

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas ^a; Cristian Eduardo Guevara Benítez ^b; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema ^c; María Belén Pinto Cabezas ^d; Evelyn Rocío Padilla Coello ^e; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto ^f

Complicaciones e infecciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos en una cirugía de apendicitis

Complications and surgical infections in patients undergoing surgery for appendicitis

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3, septiembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 1499-1512

DOI: 10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1499-1512

URL: http://recimundo.com/index.php/es/article/view/586

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/05/2019 Aceptado: 23/06/2019 Publicado: 30/09/2019

Correspondencia: medicopozo@gmail.com

- a. Médico General, Médico Residente del Servicio de Cirugía General del Hospital Marco Vinicio Iza; medicopozo@gmail.com
- b. Doctor en Medicina; Médico General en Funciones Hospitalarias Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez;
 cridu guebe@yahoo.com
- c. Médico General; Médico de Celec. Ep Corporación Eléctrica del Ecuador; monnyk31@hotmail.com
- d. Médico General; Médico Residente del Servicio de Anestesiología del Hospital Provincial General Docente de Riobamba; reinitas 20@hotmail.com
- e. Médico General; Médico Residente en Funciones Hospitalarias Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román; pilis785@hotmail.com
- f. Médico General; Médico en Funciones Hospitalarias Hospital Básico Shushufindi; jorgitver@hotmail.com

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

RESUMEN

La apendicitis aguda es una emergencia quirúrgica y la etiología más frecuente es el dolor abdominal agudo. Su tratamiento está asociado con la intervención quirúrgica de emergencia bien sea por apendicetomía abierta AA o apendicetomía por laparoscopia LA. Al igual que en todos los procedimientos quirúrgicos, la apendicectomía puede asociarse con muchas complicaciones, entre las cuales se encuentran las infecciones del sitio quirúrgico. A pesar del creciente número de apendicetomías realizadas en todo el mundo y las morbilidades relacionadas con las infecciones quirúrgicas después de la apendicectomía, todavía hay escasez de datos sobre la epidemiología global de infecciones quirúrgicas relacionas después de la apendicectomía. El trabajo de investigativo se lleva a cabo, a través, de una revisión bibliográfica que conlleva a temas de interés y que se relacionan con lo expresado durante el desarrollo de la investigación; con la finalidad de dar a conocer las infecciones y complicaciones que se producen en aquellos pacientes que son intervenidos de apendicitis indiferentemente del tipo de cirugía realizada.

Palabras Claves: Apéndice; Apendicitis; Cirugía; Infecciones; Infecciones Quirúrgicas.

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

ABSTRACT

Acute appendicitis is a surgical emergency and the most frequent etiology is acute abdominal pain. Its treatment is associated with emergency surgical intervention either by open AA appendectomy or LA laparoscopic appendectomy. As with all surgical procedures, appendectomy can be associated with many complications, including surgical site infections. Despite the increasing number of appendectomies performed worldwide and the morbidities related to surgical infections after appendectomy, there is still a shortage of data on the global epidemiology of surgical infections relationships such as after appendectomy. The research work is carried out, through a bibliographic review that leads to topics of interest and that are related to what was expressed during the development of the research; with the proposal to publicize the infections and complications that occur in those patients who have undergone appendicitis regardless of the type of surgery performed.

Key Words: Appendix; appendicitis; surgery; infections; surgical infections.

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

Introducción.

La apendicitis aguda (AA) es una enfermedad quirúrgica común y una condición potencialmente peligrosa. Se conoce como la inflamación del apéndice y si no se atiende con urgencia, puede ocasionar gangrena y perforación, lo que resulta en peritonitis o formación de abscesos siendo uno de los casos clínicos más graves en enfermedades quirúrgicas comunes.

Los autores (Lau & Fan, 2012) expresan que, en adolescentes y adultos, la perforación del apéndice puede ocurrir dentro de las 36 horas del inicio de los síntomas. En niños pequeños, sin embargo, la tasa de perforación varía del 10% al 74%, y la perforación puede ocurrir dentro de 8 a 24 horas.

El riesgo de por vida en desarrollar una (AA) es aproximadamente del 7% con una incidencia estimada de 90-10 casos / 100,000 habitantes / año. Puede ocurrir en cualquier década de la vida, pero es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes. El tratamiento quirúrgico no está exento de complicaciones y estas aumentan fuertemente la morbilidad asociada con el proceso, siendo el más común: infección incisional con tasas que oscilan entre 3.3-10.3% e infecciones del espacio orgánico (9.4%). (Soreide K, 2015)

Hoy en día existe una gran variabilidad en el manejo quirúrgico y el resultado de AA basado en: abordaje quirúrgico y la técnica aplicada, tipo de antibiótico utilizado, duración de la antibioterapia, cirugía de cierre de heridas, entre otros. El autor (Kelmer, 2012) publicó en su estudio que la estandarización de los cuidados puede lograr resultados significativos en términos de reducción de la infección del sitio quirúrgico, hospitalización y comodidad del paciente.

La perforación del apéndice se asocia sustancialmente con aumento de la morbilidad y mortalidad, especialmente en ancianos (Franz, Norman, & Fabri, 2011). La estancia hospitalaria también es prolongada lo que plantea una carga financiera adicional. Los síntomas de apendicitis se superponen considerablemente con otras condiciones clínicas, que incluyen gastroenteritis, infección del tracto urinario e inflamación pélvica enfermedad.

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

No existe una prueba diagnóstica única que puede diagnosticar con precisión la apendicitis en todos los casos. El tratamiento definitivo de la apendicitis aguda es una cirugía de emergencia de extracción del órgano o apéndice (apendicectomía). Se ha afirmado que el no diagnosticar la apendicitis (y el resultado retraso en la apendicectomía) es una de las principales fuentes de costosas demandas por negligencia en medicina de emergencia (Henry & George, 2013)

Los autores exponen (Golub R, 2016) que, a pesar de los numerosos ensayos clínicos, todavía no se está claro si la apendicectomía abierta (AA) o apendicectomía laparoscópica (LA) es la más eficaz en el abordaje quirúrgico efectivo a la apendicitis aguda. Las infecciones de la herida son aproximadamente la mitad de las probabilidades después de LA, sin embargo, ocurren abscesos intraabdominales casi 3 veces más seguido, la causa de este aparente aumento en el absceso después de LA se desconocen.

El objetivo principal del siguiente trabajo de investigación es dar a conocer las complicaciones que se generan por medio de las infecciones producidas luego de una cirugía de apendicitis, indistintamente que la cirugía sea abierta o por laparoscopia.

Métodos y Materiales.

Para el desarrollo de este proceso investigativo, se plantea como metodología la encaminada hacia una orientación científica particular que se encuentra determinada por la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación, en tal sentido (Dávila, 2015) define la metodología "como aquellos pasos previos que son seleccionados por el investigador para lograr resultados favorables que le ayuden a plantear nuevas ideas". (p.66)

Lo citado por el autor, lleva a entender que el desarrollo de la acción investigativa busca simplemente coordinar acciones enmarcadas en una revisión bibliográfica con el fin de complementar ideas previas relacionadas "Complicaciones e infecciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos en una cirugía de apendicitis", a través, de una revisión de literatura, para

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

así finalmente elaborar un cuerpo de consideraciones generales que ayuden a ampliar el interés propuesto.

Tipo de Investigación.

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales, se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan, así como las características que hacen del acto científico un proceso interactivo ajustado a una realidad posible de ser interpretada. En este sentido, se puede decir, que la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por Castro (2016), "se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y /o electrónicos". (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica permitió la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos donde se encontraron ideas explicitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar a cada característica insertada en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el claro propósito de revisar aquellas apreciaciones o investigaciones propuestas por diferentes investigadores relacionadas con el tema de interés, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la indagación.

Fuentes Documentales.

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo apoyo y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para (CASTRO, 2016) las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, "representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno".(p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la realización de una lectura previa

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

determinada para encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con el tema, con el fin de explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

Técnicas para la Recolección de la Información.

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. En tal sentido, (Bolívar, 2015), refiere, que es "una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias". (p. 71).

Por ello, se procedió a la utilización del subrayado, resúmenes, fichaje, como parte básica para la revisión y selección de los documentos que presentan el contenido teórico. Es decir, que mediante la aplicación de estas técnicas se pudo llegar a recoger informaciones en cuanto a la revisión bibliográfica de los diversos elementos encargados de orientar el proceso de investigación. Tal como lo expresa, (Bolívar, 2015) "las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos" (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general.

Asimismo, se emplearon las técnicas de análisis de información para la realización de la investigación que fue ejecutada bajo la dinámica de aplicar diversos elementos encargados de determinar el camino a recorrer por el estudio, según, (Bolívar, 2015) las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales "son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que debe cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear" (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos una vez aplicado las técnicas seleccionadas, tales como: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

Resultados.

El apéndice es un órgano que conforma una estructura hueca del tamaño del dedo meñique. Se cree que su función es abrir el colon (intestino grueso), aunque su propósito no está claro. No obstante, si está bloqueado este órgano puede infectarse y causar graves complicaciones que de no ser tratadas a tiempo puede desencadenar en una peritonitis y en su defecto en la muerte del paciente.

Como se menciona anteriormente la función del apéndice aún no está clara, básicamente por este órgano pasa el líquido-desperdicio que viene del intestino delgado al colon, pero este desperdicio puede pasar fácilmente y de manera normal fuera del apéndice. Sin embargo, si el apéndice se encuentra inflamada (hinchado) o bloqueado, el líquido residual no puede entrar y salir del apéndice y esto puede traer como resultado que el órgano se infecte o que ocurra una perforación. Un apéndice infectado puede perforar (estallar) y filtrar material infectado, lo que puede causar más infección (un absceso o peritonitis) en el abdomen del paciente.

Intestino Delgado

Apéndice dix

Imagen Nº1. Apéndice normal.

Colo

Fuente: (White, 2017).

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

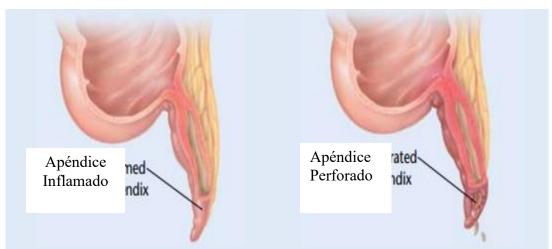


Imagen Nº2. Apéndice con problemas.

Fuente: (White, 2017).

Dolor y otros Síntomas.

La apendicitis puede pasarle a cualquier persona en cualquier edad, pero es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes, los síntomas tienden a aparecer rápidamente entre uno o dos días y estos pueden incluir:

- Dolor que comienza en el centro del vientre y se mueve a su lado inferior derecho.
- Aumento del dolor y la presión de lado cuando camina.
- Vómitos, náuseas o disminución del apetito
- Fiebre o fatiga.
- Diarrea o estreñimiento.

La medicación no puede curar la apendicitis, esta patología es tratada, a través, de la apendicectomía que no es más que la cirugía para extirpar un apéndice infectado. Se considera un procedimiento muy común. Al eliminar el apéndice no se afecta la salud a largo plazo. Es mejor

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

eliminar el apéndice antes de que explote. Si un apéndice infectado o reventado no se elimina, puede causar problemas de salud graves. (White, 2017).

Cirugía de Apendicectomía

Existen dos maneras de realizar la apendicetomía, por laparoscopia (LA) o apendicetomía abierta (AA):

La cirugía abierta: es una incisión (aproximadamente 2 a 3 pulgadas de largo) se hace en el lado inferior derecho. Sin embargo, una incisión más grande debe realizarse si el apéndice está perforado.

La cirugía laparoscópica: se realizan 4 pequeñas incisiones, una cerca del ombligo. Mientras que las demás se realizan en otra parte del abdomen. Un laparoscopio es un tubo delgado con el que se inserta una cámara a través de una incisión. La Cámara muestra el interior del abdomen en un monitor Esta imagen ayuda a guiar la cirugía mientras que las herramientas quirúrgicas se insertan en las otras incisiones.

Riesgos y complicaciones.

La apendicectomía suele ser una cirugía segura. Sin embargo, todas las cirugías tienen algunos riesgos. Los riesgos y complicaciones están asociados con

- Infección o sangrado del sitio de la incisión.
- Infección o hinchazón en el abdomen, o pérdida de intestino material.
- Íleo intestinal (lentitud de los músculos intestinales) u obstrucción intestinal.
- Problemas de anestesia

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

En un estudio realizado en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Saturnino Lora de Santiago de Cuba por el autor (Fernández, 2010) a de 560 pacientes apendicectomizados con diagnóstico de apendicitis aguda se observó, 108 pacientes (21,1 %) con complicaciones. La infección del sitio operatorio incisional superficial (herida) fue la de mayor frecuencia (16,1 %), seguida de la dehiscencia de la herida (3,9 %) y otras en menor escala. Hubo pacientes con más de una complicación (tabla 1). Adicional a esto, el 43,8% y el 75,8% de los casos con apendicitis gangrenosa y perforada respectivamente, evolucionaron con complicaciones posoperatorias mientras que solo el 10,6 y el 14,7 % de los que tenían las formas temprana y supurada respectivamente, las presentaron (tabla 2).

Tabla Nº1

0.	%*							
De la pared								
0	16,1							
2	3,9							
1	0,2							
Gastrointestinales								
5	2,7							
1	0,2							
i	0,2							
Urinarias								
0	1,8							
	0 2 1 1							

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

Respiratorias							
Bronconeumonía	8	1,5					
Serosa peritoneal							
Absceso subfrénico derecho	2	0,3					
Absceso del saco de Douglas	1	0,2					
Abscesos múltiples interasas	1	0,2					
Otras							
Sepsis generalizada	4	0,7					
Tromboflebitis en miembro inferior derecho	2	0,3					
Flebitis en miembros superiores	5	0.9					
Total	165	29,6					

Fuente: (Fernández, 2010).

Tabla N°2.

Complicaciones	Formas anatomopatológicas										
	Temprana		Temprana Supurada		Gangrenosa		Perforada		Total		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Con complicaciones	9	10,6	55	14,7	32	43,8	22	75,8	118	21,1	
Sin complicaciones	76	89,4	318	85,3	41	56,2	7	24,2	442	78,9	
Total	85	15,2	373	66,6	73	13,0	29	5,2	560	100,0	

Fuente: (Fernández, 2010).

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

Conclusión.

Durante el desarrollo del trabajo de investigación se observó que la apendicitis sigue siendo una de las enfermedades quirúrgicas más comunes y de las cuales padece cualquier persona sin distinción de edades, a pesar de ser más común en adultos jóvenes y adolescentes.

Es preciso que un dolor de apendicitis suele asociarse con un dolor de abdomen común, no obstante, los síntomas se van intensificando y provocando, con las horas complicaciones que pueden desencadenar consecuencias cruciales a pacientes que padezcan de apendicitis. Es importante saber que la apendicitis no se cura con medicación, que esta enfermedad solo es sanada a través de la cirugía de apendicetomía la cual puede hacerse por medio de cirugía abierta o por laparoscopia,

En la investigación también se observó, que las complicaciones que más comúnmente se presentan en este tipo de cirugías están asociadas a la infección en la incisión, por lo que los cuidados de los pacientes deben tener excelente asepsia a modo de evitar infecciones en el área de la herida. Otras de las complicaciones que se observaron fueron: infección o hinchazón en el abdomen, o pérdida de intestino, íleo intestinal (lentitud de los músculos intestinales) u obstrucción intestinal, problemas de anestesia, entre otros.

Se recomienda que, si se presenta algún dolor que este asociado con la sintomatología de una apendicitis se acuda inmediatamente al médico, a modo de evitar una perforación de este órgano que conlleve a una peritonitis y que ocasione daños mayores en los pacientes.

Finalmente se puede concluir que la apendicitis a pesar de ser una de las enfermedades más comunes a nivel mundial, si no se trata a tiempo, puede producir daños irreversibles que ocasionan la muerte del paciente.

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Mónica Gabriela Pozo Cárdenas; Cristian Eduardo Guevara Benítez; Mónica Jacqueline Olmedo Maigualema; María Belén Pinto Cabezas; Evelyn Rocío Padilla Coello; Jordano Mauricio Tintín Verdezoto

Bibliografía.

Bolívar, J. (2015). Investigación Documental. México. Pax.

Castro, J. (2016). Técnicas Documentales. México. Limusa.

Davila, A. (2015). Diccionario de Términos Científicos. . Caracas: Editorial Oasis.

Fernández, Z. R. (2010). Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Scielo*, 23-33.

Franz, M., Norman, J., & Fabri, P. (2011). Aumento de la morbilidad de apendicitis con la edad avanzada. 4-40.

Golub R. (2016). Laparoscopic versus open appendectomy: a metaanalysis. 45-53.

Henry, G., & George, J. (2013). Selected medical problems. In: Henry GL, editor. Emergency medicine risk management: A comprehensive review. Dallas: American College of Emergency Physicians.

Kelmer. (2012). Annals of Surgery . 10-15.

Lau, W., & Fan, S. (2012). Acute appendicitis in children. Asturias: Aust NZ J Surg.

Soreide K, D. S. (2015). Apendicitis aguda: comprensión moderna de patogénesis, diagnóstico y manejo. . *Lanceta*, 78-87.

White, P. (2017). Appendectomy Diagnosis and Surgery. 12-21.