

Universidad	Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Sede Pereira.
Programa Académico	Medicina
Nombre del Semillero	Semillero de Investigación en Pediatría y Puericultura. (SIPEP)
Nombre del Grupo de Investigación (si aplica)	Grupo de Investigación en Salud y Comunidad (GISCO).
Línea de Investigación (si aplica)	Ciencias Clínicas Aplicadas
Nombre del Tutor del Semillero	Luis Mauricio Figueroa Gutiérrez
Email Tutor	luis.figueroa@uam.edu.co
Título del Proyecto	Factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de apendicitis aguda en menores de 14 años, en una clínica de tercer nivel
Autores del Proyecto	Angie Daniela Castaño Vargas, German Eduardo Rueda Merchán, Juan Gabriel Vidal León, Luis Mauricio Figueroa Gutiérrez, Mercy Soto Chaquir, Pedro José Baquero Marín.
Ponente (1)	Pedro José Baquero Marín
Documento de Identidad	1.088.334.786
Email	Pedro.baquero@uam.edu.co
Ponente (2)	German Eduardo Rueda Merchán
Documento de Identidad	1.088.337.783
Email	German.rueda@uam.edu.co
Teléfonos de Contacto	3137371166- 3136756442
Nivel de formación de los estudiantes ponentes (Semestre)	Estudiantes IX Semestre de Medicina.
MODALIDAD	PÓSTER
Área de la investigación (seleccionar una- Marque con una x)	• Propuesta de Investigación
	• Ciencias Naturales
	• Ingenierías y Tecnologías
	• Ciencias Médicas y de la Salud (X)
	• Ciencias Agrícolas
	• Ciencias Sociales
	• Humanidades
• Artes, arquitectura y diseño	

Factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de Apendicitis Aguda en menores de 14 años, en una clínica de tercer nivel de Pereira, 2017-2018

Angie Daniela Castaño Vargas, German Eduardo Rueda Merchan, Juan Gabriel Vidal Leon, Luis Mauricio Figueroa Gutierrez, Mercy Soto Chaquir, Pedro José Baquero Marín¹

Resumen

Introducción: Factores de riesgo como la edad temprana, el sexo masculino, la procedencia de área rural, las presentaciones clínicas atípicas, los diagnósticos tardíos hacen que en la apendicitis aguda (AA) en niños se presenten mayores complicaciones.

Objetivo general: Determinar los factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de la apendicitis aguda en niños menores de 14 años atendidos en una institución de tercer nivel.

Metodología: Estudio observacional, prospectivo, longitudinal donde se aplicará un instrumento dirigido a los cuidadores y a la historia clínica de los pacientes para determinar las características sociodemográficas, clínicas, terapéuticas y los costos de la atención asociados al diagnóstico de la AA.

Resultados Esperados: Establecer los factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de AA en niños menores de 14 años que influyan en su desenlace.

Palabras Claves: Apendicitis, Dolor Abdominal, Complicaciones Postoperatorias, Costos de la atención en salud.

Problema de Investigación: La Apendicitis Aguda (AA), es una de las principales patologías que se presenta en la sala de emergencias de las instituciones prestadoras de servicios de salud tanto en adultos como en la población pediátrica y es la causa más común de peritonitis secundaria (1). Aun en la actualidad su diagnóstico es eminentemente clínico y continua siendo un reto, debido a que muchos de los niños presentan en su cuadro clínico síntomas atípicos o que se asemejan a otras patologías y en su examen físico los signos para el diagnóstico pueden ser poco claros, lo cual puede generar un retraso en su identificación con el consecuente aumento de morbilidad y mortalidad. Hasta el día de hoy no existen parámetros de laboratorio que indiquen de una manera acertada y fiable la presencia o ausencia de apendicitis aguda e incluso las herramientas imagenológicas no son 100% sensibles ni 100% específicas (2,3).

Aproximadamente del 30 al 75 % de los niños con apendicitis aguda se diagnostican en fase perforada y en especial en la población menor de 5 años (4). Varios factores de riesgo asociados con un aumento en la incidencia de perforación se han estudiado entre los cuales se incluyen: los extremos de las edades, el sexo masculino, la procedencia de área rural

¹ Facultad de Medicina. IX Semestre. Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Sede Pereira. Luis.figueroa@uam.edu.co, pedro.baquero@uam.edu.co, german.rueda@uam.edu.co, juan.vidal@uam.edu.co, daniela.castaño@uam.edu.co, msoto@unilibrepereira.edu.co.

el diagnóstico tardío, el no estar afiliado en algún sistema de seguridad social, el nivel del hospital donde es atendido inicialmente y la elevación en los parámetros del hemograma como los leucocitos, los neutrófilos y la proteína C reactiva (2,3).

En Colombia existen escasas publicaciones acerca de la incidencia de la patología apendicular en pacientes pediátricos y se reporta una prevalencia de 25 casos por cada 10.000 niños con predominio en la adolescencia y en las etapas escolares (5). Adicionalmente, a pesar de toda la literatura al respecto, el desarrollo de nuevos puntajes de diagnóstico como el puntaje de respuesta inflamatoria para apendicitis y toda la tecnología de imágenes disponible, en nuestro medio el diagnóstico continúa haciéndose de manera tardía alcanzándose hasta un 62% de apendicitis necrosadas (6).

La apendicitis aguda se ha convertido en un indicador para la evaluación del cuidado y la intervención quirúrgica del paciente pediátrico así como un marcador de la accesibilidad a los servicios de salud (7). El tratamiento más aceptado para prevenir sus complicaciones es la apendicectomía oportuna y con esto disminuir el tiempo de estancia hospitalaria, los procesos infecciosos y complicaciones por perforación y los costos que se generan (8,9). Actualmente en las instituciones prestadoras de servicios de salud no se cuenta o son escasos los protocolos estandarizados para el manejo de la AA lo que favorece el desarrollo de complicaciones, siendo la infección del sitio operatorio la principal, la cual genera un impacto directo en los costos de la atención y un incremento en el gasto de los recursos que deben ser destinados por el sistema de salud para la atención de esta patología (10)(11).

Es necesario realizar una investigación que permita establecer el comportamiento de la AA en nuestra región y que logre identificar los factores asociados al diagnóstico así como las consecuencias generadas por el diagnóstico tardío y que afectan su desenlace.

La identificación de dichos factores y consecuencias, así como las posteriores acciones que puedan ser desarrolladas para su modificación, redundarán en un proceso de atención que permita la identificación temprana y el diagnóstico oportuno de la enfermedad en fases no complicadas, lo cual puede reducir los tiempos de hospitalización, el uso y duración de los medicamentos, los días de recuperación y de regreso del paciente a sus actividades cotidianas, así como los costos y los recursos destinados por el sistema de salud a la atención de esta patología.

Referente Teórico:

La primera descripción del apéndice como remanente anatómico se remonta al siglo XVIII y se atribuye a Leonardo Da Vinci, sin embargo su reconocimiento como causante de una patología clínica y quirúrgica solo se dio hasta finales del Siglo XIX por Reginald Heber Fitz (12). A lo largo de la historia hasta la actualidad la apendicitis aguda ha permanecido como una condición que requiere atención prioritaria y permanece como la primera emergencia quirúrgica en la población pediátrica (12).

Se trata de un proceso inflamatorio del apéndice vermiforme donde en la mayoría de los casos se presenta secundario a un evento de obstrucción de su luz y a su continua secreción de moco. La obstrucción puede ser causada por hiperplasia del tejido linfoide, tumores, semillas de frutas y verduras, siendo el fecalito la primera posibilidad (13)(14).

La apendicitis aguda no complicada es aquella diagnosticada o detectada dentro de las primeras horas de la presentación clínica, caracterizada por presentar edema en ausencia de compromiso vascular, fibrosis, abscesos, o necrosis o peritonitis. Según un estudio realizado por el departamento

de cirugía de la clínica Country en la ciudad de Bogotá en conjunto con el departamento de cirugía del hospital Pablo Tobón Uribe en la ciudad de Medellín (15) se encontró que el tiempo de evolución de los síntomas podría ser directamente proporcional a desarrollar una apendicitis complicada (15)(16)(17).

La apendicitis complicada se caracteriza por la presencia de necrosis o perforación, o el desarrollo de abscesos o plastrón apendicular o la presencia de peritonitis localizada o generalizada y sus tasas son cercanas al 30% (18) y se asocia con una mayor frecuencia de presentación en la población pediátrica lo cual termina en estancias hospitalarias prolongadas y mayores tasas de morbilidad y mortalidad. Existen condiciones prehospitales y propias del paciente que aumentan la probabilidad de desarrollar apendicitis complicada tales como: evolución de los síntomas mayor a 24 horas y la edad de los niños menor de cinco años, así como condiciones que permiten que una apendicitis no complicada no progrese a complicada lo que conlleva a una ventana de tiempo para realizar el diagnóstico temprano evitando mayores complicaciones.(19)

El diagnóstico de la AA, se realiza a partir de la presentación clínica del paciente, un examen físico detallado, el uso adecuado de medios diagnósticos de laboratorio (hemoleucograma y proteína C reactiva) y la aplicación de puntajes de diagnóstico mundialmente aceptados como la puntuación del Alvarado o el puntaje de respuesta inflamatoria (20), con los que el clínico puede tener una visión más clara sobre el cuadro que presenta el paciente; sin embargo, la dificultad para realizar un diagnóstico adecuado y oportuno en la población pediátrica hacen del uso de las pruebas de laboratorio y de los estudios de imagenología una ayuda complementaria que permiten disminuir las tasas de apendicitis complicadas las cuales se registran tan altas como de hasta un 82% de perforaciones en menores de 5 años y 100% en menores de un año (21).

En la actualidad, los servicios de salud de Estados Unidos registran 472.000 hospitalizaciones por año asociadas a la AA con un estimado de 250.000 intervenciones quirúrgicas por esta causa, ubicándola como la primera urgencia quirúrgica en el mundo (22). En Colombia la AA en la población pediátrica es la etiología más común en todos los pacientes que ingresan a los servicios de urgencias con un cuadro de dolor abdominal. El 95% de los casos son en mayores de 5 años y el 4% de los casos ocurren antes de los tres años, con un pico máximo entre los 12 y 20 años de edad (5).

Objetivos:

- **Objetivo General:** Determinar los factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de apendicitis aguda en niños menores de 14 años atendidos en una clínica de tercer nivel de la ciudad de Pereira, 2017-2018.
- **Objetivos Específicos:**
 - Describir las características sociodemográficas de los pacientes menores de 14 años con diagnóstico de AA.
 - Identificar las variables clínicas, de laboratorio e imagenología presentes en los pacientes que consultan con diagnóstico de AA.
 - Correlacionar los hallazgos intraoperatorios con los hallazgos clínicos y anatomopatológicos presentes en los pacientes diagnosticados e intervenidos por AA
 - Categorizar las causas de morbilidad y mortalidad asociadas al diagnóstico de AA
 - Establecer los costos económicos del tratamiento de los pacientes diagnosticados con AA.

Metodología:

Estudio observacional, prospectivo, longitudinal donde se aplicará un instrumento dirigido a los cuidadores y a la historia clínica de los pacientes para determinar las características sociodemográficas, clínicas, terapéuticas y los costos de la atención asociados al diagnóstico de la AA. Se incluirán todos los pacientes de una institución de tercer nivel diagnosticados con AA y tratados por esta patología en un periodo de un año. Se obtendrá la autorización de los comités de ética de las instituciones universitaria y clínica involucradas en el estudio y el consentimiento informado de los representantes legales de los pacientes.

Para el análisis de la información se utilizará el programa SPSS versión 21.

Resultados Esperados:

Determinar los factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de apendicitis aguda en niños menores de 14 años que influyen en su desenlace con el fin de contribuir a la formación de prácticas clínicas seguras que tengan repercusión en la detección temprana de apendicitis aguda y la disminución de sus complicaciones.

Producto esperado	Descripción breve
Artículos en revistas categoría A1 o A2	Publicación de resultados en revistas científicas indexadas del área en estudio

Fomentar el desarrollo de conocimiento y su difusión a nivel nacional

Productos esperados	Breve descripción
Ponencia	Presentación de ponencia de investigación en curso en el congreso CCI
Vinculación de estudiante de pregrado	Formación del estudiante vinculado al proyecto
Ponencia	Presentación de resultados en el Congreso Colombiano de Cirugía pediátrica 2018
Poster	Protocolo de investigación en RREDSI

Impacto:

Social:

Al identificar los factores asociados al desenlace de los casos de AA se obtiene una información de capital importancia que permitirá al aplicarla en la elaboración de protocolos y guías de manejo de la enfermedad en nuestra región un impacto en la atención oportuna, el diagnóstico preciso, el tratamiento adecuado con una disminución en la morbilidad, la mortalidad y los tiempos de

hospitalización e incapacidad en los pacientes afectados y en la calidad de vida de sus familias.

Económico:

La aplicación de los resultados de este trabajo en la atención de los pacientes conllevará a la reducción de los costos al contribuir a la detección temprana de los casos de AA.

Ambiental:

El semillero de investigación se compromete al uso racional de la papelería y los recursos tecnológicos para la realización de este proyecto comprometidos con la preservación del medio ambiente.

Bibliografía:

1. Sherif E, Fady G, Lo A, Laberge JM, Puligandla P, Shaw K. Gangrenous appendicitis in children: a prospective evaluation of definition, bacteriology, histopathology, and outcomes. *Journal S Research* 2012.03.010.

2. Barreto SG, Travers E, Thomas T, Mackillop C, Tiong L, Lorimer M, et al. Acute perforated appendicitis: An analysis of risk factors to guide surgical decision making. *Indian J Med Sci* 2010; 64:58-65.

3. Pasha G, Khorasani B. Effects of two new risk factors on perforated and non-perforated appendicitis. *Res J Biol Sci* 2009; 4:1175-9.

4. Ashcraft KW, Holcomb III GW, Murphy JP, editors. *Ashcraft's Paediatric Surgery*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 549.

5. Holguin DA, Bautista FG, Holguin D, Rojas A, Fierro F. Prevalencia de dolor abdominal agudo y sus manifestaciones en el paciente pediátrico. *Sociedad Colombiana de Pediatría*. 2011.

Factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de apendicitis aguda en menores de 14 años, en una clínica de tercer nivel de Pereira, 2017-2018

Figuera-Gutiérrez LM(1-2), Soto-Chaquín MG(3), Saquero-Muñoz PF(2-4), Castaño-Vargas AD(2-4), Rueda-Merchan GB(2-4), Vidal-León JG(2-4)

1. Departamento de Cirugía Pediátrica, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas 2. Semillero de Investigación en Pediatría y Psicología (S.I.P.E.P.) 3. Asesora de Investigación S.I.P.E.P. Universidad Libre Seccional Pereira 4. Estudiante IX Semestre de Medicina Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, Sede Pereira

Problema De Investigación

La Apendicitis Aguda (AA), es una de las principales patologías que se presenta en la sala de emergencias de las instituciones prestadoras de servicios de salud tanto en adultos como en la población pediátrica y es la causa más común de peritonitis secundaria (1).

Aproximadamente del 30 al 75 % de los niños con apendicitis aguda se diagnostican en fase perforada y en especial en la población menor de 5 años (4).

Metodología

Estudio observacional, prospectivo, longitudinal donde se aplicará un instrumento dirigido a los cuidadores y a la historia clínica de los pacientes para determinar las características sociodemográficas, clínicas, terapéuticas y los costos de la atención asociados al diagnóstico de la AA.

Se incluirán todos los pacientes de una institución de tercer nivel diagnosticados con AA y tratados por esta patología en un periodo de un año. Se obtendrá la autorización de los comités de ética de las instituciones universitaria y clínica involucradas en el estudio y el consentimiento informado de los representantes legales de los pacientes.

Resultados Esperados

Determinar los factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de apendicitis aguda en niños menores de 14 años que influyen en su desenlace con el fin de contribuir a la formación de prácticas clínicas seguras que tengan repercusión en la detección temprana de apendicitis aguda y la disminución de sus complicaciones.

Objetivos

Objetivo General: Determinar los factores y consecuencias asociadas al diagnóstico de apendicitis aguda en niños menores de 14 años atendidos en una clínica de tercer nivel de la ciudad de Pereira, 2017-2018.

Objetivos Específicos:

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes menores de 14 años con diagnóstico de AA. Identificar las variables clínicas, de laboratorio e imagenología presentes en los pacientes que consultan con diagnóstico de AA.
- Correlacionar los hallazgos intraoperatorios con los hallazgos clínicos y anatomopatológicos presentes en los pacientes diagnosticados e intervenidos por AA.
- Categorizar las causas de morbilidad y mortalidad asociadas al diagnóstico de AA.
- Establecer los costos económicos del tratamiento de los pacientes diagnosticados con AA.

Bibliografía:

1. Sherif E, Fady G, Lo A, Laberge JM, Pulgandía P, Shaw K. Gangrenous appendicitis in children: a prospective evaluation of definition, bacteriology, histopathology, and outcomes. *Journal S Research* 2012;03:010.
2. Barreto SG, Traves E, Thomas T, Mackillop C, Tong L, Lorimer M, et al. Acute perforated appendicitis: An analysis of risk factors to guide surgical decision making. *Indian J Med Sci* 2008; 64:58-62.
3. Pasha G, Khurrami B. Effects of two new risk factors on perforated and non-perforated appendicitis. *Eur J Biol Sci* 2009; 4:173-9.
4. Ashcraft KW, Holscomb III GW, Murphy JP, editors. *Ashcraft's Paediatric Surgery*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 549.
5. Holguín DA, Buitista PG, Holguín D, Rojas A, Fierro F. Prevalencia de dolor abdominal agudo y sus manifestaciones en el paciente pediátrico. *Sociedad Colombiana de Pediatría*. 2011.

