy de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento. En prueba de ello, se firma a los 2 días, del mes de septiembre del año 2022.

	FORMATO	
		FECHA DE EMISIÓN: ABRIL 2018
	ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES	VERSIÓN: 02
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001G
		PÁGINA: 2 de 3

NOMBRE DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL



RM.375/93.

FIRMA

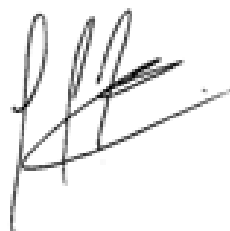
C.C. 12118036

Teléfono: 3153231342

Email: [alfbahamon@hotmail.com](mailto:alfbahamon@hotmail.com)

Los coinvestigadores, identificados como aparece al pie de su firma, aceptan igualmente todos los puntos contenidos en este acuerdo.

NOMBRE COINVESTIGADOR 1



FIRMA

C.C. 1003810773

Teléfono: 3157019558

Email: [u20182172142@usco.edu.co](mailto:u20182172142@usco.edu.co)

NOMBRE COINVESTIGADOR 2



FIRMA

C.C. 1075320561

Teléfono: 3212598882

Email: [u20182172232@usco.edu.co](mailto:u20182172232@usco.edu.co)



## Anexo C. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES
<b>Absceso intra-abdominal post-apendicectomía</b>	Acumulación de pus o líquido infectado dentro del abdomen.	Si No	Nominal	Porcentaje
<b>Tiempo de aparición</b>	Tiempo desde la realización de la apendicectomía hasta el comienzo de los síntomas y el diagnóstico de abscesos intraabdominales	0 – 7 días 8-14 días 15-21 días 22- 28 días >28 días	Intervalo	Porcentaje
<b>Fase de apendicitis</b>	Estado en el que se diferencia la evolución de la apendicitis	Simple Flemonosa Gangrenosa Perforada	Ordinal	Porcentaje
<b>Técnica quirúrgica</b>	Procedimiento de manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico	Abierta Laparoscópica	Ordinal	Porcentaje
<b>Antibiótico pre-quirúrgico</b>	Antibiótico administrado antes de realizar la apendicectomía para ayudar a disminuir riesgo	Si No ¿Cual?	Nominal	Porcentaje

	de infecciones postoperatorias			
<b>Microorganismo en absceso</b>	Bacteria encontrada en el drenaje de los abscesos intrabdominales	Gram + Gram- Anaerobios	Nominal	Porcentaje
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona	2- 5 años 6-11 años 12-18 años	Intervalo	Porcentaje
<b>Sexo</b>	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Femenino Masculino	Nominal	Porcentaje