

TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES POST-QUIRÚRGICAS DE LA
APENDICECTOMIA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALIANO PERDOMO. NEIVA, ENERO 2014 – DICIEMBRE 2015

JORGE ALEXANDER ORTEGA BOLAÑOS
MIGUEL ANGEL MOTTA ARDILA
SANTIAGO ANDRES ORDOÑEZ CASTRO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2018

TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES POST-QUIRÚRGICAS DE LA
APENDICECTOMIA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALIANO PERDOMO. NEIVA, ENERO 2014 – DICIEMBRE 2015

JORGE ALEXANDER ORTEGA BOLAÑOS
MIGUEL ANGEL MOTTA ARDILA
SANTIAGO ANDRES ORDOÑEZ CASTRO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico.

Asesores

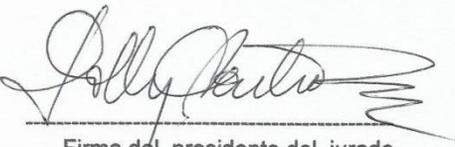
EDGAR EDUARDO FORERO NIÑO
Cirujano Pediátrico

DOLLY CASTRO BETANCOURT
Enfermera
Magister en salud pública
Magister en epidemiología

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2018

Nota de aceptación:

*Proyecto aprobado
en 2016*



Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Diciembre del 2016.

DEDICATORIA

A Dios por su apoyo infinito

*A nuestras familias por confiar siempre en nuestras capacidades y
ser apoyo en los momentos difíciles.*

**JORGE ALEXANDER
MIGUEL ANGEL
SANTIAGO ANDRES**

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos

A los asesores Doctor Edgar Eduardo Forero Niño, Cirujano Pediátrico y Enfermera Dolly Castro Betancourth, Enfermera – Epidemióloga, por sus conocimientos y apoyo permanente en el desarrollo de esta investigación.

A los docentes del Programa de Medicina de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana, por darnos la oportunidad de formarnos como médicos.

Al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, por facilitarnos los espacios para realizar esta investigación.

A todos mil Gracias...

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	14
1. ANTECEDENTES	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
3. JUSTIFICACION	23
4. OBJETIVOS	24
4.1 OBJETIVO GENERAL	24
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	24
5. MARCO TEORICO	25
5.1 APENDICITIS AGUDA	25
5.1.1 Definición	25
5.2 ANATOMÍA Y FISIOPATOLOGÍA	25
5.3 ETIOLOGÍA DE LA APENDICITIS AGUDA	26
5.4 EPIDEMIOLOGIA	26
5.5 DIAGNÓSTICO Y SINTOMATOLOGÍA	27
5.6 TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS AGUDA	27
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	29

	pág.	
7.	DISEÑO METODOLOGICO	31
7.1	TIPO DE ESTUDIO	31
7.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	31
7.2.1	Criterios de inclusión	31
7.2.2	Criterios de exclusión	31
7.3	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	32
7.3.1	Procedimientos de recolección de datos	32
7.3.2	Logística	32
7.4	INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	32
7.5	CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	33
7.6	PRUEBA PILOTO	33
7.7	FUENTES DE INFORMACIÓN	33
7.8	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	33
7.9	CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
8.	RESULTADOS	35
9.	DISCUSIÓN	40
10.	CONCLUSIONES	43

		pág.
11.	RECOMENDACIONES	44
	BIBLIOGRAFIA	45
	ANEXOS	47

LISTA DE TABLAS

		pág.
Tabla 1	Distribución por género en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	35
Tabla 2	Distribución por grupos etarios en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	35
Tabla 3	Distribución por régimen de salud en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	36
Tabla 4	Complicaciones posquirúrgicas según su régimen de salud en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	36
Tabla 5	Tipo de intervención quirúrgica en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	36
Tabla 6	Distribución de los hallazgos Intraoperatorios en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	37
Tabla 7	Intervención quirúrgica menor a 24 horas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	37
Tabla 8	Procedimiento quirúrgico utilizado en cuanto del inicio de los síntomas menor o mayor a 24 horas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	38
Tabla 9	Complicaciones posquirúrgicas en pacientes intervenidos quirúrgicamente menor o mayor a 24 horas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	38
Tabla 10	Complicaciones posquirúrgicas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	39

Tabla 11	Comparación de los dos procedimientos quirúrgicos en cuanto al tiempo de estadía hospitalaria (menor o mayor a 7 días) en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda	39
----------	---	----

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Instrumento para la recolección de la información	48
Anexo B Formulario de recolección de datos	50
Anexo C Carta de aprobación del Comité de Ética	51
Anexo D Modelo administrativo	53

RESUMEN

La apendicitis aguda es la enfermedad asociada con mayor cantidad de casos de cirugía de emergencia en pediatría. La apendicitis es más frecuente en los niños de mayor edad y en los adolescentes que en los niños más pequeños y, en especial que en los pacientes en edad preescolar (hasta 5 años). La demora en el diagnóstico relaciona con mayor incidencia de perforación y la peritonitis en pacientes en edad preescolar.

El presente estudio tiene como objetivo principal, determinar el tiempo de evolución clínica de la apendicitis aguda y las complicaciones post-quirúrgicas en pacientes menores de 13 años atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo 2014 – 2015, y contrastar con las dos intervenciones quirúrgicas que se utilizan como tratamiento (apendicectomía abierta y laparoscópica). Además de relacionar que tipo de hallazgos intraoperatorios son más frecuentes con el fin de determinar las proporciones de un diagnóstico temprano o tardío de esta patología en nuestro medio. Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo, en la cual se realizara una revisión de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Universitario Hernando Moncaliano Perdomo.

Palabras claves: Apendicitis aguda, apendicetocimia abierta, apendicetomía laparoscópica, cirugía, hallazgos intraoperatorio.

SUMMARY

Acute appendicitis is the disease associated with a greater number of cases of emergency surgery in pediatrics. Appendicitis is more common in older children and adolescents than in younger children and, especially, in preschoolers (up to 5 years of age). The delay in diagnosis is related to a higher incidence of perforation and peritonitis in preschool patients.

The present study has as main objective, to determine the time of clinical evolution of acute appendicitis and post-surgical complications in patients under 13 years old attended at the Hospital Universitario Hernando Moncaliano Perdomo de Neiva during the period 2014-2015, and to contrast with The two surgical interventions that are used as treatment (open and laparoscopic appendectomy). In addition to relating what type of intraoperative findings are most frequent in order to determine the proportions of an early or late diagnosis of this pathology in our environment. This is a retrospective descriptive study, in which a review of medical records of surgically operated patients diagnosed with acute appendicitis at the Hernando Moncaliano Perdomo University Hospital will be performed.

Key words: Acute apendicitis, open appendectomy, laparoscopic appendectomy, Surgery, Intraoperative findings.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis Aguda Constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia. La misma se puede presentar en cualquier edad, su incidencia aumenta durante la infancia y alcanza un pico entre los 10 y 30 años, declinando a partir de la cuarta década. Un adecuado abordaje y evaluación del paciente con sospecha de esta patología es primordial para el oportuno tratamiento de la misma. Establece la causa más común de abdomen agudo quirúrgico, es el diagnóstico que se plantea con mayor frecuencia en los servicios de urgencia ante la consulta realizada por un paciente que ingresa al servicio con dolor abdominal¹

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica más frecuente en la población pediátrica, con un riesgo de padecerla en el transcurso de la vida del 7% al 9%. Un tercio de los casos de apendicitis se presentan en pacientes menores de 18 años de edad, con un pico de mayor incidencia entre los 11-12 años, por lo que es causa importante de morbilidad y mortalidad en dicho grupo de pacientes².

El evento fisiopatológico que inicia con la inflamación del apéndice corresponde a la obstrucción proximal de la luz apendicular que provoca una obstrucción en asa cerrada y la continua secreción de la mucosa apendicular, la cual provoca una rápida distensión, secundaria a un rápido incremento de la presión intraluminal. La distensión va aumentar rápidamente por la acelerada reproducción bacteriana, esto distiende aún más la luz apendicular donde se excede la presión venosa y linfática, ocluyendo capilares y venas, pero el flujo arteriolar permanece constante llevando a ingurgitación y congestión de tipo vascular. Como consecuencia de la distensión, proliferación, bacteriana alteración del riego y la necrosis, ocurre una perforación³.

La inflamación del apéndice cecal se asocia en un 50 – 80% a la obstrucción intraluminal causando una proliferación de folículos linfoides submucosos. Existe

¹ CALVO, Luis. "Apendicitis aguda en el servicio de urgencias". Revista médica de Costa Rica y centroamericana (2012). P 282. DISPONIBLE EN: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>.

² SANCHEZ, Jhon; CORREA, Catalina. "Comparación entre pacientes con apendicitis aguda que fueron llevados a apendicetomía laparoscópica versus cirugía abierta en una población pediátrica". Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Militar Central (14-ago-2014). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10654/12410>.

³ CALVO, Luis, Op. cit., p. 282

un paralelismo entre la cantidad de tejido linfoideo en el apéndice y la frecuencia de la apendicitis aguda de la misma debido a un fecalito conduciendo a una proliferación bacteriana que desencadenaría el proceso inflamatorio infeccioso⁴

Algunas otras causas, que son mucho menos frecuentes, son la obstrucción por restos de vegetales o semillas, restos de bario de estudios previos, la torsión apendicular, la presencia de ascáridos y en algunos casos, tumores. El porcentaje restante (15%) de los pacientes presenta una causa desconocida⁵.

El presente estudio tiene como objetivo principal, determinar el tiempo de evolución clínica de la apendicitis aguda y las complicaciones post-quirúrgicas en pacientes menores de 13 años atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo 2014 – 2015,

⁴ ZUÑIGA, Juan. “Ventajas de las técnicas quirúrgicas en apendicectomía: laparoscopia vs técnica convencional, estudio retrospectivo en 200 pacientes ingresados por emergencias del hospital Luis Vernaza”. Universidad católica de Santiago de Guayaquil. p 10 [en línea]. (2011) [CONSULTADO 2 OCT. 2015] DISPONIBLE EN <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/203>

⁵ ZABALA AGUILAR, Luis. Score diagnóstico de la apendicitis aguda. evaluación de la escala de Alvarado. estudio prospectivo realizado en el hospital del niño “francisco de y caza Bustamante” 2012 – 2013. tesis previa a la obtención del título (especialista en cirugía) Universidad católica de Santiago de Guayaquil. Escuela de graduados en ciencias de la salud. sistema de posgrado. Área de cirugía general. DISPONIBLE EN <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/2248>.

1. ANTECEDENTES

En un estudio realizado en el Hospital Militar Central durante el año 2003 en la que se determinó la relación entre el tipo de cirugía, las características clínicas y complicaciones en pacientes menores de 15 años⁶. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo recopilando datos de las historias clínicas, en que se incluyeron pacientes entre 0 a 14 años; donde se analizaron variables demográficas y clínicas, y se caracterizaron los desenlaces clínicos y complicaciones según la técnica quirúrgica empleada. En cuanto a los resultados de este estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad, sexo, hallazgos intraoperatorios, ni descripción patológica entre los grupos de cirugía abierta y laparoscópica. El hallazgo intraoperatorio más frecuente fue apendicitis edematosa, seguido de la supurativa en ambos grupos. Más del 80% de los casos no tuvo perforación. En la descripción patológica fue más frecuente el apéndice supurativo en ambos grupos. El tiempo quirúrgico fue mayor en la laparoscopia que en la cirugía abierta. En el estudio se determinó que la experiencia en este centro de referencia de cirugía pediátrica, mostro que la apendicetomía por vía laparoscópica en niños es una técnica tan segura como la cirugía convencional en todas las fases de apendicitis aguda.

Este estudio es importante porque a diferencia de otros donde describen que la vía laparoscópica es más segura aquí no encuentran diferencia. Es indispensable determinar qué características tiene el Área de Cirugía Pediátrica del HUHMP en cuanto al manejo de esta patología y sus complicaciones posquirúrgicas, para establecer si el manejo que se está abordando es el adecuado o si puede mejorarse.

Sabiendo que la apendicectomía, es la cirugía más común practicada por el cirujano pediátrico, se realizó un estudio que mostro los resultados en apendicitis aguda según el tiempo de evolución de los síntomas⁷. En un estudio retrospectivo, descriptivo, en el que se hace una revisión de historias de los últimos 6 años de pacientes menores de 14 años con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín, Colombia. Se revisan sus aspectos demográficos y se analizaron los resultados posoperatorios (estancia hospitalaria, complicaciones, infección del sitio operatorio y la herida sucia que es un marcador de gangrena y perforación apendicular) en relación al tiempo de evolución: <24

⁶ SANCHEZ, Jhon; CORREA, catalina, Op. Cit., p 4

⁷ HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco. El tiempo de evolución en apendicitis aguda y su implicación en los resultados postquirúrgicos. En: CIRUPED. [en línea]. Vol. 5, No. 2.(2015)[Consultado 30 SEP. 2015] Disponible EN http://www.ciruped.org/index.php?option=com_content&view=article&id=409&Itemid=319

horas, >24 horas y >48 horas. Resultados: El total de pacientes dentro del estudio fue de 678, de los cuales 77 presentaron alguna complicación, y de éstos, 60 pacientes presentaron complicaciones infecciosas (8.8%). Cuando se revisó el tiempo de evolución de los síntomas y la presencia de complicación, se encontró que los que presentaron alguna complicación, tuvieron un promedio (media) de evolución de los síntomas, de 59 horas, los que no se infectaron, tuvieron un tiempo promedio de evolución de 35 horas. Cuando se analizó en conjunto todas las complicaciones, infecciosas y no infecciosas, los pacientes complicados, tuvieron una promedio de evolución de los síntomas de 54 horas comparados con 35 horas, de los pacientes que no presentaron ninguna complicación. No se encontró mayor diferencia en cuanto al tipo de herida, tiempo de estancia hospitalaria y presencia de complicaciones infecciosas en los pacientes con tiempo de evolución mayor de 24 horas y mayor de 48 horas, mientras que se presentaron menor índice de infecciones, menos heridas sucias y menor estancia hospitalaria en los pacientes con menos de 24 horas de evolución de los síntomas comparados con los de más de 24 horas de evolución.

Existen diferentes investigaciones que han evaluado los distintos scores diagnósticos en la apendicitis, algunos de ellos como el puntaje de Lindberg, Fenyó, Christian y Alvarado. La escala de Alvarado se ha constituido en la actualidad como uno de los más aplicados ya que se basa en el interrogatorio, así como en hallazgos clínicos y algunos estudios de laboratorio. Estos “scores” presentan en común el hecho de aplicar un puntaje relacionado con una escala de probabilidades orientada a los pacientes en los que se sospecha una apendicitis aguda, de este modo se puede identificar y disminuir, con un considerable margen de error, las apendicitis negativas y aumentar la resolución con un diagnóstico precoz. En un estudio donde se determinó la utilidad y eficacia de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el hospital del niño “Francisco de Y Caza Bustamante” durante el 2011 – 2012⁸; un estudio descriptivo analítico, con un diseño no experimental realizado en la emergencia del Hospital del niño “Francisco Y Caza Bustamante”.

Resultados; Se analizaron 100 pacientes entre 5 – 14 años. La valoración de la escala de Alvarado presentó un valor en la escala \geq a 7 puntos de 88%. La escala mostró una sensibilidad de 97,9%

En general la apendicitis en los niños de mayor edad se describe la presentación clásica de dolor abdominal central y difuso, sucedido de vómitos, localización del dolor en la fosa ilíaca derecha y fiebre. La presentación de los niños en edad preescolar suele ser atípica e inespecífica; estos pacientes son más aprehensivos

⁸ ZABALA AGUILAR Luis., Op. cit., p. 9

y molestos, con lo cual el diagnóstico resulta más difícil y complejo y, por lo tanto, tardío. En estos casos, la distinción temprana entre la apendicitis aguda y otras afecciones pediátricas suele ser imposible, con alta incidencia de perforación, abscesos y complicaciones postquirúrgicas. En consecuencia, el diagnóstico en estos niños es a menudo erróneo y presentan, así, mayor morbilidad.

La apendicetomía abierta o por laparoscopia es la terapia convencional de la apendicitis no complicada. En las formas complicadas, ha crecido el papel de la apendicetomía laparoscópica en los últimos años, en función de la capacitación y experiencia de los cirujanos. El objetivo de este estudio fue la revisión de la estrategia diagnóstica y el enfoque de la apendicitis aguda en niños en edad preescolar⁹ para mejorar el índice de sospecha entre médicos de atención primaria, emergentólogos y jóvenes cirujanos, con el fin de reconocer los signos y síntomas tempranos y efectuar un enfoque apropiado, que motive una reducción de la tasa de morbilidad en este grupo específico de pacientes.

⁹ SAKELLARIS, George; PARTALIS, Nikolaos; DIMOPOULOU, Dimitra. Apendicitis aguda en niños de edad preescolar. En: Salud (i) ciencia. [en línea]. Vol. 21, No. 3 (mayo-agosto 2015); p. 284. [CONSULTADO 29 SEP. 2015]. DISPONIBLE EN <http://www.siicsalud.com/dato/sic/213/126115.pdf>.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es la enfermedad asociada con mayor cantidad de casos de cirugía de emergencia en pediatría e involucra del 1% al 2% de los niños que consultan al servicio de emergencias y del 1% al 8% de los pacientes pediátricos con dolor abdominal. La apendicitis es más frecuente en los niños de mayor edad y en los adolescentes que en los niños más pequeños y, en especial, que en los pacientes en edad preescolar (hasta 5 años)¹⁰ La demora en el diagnóstico se relaciona con mayor incidencia de perforación y la peritonitis en pacientes en edad preescolar.

Se evidencia la presentación clásica en niños de mayor edad y la presentación atípica e inespecífica en los niños de edad preescolar, lo cual conlleva a un diagnóstico tardío que deriva en complicaciones pre y post-quirúrgicas, así mayor mortalidad. Se requiere de la combinación de una historia clínica precisa, buen examen físico, pruebas de laboratorio y métodos imageneológicos. Como terapia estándar se consideran la apendicectomía abierta y de alternativa a las no complicadas la laparoscópica.

La apendicitis se produce por obstrucción de la luz apendicular, con posterior sobre-crecimiento bacteriano. Después de la obstrucción, continúa con el crecimiento bacteriano intraluminal, la invasión de la pared por estos gérmenes, la isquemia y, finalmente, la gangrena, que induce perforación y peritonitis.

Entre sus causas encontramos el agrandamiento de folículos linfoides, Fecalito, Cuerpo extraño, Parásitos, Tumores, Torsión apendicular, Traumatismo cerrado.

El diagnóstico de la apendicitis aguda continúa siendo clínico. Sin embargo, en los pacientes con un cuadro clínico no sugestivo de apendicitis o que genere dudas, el ultrasonido y la tomografía juntos o separados, siguen siendo una herramienta útil y usada frecuentemente ¹¹

¹⁰ HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco, Op. cit., p. 28

¹¹ ZABALA AGUILAR Luis., Op. cit., p. 9

La presentación clásica de la apendicitis comprende los siguientes síntomas y signos¹²

- Anorexia,
- Dolor periumbilical (temprano),
- Migración del dolor al cuadrante inferior derecho (generalmente después de 24 horas de instalación de los síntomas),
- Vómito (generalmente después de la instalación del dolor),
- Fiebre (comúnmente ocurre a las 24 a 48 horas después de la aparición del dolor u otros síntomas),
- Sensibilidad en el cuadrante inferior derecho,
- Signos de irritación peritoneal localizados o generalizados como:
 - Defensa involuntaria,
 - Signo de Rovsing positivo (dolor en el cuadrante inferior derecho con la palpación del cuadrante inferior izquierdo),
 - Signo del obturador (dolor con la flexión y rotación interna de la cadera derecha),
 - Signos de ilopsoas (dolor con la extensión de la cadera derecha)
- Dolor de rebote.

Sin embargo, en niños más pequeños, neonatos y lactantes, el diagnóstico de la apendicitis es mucho más difícil y puede manifestarse con otros signos y síntomas como¹³

- Distensión abdominal,
- Vómito,
- Hiporexia,
- Sensibilidad a la palpación abdominal,
- Sepsis,
- Inestabilidad térmica,
- Letargia o irritabilidad,
- Celulitis de la pared abdominal,
- Dificultad respiratoria,
- Masa abdominal o hematoquexia.

¹² HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco, Op. Cit., p. 30-31

¹³ *Ibíd.*, p. 31

En niños mayores, además puede presentarse náuseas, dificultad para caminar, dolor abdominal con el Valsalva, diarrea o letargia.

Las principales complicaciones en el procedimiento posquirúrgico:

- Íleo Paralítico o Adinámico.
- Abscesos Intra-abdominales,
- Dehiscencia del Muñón Apendicular
- Infección de la Herida Operatoria
- Obstrucción intestinal por bridas,
- Fístula cecal.

La E.S.E., Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP), es una institución de tercer nivel que ofrece servicios de salud de mediana y alta complejidad que atiende la población de la región Sur-Colombiana. Cuenta con 507 camas en el área de hospitalización, atendidas por un selecto equipo de especialistas, médicos hospitalarios, personal de enfermería, auxiliares y trabajo social. Nuestra área de investigación involucra la población pediátrica para la cual se tiene un total de 112 camas, distribuidas en 38 para pediatría general, 20 unidad básica neonatal, 26 UCI neonatal, 7 UCI pediátrica y 21 observación¹⁴.

Se estima una proporción nacional de apendicitis del 1 - 8% de los niños que ingresan a urgencias por dolor abdominal¹⁵ Nuestra investigación incluye a la población pediátrica del grupo etéreo <13 años que ingresan al HUHMP con diagnóstico de apendicitis. Se desconocen la evolución clínica y las implicaciones en el pronóstico los pacientes así como las complicaciones pos-quirúrgicas presentadas en esta institución; así como también se desconoce la proporción de casos en el HUHMP en la edad pediátrica.

El problema surge de no encontrar información relacionada con esta entidad quirúrgica tan frecuente en el área de estudio; esta problemática da origen al interrogante:

¹⁴ HOSPITAL HERNANDO MONCALIANO PERDOMO. Portafolio de Servicios [en línea]. [CONSULTADO 3 OCT. 2015] Disponible en http://issuu.com/hun2/docs/1.urg_consulta_y_otros/?e=16428456/12028162

¹⁵ HERRERA, Natalia; MEJIA, Op. cit., p 28

¿Cuál es el tiempo de evolución en apendicitis aguda y su relación con las complicaciones pos-quirúrgicos en pacientes menores de 13 años atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo?

3. JUSTIFICACION

Nuestro trabajo de investigación busca describir la frecuencia de complicaciones pre y post quirúrgicas en relación a su evolución clínica de la apendicitis, enfocado en la comunidad pediátrica menor a 13 años que ingresan al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. La importancia de este estudio radica en que es una emergencia quirúrgica muy frecuente, de difícil diagnóstico y que requiere una atención oportuna la cual muchas veces se ve retrasada por su sintomatología inespecífica lo que repercute negativamente en el pronóstico. Actualmente no hay estudios relacionados sobre esta entidad en esta institución hospitalaria encargada de gran parte de la población sur- colombiana. Se estima a nivel nacional que la apendicitis afecta a la población pediátrica en 1-8% de todos los niños que ingresan a urgencias por dolor abdominal¹⁶.

Sus resultados contribuirían a confirmar que entre mayor tiempo del cuadro clínico, mayor número de complicaciones ya sean pre y pos-quirúrgicas. Lo cual generaría una mayor conciencia en la consulta y atención oportuna la cual se estima en menor a 24 horas. En su misma medida estas implicaciones ayudarían a reducir los gastos intrahospitalarios ya sean por las complicaciones o por mayor estancia hospitalaria.

En cuanto al área de Cirugía Pediátrica del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, es importante destacar la evolución y complicaciones de laparoscópica vs cirugía abierta, para establecer si el manejo es el adecuado y de qué manera puede mejorar el pronóstico del paciente.

¹⁶ *Ibíd.*, p. 28

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el tiempo de evolución clínica de la apendicitis aguda y las complicaciones post-quirúrgicas en pacientes menores de 13 años atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Describir la frecuencia de apendicitis en menores de 13 años que ingresan al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva según su género.

Determinar la complicación más frecuente pos-quirúrgica en esta entidad patológica.

Comparar la cantidad de los diferentes tipos de hallazgos pre quirúrgicos organizados en: edematosa, fibrosa, gangrenosa, purulenta.

Establecer si el tiempo de la intervención quirúrgica menor a 24 horas del inicio de la clínica genera un mejor pronóstico.

Identificar el grupo etario (neonato, lactante menor, lactante mayor, pre-escolar y escolar) en el cual se presentan mayor número de casos y complicaciones pos-quirúrgicas.

Describir las complicaciones post-quirúrgicas según la seguridad social de los usuarios.

Comparar el tiempo de hospitalización post-quirúrgica relacionándolo con el tipo de procedimiento quirúrgico empleado.

5. MARCO TEORICO

5.1 APENDICITIS AGUDA

5.1.1 Definición. La apendicitis Aguda Constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia. La misma se puede presentar en cualquier edad, su incidencia aumenta durante la infancia y alcanza un pico entre los 10 y 30 años, declinando a partir de la cuarta década. Un adecuado abordaje y evaluación del paciente con sospecha de esta patología es primordial para el oportuno tratamiento de la misma. Establece la causa más común de abdomen agudo quirúrgico, es el diagnóstico que se plantea con mayor frecuencia en los servicios de urgencia ante la consulta realizada por un paciente que ingresa al servicio con dolor abdominal.¹⁷

5.2 ANATOMÍA Y FISIOPATOLOGÍA

Embriológicamente el apéndice es parte del ciego, formándose en la unión distal en donde se unen las tres tenías. Histológicamente el apéndice es similar al ciego e incluye fibras musculares circulares y longitudinales. Dentro de la capa submucosa se contienen los folículos linfoides en número aproximado de 200; el mayor número de ellos se encuentra entre los 10 y 30 años de edad con un descenso en su número después de los 30 y ausentes completamente después de los 60. Su longitud varía de la completa agenesia hasta un tamaño mayor de los 30 cm, siendo en promedio de 5-10 cm con un grosor de 0.5-1cm. El apéndice puede mantener diversas posiciones, clásicamente se han postulado la retrocecal, retroileal, pélvica, cuadrante inferior derecho y cuadrante inferior izquierdo.¹⁸

El evento fisiopatológico que inicia con la inflamación del apéndice corresponde a la obstrucción proximal de la luz apendicular que provoca una obstrucción en asa cerrada y la continua secreción de la mucosa apendicular, la cual provoca una rápida distensión, secundaria a un rápido incremento de la presión intraluminal. La distensión va aumentar rápidamente por la acelerada reproducción bacteriana residente en el apéndice sumado a la continua secreción mucosa, esto distiende aún más la luz apendicular donde se excede la presión venosa y linfática,

¹⁷ CALVO, Luis, Op. cit., p. 282

¹⁸ ROBELLAR, Roberto; GARCIA, Javier; TREJO, Rubén. "Apendicitis aguda: Revisión de la literatura". Artículo de Revisión, Cirugía General. Revista Hospital Juárez México (2009). P 211. DISPONIBLE EN: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>

ocluyendo capilares y venas, pero el flujo arteriolar permanece constante llevando a ingurgitación y congestión de tipo vascular. Como consecuencia de la distensión, proliferación, bacteriana alteración del riego y la necrosis, ocurre una perforación.¹⁹

5.3 ETIOLOGÍA DE LA APENDICITIS AGUDA

La inflamación del apéndice cecal se asocia en un 50 – 80% a la obstrucción intraluminal causando una proliferación de folículos linfoides submucosos. Existe un paralelismo entre la cantidad de tejido linfoides en el apéndice y la frecuencia de la apendicitis aguda de la misma debido a un fecalito (una concreción que se forma en el interior de la luz rodeado de materia fecal, calculo, tumoración o ovillo de parásitos), conduciendo a una proliferación bacteriana que desencadenaría el proceso inflamatorio infeccioso.²⁰

Algunas otras causas, que son mucho menos frecuentes, son la obstrucción por restos de vegetales o semillas, restos de bario de estudios previos, la torsión apendicular, la presencia de ascáridos y en algunos casos, tumores. El porcentaje restante (15%) de los pacientes presenta una causa desconocida.²¹

5.4 EPIDEMIOLOGIA

Es la patología quirúrgica abdominal más frecuente en la edad pediátrica. Ocurre en el 1-8% de los niños evaluados en urgencias por dolor abdominal. La incidencia aumenta con la edad, de 1 a 8 por 10.000 niños entre el nacimiento y los 4 años de edad a 19-28% por cada 10.000 menores de 14 años; menos del 5% son menores de 5 años.²²

¹⁹ CALVO, Luis, Op. cit., p. 282

²⁰ ZUÑIGA, Juan, Op. cit., p 10

²¹ ZABALA AGUILAR Luis, Op. cit., p. 18.

²² HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco, Op. cit., p. 28

5.5 DIAGNÓSTICO Y SINTOMATOLOGÍA

El diagnóstico de la apendicitis aguda continúa siendo clínico. Sin embargo, en los pacientes con un cuadro clínico no sugestivo de apendicitis o que genere dudas, el ultrasonido y la tomografía juntos o separados, siguen siendo una herramienta útil y usada frecuentemente. La presentación clásica de la apendicitis comprende los siguientes síntomas y signos: anorexia, dolor periumbilical (temprano), migración del dolor al cuadrante inferior derecho (generalmente después de 24 horas de instalación de los síntomas), vómito (generalmente después de la instalación del dolor), fiebre (comúnmente ocurre a las 24 a 48 horas después de la aparición del dolor u otros síntomas), sensibilidad en el cuadrante inferior derecho, signos de irritación peritoneal localizados o generalizados como: defensa involuntaria, signo de Rovsing positivo (dolor en el cuadrante inferior derecho con la palpación del cuadrante inferior izquierdo), signo del obturador (dolor con la flexión y rotación interna de la cadera derecha), signos de ilopsoas (dolor con la extensión de la cadera derecha) y dolor de rebote. Sin embargo, en niños más pequeños, neonatos y lactantes, el diagnóstico de la apendicitis es mucho más difícil y puede manifestarse con otros signos y síntomas como: Distensión abdominal, vómito, hiporexia, sensibilidad a la palpación abdominal, sepsis, inestabilidad térmica, letargia o irritabilidad, celulitis de la pared abdominal, dificultad respiratoria, masa abdominal o hematoquexia. En niños mayores, además puede presentarse náuseas, dificultad para caminar, dolor abdominal con el Valsalva, diarrea o letargia.²³

Al avanzar la enfermedad hacia la perforación los estados de rigidez y el dolor a la palpación cada vez se hacen más intensos y la peritonitis localizada o difusa. La distensión no es frecuente, salvo que se exista una peritonitis difusa grave. En caso de que ocurra una perforación localizada esto llevaría al desarrollo de una tumoración que no suele detectarse sino hasta que han pasado tres días después del comienzo de la enfermedad.²⁴

5.6 TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS AGUDA

Netamente quirúrgico. Los tratamientos quirúrgicos son de dos tipos: la apendicetomía abierta y la apendicetomía laparoscópica. En la actualidad todavía

²³ *Ibíd.*, p. 31

²⁴ ZABALA AGUILAR Luis, *Op. cit.*, p. 19.

existe controversia sobre el tipo de tratamiento óptimo. En casos concretos, la apendicectomía ha resultado ser superior: especialmente en pacientes obesos, en donde se ha observado una menor tasa de infección de herida quirúrgica, y en mujeres en edad fértil en las que existen dudas en el diagnóstico, donde esta se realiza para fines exploratorios.

En ese contexto la cirugía laparoscópica resulta ser de utilidad para la exploración diagnóstica así como para el tratamiento; y cada vez se observa una tendencia hacia su uso más frecuente. En la práctica, la elección de la técnica aplicada depende de la experiencia que posea el cirujano y de los recursos del Hospital. Sin embargo la cirugía laparoscópica está relacionada a una estancia hospitalaria menor y a menores complicaciones.²⁵

²⁵ *Ibíd.*, p. 20

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICION	INDICADORES
Genero	Categorización taxonómica para separar una especie	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal	Porcentaje
Edad	Edad en años cumplidos. (grupo etario)	# de años	Razón	% según edad
Tipo de intervención	Existen 2 tipos de procedimientos quirúrgicos como tratamiento de la apendicitis; apendicetomía por laparoscopia y apendicetomía abierta.	Laparoscópica Apendicetomía abierta	Cualitativa Nominal Dicotómica	Porcentaje
Tipo de hallazgo pre quirúrgico	En la apendicitis se encuentran unos hallazgos clínicos que me determinan su proceso patológico en las que encontramos: Edematoso, fibroso, gangrenoso, purulento	Edematoso. Fibroso. Gangrenoso. Purulento	Cualitativa Nominal Dicotómica	Porcentaje
Tipo de seguridad social	A qué régimen de financiamiento pertenecen el paciente.	Contributivo Subsidiado	Cualitativa Nominal Dicotómica	Porcentaje

Tiempo de intervención	Desde inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica	<24 horas >24 horas	Cualitativa Nominal Dicotómica	Proporción según estadía
Estadía	Tiempo en días del paciente ingresado en hospitalización	<7 días >7 días	Cualitativa Nominal Dicotómica	Proporción según estadía.
Complicaciones post-quirúrgicas	Todas aquellas complicaciones que se pueden presentar después de la intervención quirúrgica.	-Hilio paralitico. -Acceso intraabdominal. -Dehiscencia del muñón apendicular. -Infección herida operatoria. -Obstrucción intestinal por bridas. -Fistula cecal.	Cualitativa Nominal Dicotómico	Porcentaje

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo descriptivo. Es un estudio en el que se realizara una revisión de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis en el periodo comprendido entre enero del 2014 a diciembre del 2015 en que se hará una descripción de frecuencia, complicaciones, tiempo de estancia hospitalaria, y evolución.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población son los pacientes pediátricos que son atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo del 2014-2015. Siendo la muestra no probabilística por criterios; la cual se seleccionan aquellos pacientes < 13 años con diagnóstico de apendicitis y que requirieron algún tipo de intervención quirúrgica entre el 1 de Enero del 2014 hasta el 31 de Diciembre del 2015.

7.2.1 Criterios de inclusión

Se incluyen pacientes

De 0 a menores de 13 años de edad.

Con diagnóstico de apendicitis que requirieron intervención quirúrgica.

7.2.2 Criterios de exclusión

Se excluyen pacientes

Igual o mayores de 13 años de edad.

Pacientes que por sospecha de apendicitis fueron llevados al quirófano que resulto siendo otra causa diferente a la apendicitis.

7.3 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará la técnica de revisión documental, utilizando registros de historias clínicas de pacientes ubicados en el grupo etario entre 0 a 13 años con diagnóstico de apendicitis desde el 1 de enero del 2014 hasta el 31 de diciembre del 2015.

7.3.1 Procedimientos de recolección de datos.

Pasos:

Solicitar la aprobación de las historias clínicas de los pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis desde el 1 de enero del 2014 hasta el 31 de diciembre del 2015 al Comité de Ética del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Solicitar ante la oficina de archivo las historias clínicas en medio digital.

Determinar que historias clínicas son aptas para nuestro estudio.

Recolección de datos por medio de revisión documental.

Con los datos obtenidos en la recolección, aplicar el instrumento elaborado en Excel.

7.3.2 Logística. El tiempo establecido para la revisión documental será de lunes a viernes de 11:00 am a 1:00 pm y de 5:00 pm a 6:00 pm, y los fines de semana en la mañana de 8 :00 am a 12:00 am teniendo en cuenta la posibilidad de realizar ajustes según la disponibilidad de los investigadores.

7.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se utilizará un formulario diseñado para tal fin, que contiene las diferentes variables basadas en el tipo de intervención quirúrgica, el tiempo de estadía hospitalaria, el hallazgo patológico intraoperatorio, y sus respectivas sub-variables.

7.5 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

En nuestro proyecto de investigación se empleara un formulario elaborado en el aplicación Microsoft Excel, el cual contiene las diferentes variables que se derivan de los datos clínicos y sociodemográficos ya determinados.

7.6 PRUEBA PILOTO

Se realizó su verificación y aprobación por el experto del tema. En este caso nuestro asesor el Dr. Edgar Eduardo forero niño - Cirujano pediátrico.

7.7 FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información indirecta obtenidas del registro de historias clínicas de los pacientes del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo.

7.8 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Utilizando el programa Microsoft Excel se recolectarán los datos. En Epi-info se realizara un análisis estadístico descriptivo de variables, en éste se realizaran un análisis uni-variado, para un posterior análisis por parte de los investigadores.

7.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Teniendo en cuenta la Ley 23 de 1981, donde se dictan las normas en materia de la ética médica, y la resolución 8430 de 1993, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este proyecto de investigación se clasifica como sin riesgo. Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que 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 consideraran la revisión de historias clínicas.

Los investigadores firmaran el acuerdo de confidencialidad para poder revisar y llevar privacidad en la información encontrada en las historias clínicas.

La información que se obtiene de los pacientes y la revisión de las historias clínicas solo será analizada por los investigadores de este proyecto de investigación.

- Riesgo: Proyecto de investigación se clasifica como sin riesgo.
- Alcance: Con este trabajo de investigación se espera lograr realizar una publicación en una revista indexada en un periodo a corto plazo.
- Impacto: Se espera que este proyecto de investigación genere nuevos conocimientos en los investigadores, mejorar las condiciones clínicas del paciente y aportar al desarrollo investigativo de la Universidad Surcolombiana y el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva
- Costo – Beneficio: Establecerlas complicaciones de los pacientes con diagnóstico clínico de Apendicitis en menores de 13 años de edad, para brindar un tratamiento enfocado en evitar complicaciones, disminuyendo el riesgo de complicaciones y de muerte en los pacientes y generando un costo- beneficio para nuestros pacientes y la institución.

8. RESULTADOS

Se realizó una revisión de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis en el periodo comprendido entre enero del 2014 a diciembre del 2015. En la cual se obtuvieron 187 historias clínicas, de las cuales se tomaron 141 que contaron con la información necesaria para el estudio.

Tabla 1. Distribución por género en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	84	59.6
Femenino	57	40.4
Total	141	100

De la población evaluada se encontró que el género con mayor frecuencia de presentación de apendicitis aguda es el masculino, respecto al género femenino, resultados correspondientes a la presentación de la enfermedad que predomina en el género masculino.

Tabla 2. Distribución por grupos etarios en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
Lactantes <2 años	2	1.4
Pre-escolar 2-6 años	32	22.6
Escolar 7-12 años	107	76
Total	141	100

El grupo etario más representativo de la población estudiada y en cual se presentó con mayor frecuencia de la apendicitis aguda fueron los escolares, y con menor frecuencia los lactantes.

Tabla 3. Distribución por régimen de salud en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
CONTRIBUTIVO	40	28.4
SUBSIDIADO	101	71.6
Total	141	100.0

Respecto al régimen de salud, se encontró que el predominio de los pacientes con apendicitis aguda pertenece al régimen subsidiado, en una proporción aproximada de 2:1.

Tabla 4. Complicaciones posquirúrgicas según su régimen de salud en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Contributivo		Subsidiado	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones	5	12,5	11	12,2
Sin complicaciones	35	87,5	90	87,8
Total	40	100	101	100

En cuanto al régimen de salud y las complicaciones presentadas, no se halla diferencia significativa, es decir, que pertenecer al régimen tanto contributivo o subsidiado no representa importancia en las complicaciones posquirúrgicas.

Tabla 5. Tipo de intervención quirúrgica en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
Abierta	106	75.2
Laparoscópica	35	24.8
Total	141	100.0

Con respecto a tipo de intervención quirúrgica realizada, encontramos que en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, se realiza con mayor predominio la apendicectomía abierta con menor frecuencia la apendicectomía laparoscópica.

Tabla 6. Distribución de los hallazgos Intraoperatorios en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
Edematoso	50	35.5
Fibroso	12	8.5
Gangrenoso	21	14.9
Purulento	58	41.1
Total	141	100

El hallazgo intraoperatorio más frecuente en el grupo estudiado fue el purulento, seguido del edematoso y con el de menor frecuencia el fibroso. Importante resaltar que los dos primeros hallazgos más frecuente pertenece a la primera y última fase patológica del apéndice.

Tabla 7. Intervención quirúrgica menor a 24 horas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
No	85	60.3
Si	46	39.7
Total	141	100

En cuanto a la frecuencia del tiempo establecido desde la presentación de los síntomas hasta la intervención quirúrgica, tenemos que fue mayor de 24 horas, estableciendo un error en el diagnóstico oportuno para evitar las complicaciones o llegar a perforaciones del apéndice.

Tabla 8. Procedimiento quirúrgico utilizado en cuanto del inicio de los síntomas menor o mayor a 24 horas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Laparoscópica		Abierta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
>24 horas	21	60	64	60,4
<24 horas	14	40	14	39,6
Total	35	100	106	100

En cuanto al procedimiento quirúrgico utilizado con relación al tiempo de inicio de los síntomas, el de mayor frecuencia si es mayor a 24 horas se seleccionó la apendicetomía abierta y es menor a 24 horas no hay diferencia.

Tabla 9. Complicaciones posquirúrgicas en pacientes intervenidos quirúrgicamente menor o mayor a 24 horas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	< 24 horas		>24 horas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones	2	3,5	14	16,5
Sin complicaciones	54	96,5	71	83,5
Total	56	100	85	100

En cuanto al tiempo de intervención quirúrgica en relación a si fue menor o mayor a 24 horas, se encontró que entre más pronto se realice el diagnóstico y se haga el procedimiento quirúrgico se presentara menores complicaciones.

Tabla 10. Complicaciones posquirúrgicas en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Frecuencia	Porcentaje
SIN PRESENCIA	125	88.6
Absceso Intraabdominal (AI)	5	3.5
Ilio Paralitico (IP)	3	2.2
Infección Herida operatoria (IHO)	5	3.5
Obstrucción Intestinal por Bridas (OIB)	3	2.2
Total	141	100

En cuanto a las complicaciones posquirúrgicas, se determinó que el 88,6% no se presentó complicaciones y de las complicaciones encontradas la de mayor frecuencia fueron el absceso intraabdominal y la Infección herida operatoria, cada una con igual frecuencia.

Tabla 11. Comparación de los dos procedimientos quirúrgicos en cuanto al tiempo de estadía hospitalaria (menor o mayor a 7 días) en pacientes menores de 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda.

	Laparoscópica		Abierta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
>7 Días	6	17	17	16
<7 Días	29	83	87	84
Total	35	100	106	100

Al comparar los dos procedimientos quirúrgicos realizados, y relacionarlos en cuanto al tiempo de hospitalización en días, no se halla diferencia significativa en ambos procedimientos.

9. DISCUSIÓN

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica abdominal más frecuente en la edad pediátrica. Ocurre en el 1 – 8% de los niños evaluados por dolor abdominal²⁶.

En este trabajo se muestran los factores epidemiológicos de nuestro medio de esta patología tan frecuente y busca describir la frecuencia de complicaciones pre y post quirúrgicas en relación a su evolución clínica de la apendicitis, enfocado en la comunidad pediátrica menor a 13 años que ingresan al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

La finalidad de esta investigación fue encontrar las complicaciones posquirúrgicas que estuvieran presentes en el procedimiento quirúrgico de la apendicitis aguda en pacientes menores de 13 años de edad y compararlas con las dos intervenciones que se utilizan como tratamiento en la cual se emplean la apendicetomía abierta y la apendicectomía laparoscópica. Además de relacionar que tipo de hallazgos intraoperatorios son más frecuentes con el fin de determinar las proporciones de un diagnóstico temprano o tardío de esta patología en nuestro medio. Claro está que se requiere estudios adicionales en el cual se amplifique los factores de riesgo que con lleven a un diagnóstico temprano de la apendicitis aguda con el fin de evitar futuras complicaciones y de igual forma información que ayude a el profesional de la salud hacer un diagnóstico eficaz, apoyado en la medicina basada en la evidencia para lograr identificar factores de riesgo, o factores protectores, para quien padece posiblemente esta patología.

En cuanto a las características demográficas de la población estudiada, el género de mayor frecuencia es el masculino (56,6% del género masculino y 40,4 del género femenino), estableciendo una similitud con la literatura mundial ^{27,28} donde el género masculino es el más afectado en esta patología.

El grupo etario de los pacientes estudiados donde mayor frecuencia se presenta la patología es en el escolar. Lo cual se correlaciona con lo reportado en la literatura, pues la apendicitis aguda se presenta con mayor frecuencia en la edad escolar²⁹.

²⁶ HERRERA, Natalia; MEJIA, Op. cit., p 28

²⁷ ZABALA AGUILAR Luis, Op. cit., p. 16

²⁸ SAKELLARIS, George; PARTALIS, Nikolaos; DIMOPOULOU, Dimitra, Op. cit., p 285

²⁹ SANCHEZ, Jhon; CORREA, catalina, Op. cit., p 13

En un estudio realizado por SANCHEZ, Jhon; CORREA, catalina³⁰, durante el año 2013, en el hospital militar central, a niños menores de 14 años, donde encontraron que los pacientes tenían un tiempo de evolución de los síntomas que fue muy variable. El rango estuvo entre 1 y 96 horas para el grupo de cirugía abierta y entre 2 y 120 horas para el grupo de laparoscopia, con un promedio de 31 y 26 horas respectivamente. Dado que el Hospital Militar Central es un centro de referencia para el sistema de salud de las fuerzas armadas, los pacientes son remitidos de otras instituciones de menor complejidad, y esto puede condicionar que al ingreso tengan un tiempo prolongado de evolución de los síntomas. En nuestro medio se opta por la apendicetomía abierta de primera elección si el paciente lleva más de 24 horas de inicio de los síntomas, y si es menor a ese tiempo cualquiera de los dos procedimientos sería el indicado. En el mismo estudio por SANCHEZ, Jhon; CORREA, catalina³¹; refieren que el procedimiento por laparoscopia genera menor estancia hospitalaria, en nuestro medio el porcentaje es igual para ambos procedimientos (tabla 11), es decir, no hay diferencia estadística si uno de ellos genera menor o mayor estancia hospitalaria.

En otro estudio realizado por HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco³², a pacientes menores de 14 años con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín, Colombia. Se encontró que el 11% de los pacientes estudiados tuvo alguna complicación posquirúrgica, siendo la infecciosa la de mayor presentación con 8,8%. Esto se logra correlacionar con nuestro estudio donde las complicaciones posquirúrgicas encontradas son similares con un 11,4%, lo importante para resaltar es que la parte infecciosa como complicación es baja con un 3,5%. En el mismo estudio de HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco³³ No se encontró mayor diferencia en cuanto al tipo de herida, tiempo de estancia hospitalaria y presencia de complicaciones infecciosas en los pacientes con tiempo de evolución mayor de 24 horas, mientras que se presentaron menor índice de infecciones, y menor estancia hospitalaria en los pacientes con menos de 24 horas de evolución de los síntomas comparados con los de más de 24 horas de evolución. Al compararlo con nuestros resultados, son compatibles donde las mayores complicaciones tanto infecciosas como las no infecciosas, predominan en aquellos pacientes que presentaron más de 24 horas de evolución de los síntomas.

³⁰ *Ibíd.*, p. 4, 5

³¹ *Ibíd.*, p. 11

³² HERRERA, Natalia; MEJIA, Op. Cit., p 26

³³ *Ibíd.*, p. 28

Las limitaciones de actual estudio radican principalmente en la imposibilidad de evaluar la presencia de múltiples factores tanto sociales, demográficos y patológicos documentados en la literatura mundial, tales como otros factores asociados a la presentación de apendicitis aguda, en otras partes del mundo; esto debido a la falta de información documentada en las historias clínicas de los pacientes en nuestro hospital. Así mismo el poco control posterior al egreso de la institución, impiden determinar de manera fidedigna las posibles secuelas tardías secundarias a esta patología.

10. CONCLUSIONES

En nuestro estudio, se encontró que la intervención quirúrgica en pacientes con un tiempo de evolución menor de 24 horas en la apendicitis aguda influye positivamente en los resultados posquirúrgicos, en relación a los de mayor a 24 horas, con menores complicaciones y menor estancia hospitalaria.

Se demostró que en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, la apendicectomía abierta es el procedimiento quirúrgico más utilizado como tratamiento en la apendicitis aguda.

Se evidencio que la apendicectomía por vía laparoscópica en niños es una técnica tan segura como la cirugía convencional en todas las fases de Apendicitis aguda. No hubo diferencia en la tasa de complicaciones en ambos grupos estudiados.

Se encontró que en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, la frecuencia de infección como complicación posoperatorio es mucho menor que en otros estudios revisados.

No se encontró diferencia alguna en cuanto al tiempo de estancia hospitalaria en los dos procedimientos quirúrgicos utilizados.

Las complicaciones posquirúrgicas que se encontraron, fueron el absceso abdominal y las infecciones.

La relación entre los dos regímenes de salud, el subsidiado y el contributivo con las complicaciones posquirúrgicas, no se encontró diferencia significativa.

11. RECOMENDACIONES

Es indispensable prestar mucha atención a los pacientes con sospecha clínica para apendicitis aguda, con el fin de hacer un diagnóstico y tratamiento temprano que permita disminuir las complicaciones y terminar en un proceso patológico más grave.

Promover en los profesionales del área de cirugía pediátrica y pediatras de nuestro hospital el hábito de consignar en las historias clínicas todos los detalles clínicos antes en el procedimiento quirúrgico, y el después, con el fin de correlacionar la clínica.

Dar a conocer a los profesionales de salud, la importancia de diagnosticar a tiempo una apendicitis aguda, para brindar un tratamiento oportuno y eficaz y así evitar complicaciones y disminuir la estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

CALVO, Luis. "Apendicitis aguda en el servicio de urgencias". Revista médica de Costa Rica y centroamericana (2012). P 282. DISPONIBLE EN: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>.

HERRERA, Natalia; MEJIA, Francisco. El tiempo de evolución en apendicitis aguda y su implicación en los resultados postquirúrgicos. En: CIRUPED. [En línea]. Vol. 5, No. 2.(2015) [CONSULTADO 30 SEP 2015]DISPONIBLE EN http://www.ciruped.org/index.php?option=com_content&view=article&id=409&Itemid=319.

HOSPITAL HERNANDO MONCALIANO PERDOMO. Portafolio de Servicios [en línea]. [CONSULTADO 3 OCT. 2015] DISPONIBLE EN http://issuu.com/hun2/docs/1._urg-consulta_y_otros/7?e=16428456/12028162

ROBELLAR, Roberto; GARCIA, Javier; TREJO, Rubén. "Apendicitis aguda: Revisión de la literatura". Artículo de Revisión, Cirugía General. Revista Hospital Juárez México (2009). P 211. DISPONIBLE EN: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>

SAKELLARIS, George; PARTALIS, Nikolaos; DIMOPOULOU, Dimitra. Apendicitis aguda en niños de edad preescolar. En: Salud (i) ciencia. [En línea]. Vol. 21, No. 3 (mayo-agosto 2015); p. 284. [CONSULTADO 29 SEP. 2015]. DISPONIBLE EN <http://www.siicsalud.com/dato/sic/213/126115.pdf>.

SANCHEZ, Jhon; CORREA, catalina. "Comparación entre pacientes con apendicitis aguda que fueron llevados a apendicetomía laparoscópica versus cirugía abierta en una población pediátrica". Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Militar Central (14-ago-2014). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10654/12410>

ZABALA AGUILAR, Luis. Score diagnóstico de la apendicitis aguda. Evaluación de la escala de Alvarado. Estudio prospectivo realizado en el hospital del niño "francisco de y caza Bustamante" 2012 – 2013. Tesis previa a la obtención del título (especialista en cirugía) Universidad católica de Santiago de Guayaquil. Escuela de graduados en ciencias de la salud. Sistema de posgrado. Área de

cirugía general. DISPONIBLE EN
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/2248>

ZUÑIGA, Juan. "Ventajas de las técnicas quirúrgicas en apendicectomía: laparoscopia vs técnica convencional, estudio retrospectivo en 200 pacientes ingresados por emergencias del hospital Luis Vernaza". Universidad católica de Santiago de Guayaquil. p 10 [en línea]. (2011) [CONSULTADO 2 OCT. 2015] DISPONIBLE EN <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/203>

ANEXOS

Anexo A. Instrumento para la recolección de la información.



EVOLUCIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES POST-QUIRÚRGICAS DE LA APENDICECTOMIA EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación busca describir la frecuencia de complicaciones pre y post quirúrgicas en relación a su evolución clínica de la apendicitis, enfocado en la comunidad pediátrica menor de 13 años que ingresan al HUHMP. La importancia de este estudio radica en que es una emergencia quirúrgica muy frecuente, de difícil diagnóstico y que requiere una atención oportuna la cual muchas veces se ve retrasada por su sintomatología inespecífica lo que repercute negativamente en el pronóstico.

Es un estudio en el que se realizará una revisión de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis en el periodo comprendido entre enero del 2014 a diciembre del 2015 en que se hará una descripción de frecuencia, complicaciones, tiempo de estancia hospitalaria, y evolución.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Los datos que se utilizarán en la investigación son de tipo indirecto. La revisión se hará directamente del banco de historias clínicas del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, utilizando historias clínicas de ingresos entre el periodo comprendido entre 1 enero del 2014 hasta el 31 de diciembre 2015, tiempo durante el cual los pacientes incluidos en el estudio, conocieron y firmaron el debido consentimiento informado -en este caso sus tutores legales-, en relación

al procedimiento quirúrgico realizado en esta patología. Teniendo en cuenta este consentimiento y la fuente de información, no se vulnerará de ninguna forma los principios éticos o morales de los pacientes, ni se divulgarán datos personales; únicamente se tomarán los datos relacionados con las variables buscadas en este estudio.

CUERPO DEL INSTRUMENTO

Variables del estudio:

- ¿Edad del paciente?

- ¿Tipo de seguridad social?

- ¿Tipo de procedimiento? (Apendicetomía abierta / laparoscopia)

- ¿Tipo de hallazgo pre-quirúrgico? (Edematoso / fibroso / Gangrenoso / Purulento)

- ¿Tiempo de la intervención quirúrgica? (Mayor o menor a 24 horas)

- ¿Tiempo de estadía intrahospitalaria? (Mayor o menor a 7 días)

- ¿Complicaciones pos-quirúrgicas? (Hilio Paralítico / absceso intraabdominal / Deshincencia del muñón apendicular / Infección herida operatoria / Obstrucción intestinal por bridas / Fistula cecal)

Anexo B. Formulario de recolección de datos.

INTRUMENTO PARA LA RECOLECIÓN DE DATOS																					
EVOLUCIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES POST-QUIRÚRGICAS DE LA APENDICETOMIA EN PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA																					
CODIGO	EDAD	SEGURIDAD SOCIAL		PROCEDIMIENTO - APENDICETOMIA		TIPO DE HALLAZGO PRE-QUIRURGICO				TIEMPO DE INTERVENCIÓN - HORAS (H)		TIEMPO DE ESTADIA (DIAS)		PRESENCIA DE COMPLICACIONES		COMPLICACIONES POS-QUIRURGICAS					
		CONT	SUB	LAPAROSCOPICA	ABIERTA	EDEMATOSO	FIBROSO	GANGRENOSO	PURULENTO	< 24	> 24	< 7	>7	SI	NO	HP	AI	DMA	IEP	OIB	FC
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					

CONT (Contributivo), SUB (subsidiado), HP (Hilio Paralítico), AI (abceso intraabdominal), DMA (Deshicencia del muñon apendicular), IH0 (Infección herida operatoria), OIB (Obstrucción intestinal por bridas), FC (Fistula cecal)

Anexo C. Carta de aprobación del Comité de Ética.



COMITÉ DE ETICA BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA.

ACTA DE APROBACIÓN.

ACTA DE APROBACIÓN N°: 005-006

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 26 de Mayo de 2016.

Nombre completo del Proyecto: "EVOLUCION CLINICA Y COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DE LA APENDICECTOMIA EN PEDIATRIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 01 ENERO DEL 2014 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2015"

Enmienda Revisada: Ninguna.

Sometido por: Investigador Edgar Eduardo Forero Niño y Coinvestigadores Jorge Alexander Ortega Bolaños, Santiago Andrés Ordoñez.

Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo constituyó mediante la Resolución N° 875 del 24 de Octubre de 2013 el comité de Ética Bioética e Investigación da cumplimiento a la Resoluciones 8430 de 1993 y 2378 del 2008, actos administrativos expedido por el Ministerio de la Protección Social, lo mismo que para obedecer lo dispuesto por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO.

El Comité de Ética Bioética e Investigación Certifica que:

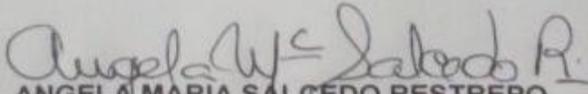
1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto.
 - a. Resumen del proyecto
 - b. Protocolo de Investigación
 - c. Formato de Consentimiento Informado.
 - d. Protocolo de Evento Adverso.
 - e. Formato de recolección de datos
 - f. Folleto del Investigador (si aplica)
 - g. Resultado de evaluación por otros comités (si aplica)
 - h. Acuerdo de Confidencialidad para Investigadores.
2. El comité consideró que el presente estudio: es válido desde el punto de vista ético, la investigación se considera sin riesgo para las personas que participan. La investigación se ajusta a los estándares de buenas prácticas clínicas.
3. El comité considera que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos del estudio son las adecuadas.

¡ Servimos con calidez humana !
PBX: 8-71-59-07. Telefax: 8-71-44-15, 8-71-44-40, 8-71-91-91, 8-71-74-96
www.hospitaluniversitarioneiva.com.co Email: hospitalneiva@yahoo.com
Dirección: Calle 9 Nro. 15-25. Neiva- Huila

4. El comité puede ser convocado a solicitud de algún miembro del comité o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.
5. El investigador Principal deberá:
 - a. Informar cualquier cambio que se proponga introducir en el proyecto, estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del comité de ética bioética e investigación de la Institución excepto cuando sea necesario que comprometa la vida del participante del estudio.
 - b. Avisar cualquier situación imprevista que considere que implica riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio.
 - c. Poner en conocimiento al Comité de toda información nueva, importante respecto al estudio, que pueda afectar la relación riesgo / beneficio de los sujetos participantes.
 - d. Informar de la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando las causas o razones.
 - e. El investigador se compromete una vez terminado su proyecto en hacer una retroalimentación en el servicio donde realizó la investigación para presentar los resultados del estudio.
 - f. El informe final de la investigación se debe hacer entrega al comité en un plazo máximo de un mes después de terminada la investigación.
 - g. Si el tiempo para el desarrollo del proyecto es más de un año debe presentar un informe anual del proyecto.
 - h. El Investigador se comprometen con hacer entrega al Hospital Universitario de Neiva de un artículo publicado en una revista indexada de la investigación realizada.

Entiendo y acepto las condiciones anteriormente mencionadas por el Comité de Ética.

Nombre Investigador: Edgar Eduardo Forero Niño.


Dra. ANGELA MARIA SALCEDO RESTREPO
Presidente Comité de Ética Bioética e Investigación.

Anexo D. Modelo administrativo.

- Cronograma

CRONOGRAMA																	
ACTIVIDADES	MESES																
	2015					2016											
	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JULIO	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
ELAB. ANTEPROECTO	■	■	■	■													
MARCO TEORICO			■	■	■	■	■	■	■								
ELAB. METODOLOGIA							■	■									
ELAB. INSTRUMENTO								■									
PRUEBA PILOTO									■								
APROB. COMITÉ DE ETICA										■							
RECOLECCION INF.												■	■				
PROCESAMIENTO INF														■			
ANALISIS RESULTADOS															■		
EL INF FINAL																■	

- Presupuesto

RUBROS	PARTIDAS		TOTAL
	USCO	RECURSOS PROPIOS	
Investigadores (1)	2.500.000	2.500.000	5.000.000
Co-investigadores (2)	2.000.000	2.000.000	4.000.000
Asesores (2)	1.200.000		1.200.000
Equipos	1.200.000		1.200.000
Software		120.000	120.000
Materiales		100.000	100.000
Bibliografía	300.000		300.000
Publicaciones	1.000.000	500.000	1.500.000
Servicio técnicos profesionales	600.000	600.000	1.200.000
Transporte	450.000	450.000	900.000
Viajes	500.000	200.000	700.000
Equipos de mantenimiento	150.000		150.000
Gastos administrativos	800.000		800.000
Seguros	700.000		700.000
Total	11.400.000	6.470.000	17.870.000