



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Título

**“Prevalencia y complicaciones de apendicectomías en
pacientes que acuden a emergencia del hospital
Manuel Ygnacio Monteros-Loja”.**

**Tesis previa a la obtención del
título de Médico General**

Autor: Karen Viviana Carrión Malla

Director: Md. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

Loja-Ecuador

2020

Certificación

Md. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de la tesis de grado titulada: **“Prevalencia y complicaciones de apendicectomías en pacientes que acuden a emergencia del hospital Manuel Ygnacio Monteros-Loja”**. Autoría de la señorita Karen Viviana Carrión Malla, previa a la obtención del título de Médico, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos de acuerdo a la guía de informe final de tesis, exigidos por la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo la presentación del mismo.

Loja, 08 de julio del 2020



Md. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, **Karen Viviana Carrión Malla**, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis de grado y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual

Autora: Karen Viviana Carrión Malla



Firma

Cédula: 1105692964

Fecha: 08 de julio del 2020

Carta de autorización

Yo, Karen Viviana Carrión Malla, declaro ser la autora de la tesis titulada **“Prevalencia y complicaciones de apendicectomías en pacientes que acuden a emergencia del hospital Manuel Ygnacio Monteros-Loja”** como requisito para optar por el Grado de Médico General, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido, de la siguiente manera, en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y el exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, 08 de julio del 2020, firma su autora



Autora: Karen Viviana Carrión Malla

Cédula: 1105692964

Dirección: Cdla. Julio Ordoñez Espinoza

Correo electrónico: caren123c@gmail.com

Teléfono: 0961450403

Datos complementarios

Directora de tesis. Md. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

Tribunal de grado. Presidenta: Dra. Claudia Sofía Jaramillo Luzuriaga, Esp.

Vocal: Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Esp.

Vocal: Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

Dedicatoria

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida y darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante las adversidades que se presentaban.

A mi madre, Blanca Malla, pilar fundamental de mi vida, por su educación, apoyo, comprensión y consejos, que me permitieron llegar hasta este escalón tan importante de mi formación profesional; por ser ejemplo de superación y coraje, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la esperanza ni desfallecer en el intento

Agradecimiento

A la Universidad Nacional de Loja, por acogerme en sus aulas y darme la oportunidad de salir como profesional del área de la salud en beneficio propio y de la sociedad.

A la Md. Sandra Katerine Mejía Michay, Mg. Sc docente de titulación, por su paciencia y por brindar el apoyo necesario para la realización de mi tesis, buscando estrategias que guiaron el desarrollo de este trabajo.

A mi directora de tesis, Md. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp. por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos ha logrado que pueda culminar mi estudio de la mejor manera posible.

A mis docentes que supieron ser luz durante todos los años de aprendizaje, compartiendo conocimientos respectivos a su área profesional y guiándome hacia una buena formación académica, sin dejar de lado la formación humana; así también, a mis compañeros de estudio y amigos.

A todos ellos agradezco desde el fondo de mi corazón por ser parte fundamental de mi vida y ser parte de una manera u otra en la realización de esta tesis.

Índice

Carátula	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Índice de tablas	x
1 Título	1
2 Resumen	2
Summary	3
3 Introducción	4
4 Revisión de la literatura	6
4.1 Apendicitis aguda	6
4.1.1 Historia	6
4.1.2 Etiología	8
4.1.3 Patogenia	8
4.1.4 Manifestaciones clínicas	9
4.1.4.1 Signos	10
4.1.4.2 Puntos dolorosos	11
4.1.5 Clasificación	11
4.1.5.1 Apendicitis Catarral	11
4.1.5.2 Apendicitis fibrinosa	11
4.1.5.3 Apendicitis purulenta	12
4.1.5.4 Apendicitis gangrenosa	12
4.1.6 Diagnostico	12
4.1.6.1 Escala de Alvarado	12
4.1.6.2 Laboratorio	12
4.1.6.3 Imagen	13
4.1.7 Tratamiento	13
4.2 Apendicectomía	14
4.2.1 Tipo de abordaje	14

<i>4.2.1.1 Cirugía convencional</i>	14
<i>4.2.1.2 Cirugía laparoscópica</i>	15
4.3 Complicaciones postoperatorias	16
4.3.1 Complicaciones del sitio quirúrgico	16
<i>4.3.1.1 Infección del sitio operatorio (ISQ)</i>	16
<i>4.3.1.2 Dehiscencia de la herida</i>	17
<i>4.3.1.3 Evisceración</i>	18
4.3.2 Complicaciones intraabdominales	18
<i>4.3.2.1 Abscesos intraabdominales</i>	18
<i>4.3.2.2 Hemorragia</i>	19
<i>4.3.2.3 Fístula Cecal</i>	19
<i>4.3.2.4 Pileflebitis</i>	19
<i>4.3.2.5 Íleo Paralítico</i>	20
<i>4.3.2.6 Íleo obstructivo</i>	20
5 Materiales y métodos	21
5.1 Enfoque	21
5.2 Tipo de estudio	21
5.3 Unidad de estudio	21
5.4 Universo	21
5.5 Muestra	21
5.6 Criterios de inclusión	21
5.7 Criterios de exclusión	21
5.8 Técnicas	21
5.9 Instrumento	21
5.10 Procedimiento	22
5.11 Equipo y materiales	22
5.12 Análisis estadístico	22
6 Resultados	24
6.1 Resultado para el primer objetivo	24
6.2 Resultado para el segundo objetivo	25
6.3 Resultado para el tercer objetivo	26
7 Discusión	27
8 Conclusiones	30

9 Recomendaciones	31
10 Bibliografía	32
11 Anexos	34
11.1 Anexo n° 1: Aprobación de tema de tesis	34
11.2 Anexo n° 2: Pertinencia del tema de tesis	35
11.3 Anexo n° 3: Designación del director de tesis	36
11.4 Anexo n° 4: Oficio y autorización para recolección de datos	37
11.5 Anexo n° 5: Instrumento de recolección de datos	38
11.6 Anexo n°6: formulario informático de recolección de datos	40
11.7 Anexo n° 7: Tablas de resultados para cada variable	46
11.8 Anexo n°8: Certificación de traducción al idioma inglés	48

Índice de tablas

6.1 Tabla para el primer objetivo: Determinar la prevalencia de apendicectomias según el tipo de abordaje quirúrgico de acuerdo a sexo y grupo etario en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, en el 2018.....	25
6.2 Tabla para el segundo objetivo: Identificar las complicaciones postoperatorias de las apendicectomias en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el año 2018.....	26
6.3 Tabla para el tercer objetivo: Comparar las complicaciones que presentan los pacientes según el abordaje quirúrgico en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el año 2018.....	27

1 Título

“Prevalencia y complicaciones de apendicectomías en pacientes que acuden a emergencia del hospital Manuel Ygnacio Monteros-Loja”

2 Resumen

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de intervención quirúrgica de emergencia en nuestro medio. Para su ejecución se utiliza dos tipos de abordaje: convencional y laparoscópico. El presente trabajo de investigación fue realizado en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja-año 2018, teniendo como finalidad determinar la prevalencia de apendicectomías, identificar y comparar las complicaciones postoperatorias; que presentan los pacientes según el abordaje quirúrgico de acuerdo a sexo y grupo etario. Se realizó un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo y de corte transversal, con una muestra de 240 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que fueron intervenidos quirúrgicamente. Resultados: El abordaje quirúrgico más utilizado fue el convencional (93,3%). El grupo etario de mayor frecuencia fue de 20 a 60 años de edad (51,3%), con más frecuencia en varones (58,3%), y el abordaje laparoscópico fue más común en mujeres (3,8%). Las complicaciones posoperatorias observadas fueron: infección del sitio quirúrgico (9,2%), íleo paralítico (4,6%), dehiscencia de la herida (2,1%), absceso intraabdominal (2,1%), e íleo obstructivo (1,3%). Las complicaciones según el abordaje quirúrgico, se encontraron con mayor frecuencia en pacientes intervenidos convencionalmente (n=36). Conclusión: las complicaciones posoperatorias que se presentaron según el abordaje quirúrgico utilizado en el tratamiento de apendicitis aguda, no son estadísticamente significativas, sin embargo, existe mayor índice de presentación de una infección del sitio quirúrgico en pacientes intervenidos por abordaje convencional

Palabras clave: Apendicitis, abordaje convencional, laparoscópico.

Abstract

Acute appendicitis is the most frequent cause of emergency surgical intervention in our setting. Two types of approach are used for its execution: conventional and laparoscopic. The present research work was carried out at the Manuel Ygnacio Monteros Hospital in the city of Loja - 2018, with the purpose of determining the prevalence of appendectomies, identifying and comparing the postoperative complications that patients present according to the surgical approach in congruence with sex and age group. A descriptive study was carried out, with a quantitative and cross-sectional approach, with a sample of 240 patients diagnosed with acute appendicitis who underwent surgery. Results: The most widely used surgical approach was the conventional one (93.3%). The age group with the highest frequency was 20 to 60 years old (51.3%), more frequently in men (58.3%), and the laparoscopic approach was more common in women (3.8%). Postoperative complications observed were: infection of the surgical site (9.2%), paralytic ileus (4.6%), wound dehiscence (2.1%), intra-abdominal abscess (2.1%), and obstructive ileus (1.3%). Complications according to the surgical approach were found more frequently in conventionally operated patients (n = 36). Conclusion: the postoperative complications that arose according to the surgical approach used for the treatment of acute appendicitis are not statistically significant. however, there is a higher rate of presentation of a surgical site infection in patients operated on by a conventional approach

Key words: appendicitis, approach, conventional, laparoscopic.

3 Introducción

La apendicitis aguda es la causa de intervención quirúrgica más frecuente efectuada en los servicios de urgencia (Salinas, 2014). Durante más de un siglo, el apéndice cecal inflamado ha sido extirpado preferentemente mediante la incisión descrita por McBurney en 1889 (Medica, Rica, & Lxxii, 2015). Aunque nuevas técnicas quirúrgicas han convertido de esta enfermedad, que para entonces era mortal, en una que, ahora, rara vez lo es, la apendicitis sigue siendo la condición más común de intervención quirúrgica del abdomen; aunque muchos aspectos del tratamiento de la apendicitis siguen siendo controvertidos. (Peña Guancha & Proaño López, 2014)

Los abordajes quirúrgicos para apendicectomía han evolucionado en los últimos años, pasando de un abordaje abierto a otros de mínima invasión, como la laparoscopia. En la mayoría de los estudios actuales se ha demostrado que la laparoscopia es una herramienta útil y eficaz para el manejo de apendicitis sin que exista mayor riesgo para el paciente. Un hallazgo que llama la atención es que el uso del abordaje laparoscópico disminuye la tasa de infección de herida quirúrgica, pero, teóricamente, aumenta la frecuencia de abscesos intraabdominales (Souza-Gallardo & Martínez-Ordaz, 2017).

En las estadísticas mundiales, anualmente se diagnostican e intervienen más de 250 000 casos en la población norteamericana, se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, con un riesgo durante la vida de presentarla de 8.6 y 6.7 %, respectivamente (Tulio et al., 2015). En el Ecuador, según los registros del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el año 2011, la apendicitis aguda representa 27,946 egresos hospitalarios, en el año 2012 representa 29,604 egresos hospitalarios y en el año 2013 representa 33,949 egresos hospitalarios, lo que indica que hay una prevalencia creciente de casos. En la provincia de Loja según investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) existen 955 egresos hospitalarios por apendicitis aguda con una prevalencia en hombres de 527 egresos sobre las mujeres que presentan una prevalencia de 428 egresos

Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda no son infrecuentes, a pesar de los avances tecnológicos. Se citan, entre otras, las siguientes: serosidad sanguinolenta en la herida quirúrgica por cuerpo extraño o hemostasia deficiente, abscesos parietal e intraabdominal, hemorragia, flebitis, obstrucción intestinal, fístulas estercoráceas, evisceración y eventración. Según diversos trabajos, las complicaciones luego de una apendicectomía por apendicitis aguda tienen lugar en cerca del 20,0 % de los pacientes. Un estudio realizado en la universidad de Guayaquil demostró la existencia de complicaciones postoperatorias en un 28% de los casos que se realizaron apendicectomía. Se pudo identificar la complicación más frecuente que fue la infección de herida quirúrgica presentándose en el 42% de los pacientes (Gilbert et al., 2016).

La información recolectada será de utilidad para profesionales y pacientes, ya que se aportaron datos sobre esta problemática, que servirá para que el hospital pueda establecer medidas de reducción de las complicaciones. Además, sirve de base para estudios posteriores en la ciudad de Loja, ya que a nivel mundial y nacional existe controversia en la elección del abordaje quirúrgico

Se planteó como objetivo general determinar la prevalencia de apendicectomías y complicaciones posoperatorias según el abordaje quirúrgico; y, entre los específicos determinar la prevalencia de apendicectomías según el tipo de abordaje quirúrgico por sexo y grupo etario, así como identificar las complicaciones postoperatorias de las apendicectomías, y compararlas según el abordaje quirúrgico por sexo y grupo etario en pacientes que acuden a la emergencia del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el año 2018

4 Revisión de la literatura

4.1 Apendicitis aguda

4.1.1 Historia. Probablemente las primeras referencias que se tiene en cuanto a el apéndice datan del año 3000 a.C. en las civilizaciones egipcias, ya que, al momento de realizar los procesos de momificación, se extraían los órganos intra abdominales, y se colocaban en vasijas describiendo su contenido, cuando estas vasijas fueron encontradas, se mencionaba al gusano del intestino. En 1492, Leonardo Da Vinci fue el primero en describir en sus dibujos de anatomía, la presencia del apéndice, mencionada únicamente como orechio que significaba pequeña oreja, Jacopo Berengari de Capri, un profesor de anatomía, describe el apéndice como una estructura anatómica. Las primeras referencias sobre el apéndice fueron referidos por los anatomistas Estienne y Cappi en el siglo XVI, tras realizar una autopsia (Cano & Astudillo, 2013). En 1711 Heister, cirujano alemán, describió el protocolo de una autopsia practicada en un reo ajusticiado en la horca, indicando en su inscrito que el apéndice se encontraba de color negro y lleno de pus provocando supuraciones en el abdomen (Cano & Astudillo, 2013).

En 1759, el cirujano francés Mestivier, drenó un absceso localizado sobre la ingle derecha de un paciente sin sospechar su origen. Luego cuando el paciente murió y al realizar su autopsia descubrió un apéndice purulento, siendo este el segundo caso inequívoco de procesos patológicos del paciente (Cano & Astudillo, 2013).

Luoyer Villemay, en 1824 fue el primero en describir procesos gangrenosos del apéndice en dos jóvenes en ambos casos fatales, siendo esta la primera descripción clínica histórica de la apendicitis aguda supurativa. También ocurrió que en 1827, el francés Francois Melier colecciona una de las primeras series de abscesos de la región del ciego indicando que su causa es la inflamación del apéndice vermicular, apoyando que la resección quirúrgica del apéndice era correcta (Cano & Astudillo, 2013).

En 1830, Dupuytren, cirujano del PAPA, que gozaba de gran fama y credibilidad en el ámbito médico, Había tenido la oportunidad previa de drenar dos abscesos sobre la fosa iliaca derecha y como ninguno de ellos encontró el apéndice, concentro su atención en la inflamación del ciego, informando y divulgando que la supuración de la región se producía por la inmovilidad de éste y que en el sitio de la válvula ileocecal existía un estrechamiento donde se originaban estancamientos e inflamaciones esta posición origino que el medico Pouchet, bautizaran la enfermedad como peritiflitis (Cano & Astudillo, 2013).

Thomas Addison y Richard Bright, describieron en el año 1839, la sintomatología de la apendicitis aguda, aseverando que el apéndice era la causa de la mayoría de procesos inflamatorios del abdomen (Cano & Astudillo, 2013).

En el año de 1867 Willard Parker, reconoció el origen obstructivo de la apendicitis aguda, reportando cuatro casos de abscesos secundarios a apendicitis aguda perforada, haciendo referencia al manejo quirúrgico después del 5to día de iniciada la enfermedad, sin embargo no hace referencia al manejo quirúrgico previo a la perforación (Cano & Astudillo, 2013).

El término de apendicitis aguda fue usado por primera vez en 1887 por el anatomista y patólogo Reginald Heber Fitz, profesor de medicina en la escuela de Harvard.

Willian Morton de Filadelfia, el 27 de abril de 1887 realizó con éxito la primera apendicetomía y drenaje de absceso peri apendicular. Casi un año después, el 19 de marzo de 1888 Edward Cutler ya había extirpado por primera vez un apéndice enfermo pero antes de su perforación y en 1889, Charles Mac Burney, ante la asociación médica de Chicago informa de siete extirpaciones de apéndice con seis curaciones y propuso además el reconocimiento del punto de mayor dolor en las apendicitis y una incisión para su extirpación, en el año de 1894 (Cano & Astudillo, 2013).

R.H.M Dawbarn, en el año de 1895, hace mención a la invaginación del muñón apendicular para evitar de esta forma la formación de fistulas post operatorias. Willian Henry Battle, en 1897, describe una incisión vertical, a través del borde lateral de la vaina de los músculos rectos en el cuadrante inferior derecho, adjudicándose esta incisión por varios personajes por lo que se puede encontrar en la literatura como incisión de Battle, Jalaguier o kammerer (Cano & Astudillo, 2013).

En el año de 1977 de Kok, describe una técnica quirúrgica apoyada por laparoscopia y una minilaparotomía, siendo en 1983, cuando Semm implementa y realiza con éxito la primera apendicetomía laparoscópica (Cano & Astudillo, 2013).

4.1.2 Definición. La apendicitis aguda consiste en la inflamación del apéndice cecal, el cual suele ubicarse a nivel del ciego, porción donde inicia el intestino grueso. La mayoría de casos de apendicitis aguda requieren un tratamiento quirúrgico llamado apendicetomía, la cual consiste en la extirpación del apéndice inflamado (Palma et al., 2017). Es la patología quirúrgica del servicio de emergencia más frecuente. Según las estadísticas mundiales es la causa principal de abdomen agudo quirúrgico (Zambrano, 2017).

El apéndice cecal representa la parte inferior del ciego primitivo. Se observa como pequeño tubo cilíndrico, localizado en parte terminal interna del ciego a 2-3 cm debajo del ángulo ileocecal, precisamente en el punto de confluencia de las tenías del intestino grueso. Sus medidas fluctúan desde 2,5 cm a 23 cm, de ancho 6-8 mm, siendo mayor en la base del órgano, en los niños se extiende hasta

extremidad del ciego, no presenta delimitación exacta. El apéndice, por estar ligado al ciego, sigue a este órgano en sus diversas posiciones. De acuerdo a esto el apéndice puede adquirir una posición normal en fosa ilíaca derecha, pero otras veces puede encontrarse en la región lumbar derecha delante del riñón o debajo del hígado (posición alta), otras veces puede localizarse en la cavidad pelviana (posición baja) y muy raras veces en la fosa ilíaca izquierda (posición ectópica) (Palma, 2017).

4.1.3 Etiología. La apendicitis aguda continúa siendo enigmática, sin embargo, existen varias teorías que intentan explicarla. La más aceptada por los cirujanos describe una fase inicial que se caracteriza por obstrucción del lumen apendicular causada por hiperplasia linfoide (60%), fecalitos (30 %), más frecuente en adulto mayor y ancianos, obstrucción por parásitos (4 %) como áscaris, tricocéfalos, tumores o cuerpos extraños como huesos de animales pequeños, o semillas; esto favorece la secreción de moco y el crecimiento bacteriano, generándose entonces distensión luminal y aumento de presión intraluminal (Tulio et al., 2015).

4.1.4 Patogenia. En la apendicitis aguda se produce una inflamación del apéndice cecal debido a la obstrucción de su luz, teniendo como principal causa a los fecalitos y a la hiperplasia de nódulos linfoides, seguidas por los cuerpos extraños como fibras vegetales, semillas, vermes, tumoraciones o una ulceración de la mucosa. El fecalito obstruye la luz y se forma un asa cerrada en la porción distal del apéndice que se distiende rápidamente al aumentar la secreción mucosa. Se eleva la presión hasta 50 o 60 cmH₂O y la distensión estimula las terminaciones nerviosas, con aparición de dolor sordo y difuso; esto incrementa la peristalsis y aparece el cólico característico. El ensanchamiento de la luz apendicular sigue en aumento por la multiplicación bacteriana, que produce gas, pus, o necrosis. Se excede la presión de las venas y éstas se colapsan e impiden el retorno de la sangre; en tanto, la circulación continúa por las arterias y provoca congestión hemática, edema y estasis. La distensión progresiva del apéndice emite reflejos por vía nerviosa y ocasiona náusea, vómito y aumento del dolor. El proceso inflamatorio involucra pronto a la serosa apendicular y al peritoneo parietal, con lo cual el dolor se traslada a la fosa iliaca derecha; la mucosa apendicular es invadida por bacterias y éstas se extienden a capas más profundas; todo ello desencadena necrosis y absorción de sustancias provenientes de tejidos muertos y de toxinas bacterianas, lo que produce fiebre, taquicardia y leucocitosis (Quispe, 2015).

El examen de una serie de muestras de apéndices agudamente inflamados demostró que los tipos de inflamación caen dentro de uno de los dos grupos. El primero es una inflamación catarral de todo el órgano y el segundo se caracteriza por una obstrucción del apéndice más allá de la cual existe una inflamación aguda y en los casos avanzados progresión hacia la gangrena y por último perforación (Cano & Astudillo, 2013).

La apendicitis catarral es inicialmente una inflamación de la mucosa y submucosa, al principio el apéndice puede tener aspecto normal externamente o solo mostrar una hiperemia, sin embargo cuando el apéndice se abre a lo largo se ve que la mucosa esta engrosada edematosa y enrojecida, más tarde aparece salpicado de infartos hemorrágicos marrón oscuro, placas de gangrena verde grisáceo o pequeñas úlceras, por ultimo todo el apéndice se vuelve tumefacto, turgente y la serosa se hace rugosa, pierde su brillo saludable y se cubre de un exudado fibrinoso; la causa probable es la invasión bacteriana del tejido linfoide dentro de la pared apendicular. Debido a que la luz del apéndice no se encuentra obstruida estos casos raramente progresan hacia la gangrena, en muchos pacientes el ataque inflamatorio agudo se resuelve espontáneamente, en otros sin embargo el edema del tejido linfoide de la pared del apéndice puede producir la obstrucción de la luz y el cuadro puede progresar a una apendicitis obstructiva con gangrena. Aun cuando el proceso inflamatorio agudo ceda es probable que el apéndice no recupere nunca su estado original, la formación de adherencias y el acodamiento del apéndice pueden dar origen a un episodio final de apendicitis aguda obstructiva (Cano & Astudillo, 2013).

La apendicitis obstructiva es el tipo peligroso ya que el apéndice se transforma en un asa cerrada del intestino que contiene materia fecal en descomposición. El apéndice puede romperse en cualquier sitio pero lo más frecuente es que el lugar de la perforación se encuentre a lo largo del borde antimesentérico; después de la perforación puede formarse un absceso localizado en la fosa iliaca derecha, pelvis o puede sobrevenir una peritonitis difusa, depende de muchos factores que la peritonitis permanezca localizada o se generalice, entre ellos la edad del paciente, la virulencia de la bacteria invasora, la velocidad con la que ha progresado el cuadro inflamatorio dentro del apéndice y la posición del órgano. En la mayoría de los casos, la apendicitis es secundaria a la obstrucción de la luz apendicular. La mucosa sigue segregando líquido hasta que la presión intraluminal supera los 85 cm H₂O, momento en el cual supera a la presión venosa y se produce hipoxia, ulceración de la mucosa e invasión bacteriana de la pared. La hipoxia y la infección conducen a la trombosis de los vasos, gangrena y perforación apendicular, que suele estar presente ya a las 24-36 horas de iniciado el proceso (Cano & Astudillo, 2013).

4.1.5 Manifestaciones clínicas. En su forma más simple y clásica, la apendicitis comienza con inapetencia y dolor. Con el transcurso de las horas, el dolor periumbilical migra hacia la fosa ilíaca derecha, por irritación del peritoneo adyacente, lo que refleja un estadio más avanzado de la enfermedad. El dolor suele ser continuo, de intensidad creciente, a veces irradiado hacia hipogastrio o zona lumbar derecha, y aumenta con el movimiento y dificulta la marcha, obligando al paciente a adoptar una actitud incurvada hacia delante y a la derecha (Cuervo, 2012).

La anorexia y náusea acompañan frecuentemente al dolor abdominal, el vómito puede presentarse, pero rara vez se presenta antes de la instauración del dolor. La temperatura es un mal predictor de apendicitis, sin embargo, la presencia de fiebre marcada y taquicardia advierten la posibilidad de perforación y formación de un absceso intraabdominal (Valdivia Palomino Alejandra, 2015).

El cuadro clínico antes mencionado representa la manifestación más común de la apendicitis y se debe tener en cuenta que los niños a menudo se presentan con grandes desviaciones de la presentación clásica, que hace que un diagnóstico seguro sea improbable sin imágenes. Por otra parte, la ubicación del apéndice no es consistente, debido a la variación en la posición del ciego. El apéndice puede estar en la parte superior derecha del abdomen si el paciente tiene una rotación incompleta. Del mismo modo, si el paciente tiene ausencia de la rotación, el apéndice podría estar en cualquier parte en el abdomen. Debido a que el cuadro clínico de la apendicitis no siempre es común por los diferentes componentes ya descritos, varios grupos han intentado aplicar sistemas de puntuación clínica que utilizan elementos de la historia, examen físico y estudios de laboratorio para cuantificar la suma de las características clínicas que son coherentes con el diagnóstico (Peña Guancha & Proaño López, 2014).

4.1.5.1 Signos. A continuación, se citan algunos signos que pueden ser de utilidad para el diagnóstico de apendicitis aguda:

- Signo de Aarón: Sensación de dolor en el epigastrio o en la región precordial por la presión en el punto de Mc Burney
- Signo de Blumberg: Dolor provocado al descomprimir bruscamente la (FID)fosa iliaca derecha.
- Signo de Chase: Dolor en la región cecal provocado por el paso rápido y profundo de la mano, de izquierda a derecha, a lo largo del colon transversal, a la vez que se oprime el colon descendente.
- Signo de Cope (Obturador) Dolor provocado en el hipogastrio al flexionar el muslo derecho y rotar la cadera hacia adentro
- Signo de Cope (Psoas) Aumento del dolor en fosa iliaca derecha al realizar la flexión activa de la cadera derecha.
- Signo de Chutro: Desviación del ombligo hacia la derecha de la línea media.
- Signo de Donnelly: Dolor por la compresión sobre y por debajo del punto de Mac Burney estando la pierna derecha en extensión y aducción.
- Signo de Dunphy: Incremento del dolor en FID con la tos. .
- Signo de Holman: Dolor a la percusión suave sobre la zona de inflamación peritoneal.

- Signo de Meltzer: dolor intenso en FID por la compresión del punto de Mac Burney al mismo tiempo se levanta el miembro inferior derecho extendido.
- El signo de Rovsing se declara positivo cuando hay dolor en la fosa ilíaca derecha al hacer presión en la fosa ilíaca izquierda
- Signo de Sattler: Si estando el paciente sentado extiende y levanta la pierna derecha, y al mismo tiempo se presiona el ciego se produce dolor agudo.
- Signo de Summer: Aumento de la tensión de los músculos abdominales, percibidos por la palpación superficial.
- Signo de Tressder: El decúbito prono alivia el dolor en la apendicitis aguda. (Cano & Astudillo, 2013)

4.1.5.2 Puntos dolorosos.

- De Lanz: punto situado en la unión del tercio derecho con el tercio medio de una línea que une ambas espinas ilíacas anterosuperiores.
- De Mc Burney: punto situado a unos tres traveses de dedo por encima de la espina ilíaca anterosuperior derecha, en la línea que une a esta con el ombligo.
- De Monro: punto situado en el punto medio de una línea que une la espina ilíaca anterosuperior derecha con el ombligo.
- De Morris: punto situado a unos 4 centímetros por debajo del ombligo, en una línea que va de este a la espina ilíaca anterosuperior derecha.
- De Sonnerburg: punto situado en la intersección de la línea que une ambas espinas ilíacas anterosuperiores, con el músculo recto anterior derecho (Cano & Astudillo, 2013)

4.1.6 Clasificación

4.1.6.1 Apendicitis Catarral. La distensión del apéndice por acumulación de secreciones debida a la obstrucción de su luz, dificulta el drenaje venoso y linfático, produciendo hiperemia y edema de mucosa que puede mostrar erosiones superficiales. Existe proliferación de la flora bacteriana y se invade la pared apendicular, apareciendo en la submucosa infiltrado de células inflamatorias (Perez Coloma Jonathan Ernesto, 2015).

4.1.6.2 Apendicitis fibrinosa. El progresivo aumento de la presión intraluminal llega a dificultar la circulación arterial creando isquemia, facilitándose entonces la invasión bacteriana en toda la pared del órgano. La inflamación afecta a todas las capas, encontrando en la mucosa ulceraciones y edema; en la submucosa y muscular, una gran infiltración celular inflamatoria, y la serosa estará hiperémica y recubierta de exudado fibrinoso (Perez Coloma Jonathan Ernesto, 2015).

4.1.6.3 Apendicitis purulenta. El exudado que ocupa la luz apendicular se torna purulento, con formación de micro-abscesos en el espesor de la pared. Puede existir periapendicitis supurada a partir de la rotura de micro-absceso de la pared o de necrosis. Macroscópicamente, el apéndice se muestra muy distendido y rígido, con exudado purulento periapendicular (Perez Coloma Jonathan Ernesto, 2015).

4.1.6.4 Apendicitis gangrenosa. La isquemia de la pared apendicular es total, apareciendo amplias zonas de necrosis. El desprendimiento de estas áreas de gangrena determina perforaciones, con amplia contaminación purulenta de la cavidad peritoneal (Perez Coloma Jonathan Ernesto, 2015).

4.1.7 Diagnóstico. El diagnóstico de la apendicitis aguda se basa principalmente en el examen clínico. Los signos y síntomas típicos de apendicitis aguda están presentes aproximadamente en el 70 al 80 % de los pacientes, y bastan para establecer el diagnóstico. En los pacientes con signos y síntomas atípicos, el diagnóstico surge de una combinación de datos aportados por la clínica y distintos exámenes complementarios (Gilbert et al., 2016).

4.1.7.1 Escala de Alvarado. En 1986 fue propuesta una escala práctica para el diagnóstico temprano de la apendicitis aguda por el Dr. Alfredo Alvarado en la que incluyó los síntomas y signos más frecuentes encontrados en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda. Consideró ocho características principales extraídas del cuadro clínico de apendicitis aguda y agrupadas bajo la nemotecnia MANTRELS (cuadro 1), por sus siglas en inglés, haciendo un total en puntaje de 10 puntos. Un valor acumulado de 7 o más puntos es altamente sugestivo de una apendicitis. Cuando el puntaje no pasa de 5-6 puntos, se recomienda realizar una tomografía para reducir la probabilidad de falsos negativos descubiertos durante la apendectomía (Palma et al., 2016). (cuadro 1)

4.1.7.2 Laboratorio. El diagnóstico de la apendicitis aguda es esencialmente clínico; sin embargo, con la intención de disminuir los índices de apendicectomías negativas se han empleado diversos métodos para mejorar la certeza diagnóstica. Entre los estudios utilizados para establecer el diagnóstico de apendicitis aguda se encuentra la determinación de la cuenta de leucocitos y de la proteína C reactiva (PCR). Tanto el recuento de leucocitos como la proteína C reactiva son marcadores inflamatorios sistémicos inespecíficos. Con frecuencia hay leucocitosis leve, que varía de 10.000 a 18.000 células/mm³ en sujetos con apendicitis aguda no complicada y muchas veces se acompaña de un predominio moderado de polimorfonucleares. Cifras de leucocitos mayores a las anteriores despiertan la posibilidad de un apéndice perforado con o sin absceso. La PCR es un factor importante dentro de los elementos de la respuesta de fase aguda debido a la rapidez y al grado en que su concentración aumenta en una gran variedad de estados inflamatorios o de daño tisular, incluyendo la apendicitis aguda (Gilbert et al., 2016).

Cuadro 1. Escala de Alvarado. Puntuación para el diagnóstico de apendicitis aguda

Variables		Puntuación
Síntomas	M- migración del dolor	1
	A-anorexia y/o cetonuria	1
	N-nauseas y/o vómitos	1
Signos	T-dolor en cuadrante inferior derecho	2
	R-rebote	1
	E-elevación de la temperatura >38° C	1
Laboratorio	L- leucocitos > de 10.500 por mm ²	2
	S-neutrófilos > del 75%	1
Total		10

Fuente: evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda (Dolores Velázquez Mendoza, Godínez Rodríguez, & Ángel Vázquez Guerrero, 2014).

4.1.7.3 Imagen. Dentro de los estudios de imagen tenemos los siguientes:

Radiología: La radiología del tórax es indispensable, porque permite descartar otras afecciones como las enfermedades cardiopulmonares. La radiología de abdomen suele ser normal, o puede verse una dilatación de asas del intestino debido a la paralización de los movimientos peristálticos. Excepcionalmente, puede apreciarse un fecalito calcificado en la fosa ilíaca derecha. (MENDEZ, 2014)

Ecografía: Es muy útil para el diagnóstico y para descartar otras enfermedades. En caso de apendicitis, la ecografía puede ver el apéndice inflamado o líquido libre por el abdomen. Sin embargo, en algunas ocasiones no se encuentra ningún hallazgo anormal a pesar de que sí que hay una apendicitis (MENDEZ, 2014).

Tomografía axial computadorizada (TAC): El TAC es un método diagnóstico muy fiable en el diagnóstico de una apendicitis y cada vez se usa más en casos de duda. También permite descartar otras patologías (MENDEZ, 2014).

4.1.8 Tratamiento. El tratamiento de elección de la apendicitis aguda es la apendicectomía, con lavado y drenaje de las colecciones que puedan presentarse. La preparación preoperatoria incluye la hidratación parenteral la corrección de trastornos electrolíticos, la valoración del riesgo quirúrgico para abordar padecimientos cardiacos, neumológicos y renales e instaurar antibióticos para evitar las

complicaciones infecciosas de la apendicitis, cuando se encuentra una apendicitis simple no vale la pena prolongar por más de 24 horas los antibióticos, más si se identifica una apendicitis gangrenada o perforada se debe mantener los antibióticos hasta la desaparición de la fiebre o la corrección del hemograma. La apendicetomía puede realizarse hoy tanto por vía abierta o convencional, así como por vía laparoscópica (Valdivia Palomino Alejandra, 2015).

4.2 Apendicectomía

Históricamente la primera apendicectomía realizada se concede a Claudius Amayand en Inglaterra en el año de 1736,3 y la primera serie de casos reportada corresponde a Ronald Fitz, quien publicó sus resultados en 247 pacientes con apendicitis perforada en el año 1886.4 Charles McBurney, en 1889, estableció la indicación temprana para evitar complicaciones. Durante casi 250 años, el abordaje quirúrgico fue hecho por medio de una laparotomía y con la recomendación de ser realizado en las primeras 12 horas de iniciado el cuadro, con lo cual se evita el riesgo de perforación y septicemia. En la actualidad. La resección del apéndice se puede hacer por vía abierta (o convencional) o por vía laparoscópica. Cualquiera que sea la vía utilizada, los pasos de la apendicectomía son similares y consisten en: 1. Ligadura y sección del mesoapéndice, que incluye la arteria apendicular; 2. Sección del apéndice e invaginación del muñón apendicular (Gilbert et al., 2016).

La apendicectomía es la extirpación quirúrgica del apéndice cuando éste está inflamado a causa de una infección. Esta infección, llamada apendicitis, se considera una urgencia, pues si no se trata es potencialmente mortal; en algunas ocasiones, un apéndice inflamado puede reventarse en 24 horas tras la aparición de los síntomas. Por ello es muy importante extraerlo lo antes posible (MENDEZ, 2014).

4.2.1 Tipo de abordaje

4.2.1.1 Cirugía convencional. En este caso se realiza una incisión mayor en el abdomen para poder buscar y extirpar el apéndice manualmente. En la apendicectomía abierta no complicada o complicada localmente, se usa la incisión de McBurney (oblicua) o la técnica de Rocky Davis (transversa) en el cuadrante inferior derecho, la empleada más comúnmente es la incisión de McBurney, se realiza cortando la piel y el tejido celular subcutáneo siguiendo la dirección de las fibras del oblicuo mayor. La incisión pasa por el punto de McBurney que se encuentra en la unión del tercio externo y los dos tercios internos de una línea que une el ombligo con la espina iliaca antero superior. La incisión de la aponeurosis del oblicuo mayor se realiza siguiendo la misma dirección. Se procede a continuación a divulsionar las fibras musculares de los músculos oblicuo mayor, menor y transversos, como si fueran uno solo con pinzas de hemostasia hasta llegar a la fascia transversalis. Se colocan entonces dos separadores angostos y se procede a la divulsión de todas las capas musculares en el sentido de la incisión con una sola y firme maniobra. Una vez separados los músculos se colocan dos

separadores anchos y se procede a tomar el peritoneo con dos pinzas, la apertura del peritoneo se realiza con bisturí y se continúa con tijera. Una vez localizado el apéndice es liberado de su meso y disecado hasta su base, cuando la base apendicular es friable, es posible realizar unos puntos invaginantes. Para retirar el apéndice del abdomen se le debe extraer en bolsa para evitar la contaminación de la herida. Si se observa la presencia de absceso o peritonitis, está indicado hacer un lavado de la cavidad peritoneal rotando las posiciones del paciente para lograr un mejor resultado (Palma et al., 2016).

Existen también otras vías de abordaje oblicuas, pararrectales y transversas, menos utilizadas en la actualidad. Ante la duda diagnóstica, la incisión mediana infraumbilical brinda un campo suficiente para la exploración abdominal, pero es en estos casos donde la laparoscopia ofrece el beneficio de certificar el diagnóstico y permite realizar una incisión menor según la localización del apéndice o, directamente, la apendicetomía por vía laparoscópica. Otro suceso intraoperatorio es que el cirujano encuentra que el apéndice es subseroso o retroperitoneal. En estos casos puede ser necesario abrir el parietocólico derecho para movilizar el ciego. La primera maniobra en estos casos es ligar la base apendicular pasando una pinza curva a nivel de la base y luego de la forcipresión se liga de igual forma que en la apendicetomía típica. Una vez seccionado el apéndice se procede a separarlo del ciego, ligando los vasos apendiculares en la medida que se vayan presentando (Apendicetomía retrograda) (Zambrano, 2017).

4.2.1.2 Cirugía laparoscópica. En el año 1982, Kurt Semm realizó la primera apendicectomía por laparoscopia, durante una intervención por patología ginecológica. Jörg H. Schreiber, en 1987, fue el primero en realizarla en un caso diagnosticado de apendicitis aguda y describe una serie de 70 casos. Goetz F y su grupo, en 1990, reportaron su serie de pacientes tratados satisfactoriamente con este método. A partir de entonces, la técnica se popularizó, ganando rápidamente adeptos por las enormes ventajas que ofrece, como son: menor dolor postoperatorio, baja incidencia de infección de la herida, reinicio temprano de la vía oral, estancia hospitalaria corta, menor tiempo de rehabilitación e incapacidad y mejor aspecto cosmético (Gilbert et al., 2016).

La cirugía laparoscópica se enfoca hacia el desarrollo de técnicas cada vez menos invasivas. La apendicectomía laparoscópica generalmente requiere el uso de tres puertos; se coloca un trocar en el ombligo (10 mm) para la cámara y los otros varían entre cuadrantes inferiores, cuadrante superior derecho o línea media, a elección del cirujano; el apéndice se extrae de la cavidad a través de un trocar o mediante una bolsa recuperable. Últimamente se ha implementado la apendicectomía por monopuerto o puerto único umbilical, el cual se considera un procedimiento factible y seguro (Palma et al., 2016).

La técnica laparoscópica está demostrando a los cirujanos diversas ventajas entre las que se destacan la posibilidad de efectuar una exploración abdominal más completa en los casos de error en el diagnóstico, el menor porcentaje de infección de las heridas y todos los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva. Otra ventaja es que permite identificar la posición anómala de cuadros de apendicitis encontradas en el hipocondrio derecho vecinas al hígado, retrocecales, retroileales, de posición pélvica e incluso en fosa ilíaca izquierda, lo que hubiera requerido una amplia extensión de la herida inicial o en su defecto realizar una segunda incisión (Zambrano, 2017).

4.3 Complicaciones postoperatorias

Las complicaciones en cirugía se definen como aquellos procesos inesperados en la evolución de un paciente operado, que alteran el tratamiento programado.

Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda no son infrecuentes, a pesar de los avances tecnológicos de la cirugía, anestesiología y, de la existencia de salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más potentes (Zambrano, 2017)

Alrededor de un 30% de los pacientes quirúrgicos hospitalizados presentan complicaciones postoperatorias. En caso de pacientes post operados de apendicitis, alrededor del 10% de estos presentan complicaciones postquirúrgicas, de las cuales, la más frecuente es la infección de sitio operatorio, siendo su frecuencia de aproximadamente un 5% de las apendicitis tempranas y siendo en su mayoría en las apendicitis perforadas. La frecuencia de complicaciones de tipo infeccioso durante las etapas simple y supurada de la apendicitis es pequeña, esto es debido a la baja colonización de bacterias en el líquido peritoneal. En cambio, en las apendicitis perforadas, las bacterias salen al exterior, aumentando las posibilidades de complicaciones postquirúrgicas, como infección o incluso muerte (DELGADILLO ESPINOZA, 2015).

4.3.1 Complicaciones del sitio quirúrgico

4.3.1.1 Infección del sitio quirúrgico (ISQ) por sus siglas en ingles). Se denomina infecciones quirúrgicas a todas aquellas que se originan por gérmenes bacterianos y/o por los hongos como consecuencia de un acto quirúrgico, presentándose la patología infecciosa en el periodo inmediato o mediato a la intervención.(MENDEZ, 2014)

4.3.1.1.1 ISQ Incisional superficial. Infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico y que compromete solamente la piel y el tejido celular subcutáneo y, al menos una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento de la incisión superficial, con o sin comprobación microbiológica; b) organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejido de la incisión superficial obtenido de manera aséptica; c) al menos uno de los siguientes signos y síntomas: dolor o

sensibilidad, edema localizado, enrojecimiento, calor; d) herida quirúrgica abierta por el cirujano, aunque el cultivo sea negativo (Gilbert et al., 2016)

4.3.1.1.2 ISQ Incisional profunda. Infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico, o dentro del primer año; está asociada con el procedimiento y compromete los tejidos blandos profundos (fascia y músculo) y al menos una de las siguientes condiciones: a) hay drenaje purulento de la incisión profunda pero no del componente órgano/espacio del sitio quirúrgico; b) una dehiscencia espontánea de la incisión profunda, o que es abierta por el cirujano cuando el paciente tiene algunos de los siguientes signos y síntomas: fiebre mayor de 38°C, dolor localizado, sensibilidad en la región afectada; c) absceso u otra evidencia de infección que compromete la incisión profunda descubierta por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico; d) diagnóstico de ISQ por el cirujano. La infección que compromete el sitio superficial y profundo se clasifica como profunda. La infección de órgano/espacio que se drena por la herida espontáneamente se clasifica como de sitio Incisional profundo. (Gilbert et al., 2016)

4.3.1.1.3 ISQ de órgano/espacio. Infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico si no se ha dejado un implante o dentro del primer año si se ha dejado algún implante; está relacionada con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía (órganos o espacios) diferentes a la incisión y el cual fue abierto o manipulado durante el procedimiento, y al menos una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento a través de un dren ubicado en el órgano/espacio; b) organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejidos del órgano/espacio; c) absceso u otra evidencia de infección que compromete el órgano/espacio y que se encuentra por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico; d) diagnóstico de ISQ por el cirujano o el médico que atiende. La infección del sitio alrededor de una canalización para drenaje no se considera ISQ (Gilbert et al., 2016)

4.3.1.2 Dehiscencia de la herida. La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación postoperatoria de la incisión que involucra todas las caras de la pared abdominal. Disrupción, separación o evisceración se utilizan como sinónimos, aunque puede haber dehiscencia sin evisceración. A pesar del avance en el cuidado perioperatorio, la dehiscencia de la herida quirúrgica continúa como una de las complicaciones más serias a la que los cirujanos enfrentan alguna ocasión de su práctica quirúrgica (Gilbert et al., 2016)

En aquellos pacientes con dehiscencias parciales, superficiales o que no puedan llevarse a quirófano por inoperabilidad recomienda el tratamiento con apósitos bioactivos para heridas (alginato de plata, calcio e hidrocoloides) En quirófano se procederá a abrir completamente la herida, con debridación de bordes quirúrgicos. Se realiza una limpieza y adecuada asepsia preferentemente con hipoclorito de

sodio al 1% de la herida y reintroducir el contenido abdominal procediendo al cierre de la herida con puntos totales (que incluyan aponeurosis anterior, músculos, aponeurosis posterior y peritoneo) con una sutura corrida de absorción lenta y con perfil tensional adecuado como: Monocryl 1 (ANDONI, 2016)

4.3.1.3 Evisceración. La evisceración se define como un incidente temprano después de una laparotomía, inducida primordialmente por alteración de una fase del proceso de cicatrización, con salida de las vísceras abdominales a través de los bordes de la incisión, luego de una dehiscencia de todos los planos de la pared abdominal. La evisceración total acontece básicamente por la separación de la aponeurosis. Al igual se ha descrito una evisceración parcial o subcutánea cuando no se abre la piel (Gilbert et al., 2016).

La intervención quirúrgica es la conducta indicada y aceptada Se recomienda que la resolución de una evisceración se realice en las primeras 2 horas del diagnóstico para evitar la incidencia de abscesos intrabdominales que puedan evolucionar a sepsis abdominal. Previo a la reparación quirúrgica de la evisceración, debe administrarse una adecuada profilaxis antibiótica ya que nos encontramos frente a una herida potencialmente contaminada. Previo a la reparación quirúrgica de la evisceración, debe administrarse una adecuada profilaxis antibiótica ya que nos encontramos frente a una herida potencialmente contaminada, Se debe llevar a cabo una exploración cuidadosa, antes de realizar el nuevo cierre de la incisión, con el fin de identificar y remover cuerpos extraños, tejidos desvitalizados, abscesos ocultos o solucionar complicaciones de la cirugía previa (CASAS GOMEZ, 2016).

4.3.2 Complicaciones intraabdominales

4.3.2.1 Abscesos intraabdominales. La infección intraabdominal es un grave problema de salud, que requiere un tratamiento complejo y multidisciplinario, cuya morbilidad y mortalidad siguen siendo altas a pesar, del apoyo en salas de terapia en cuanto a antimicrobianos, inmunonutrición, control hemodinámico y respiratorio, tiene un pronóstico reservado y un alto costo en cuanto a la atención hospitalaria. Suele presentarse de formas variadas, afecta a sujetos de cualquier edad, sanos o con comorbilidades, inmunocompetentes o inmunocomprometidos y se inicia en forma extrahospitalaria e intrahospitalaria; asimismo, puede ser no complicada (limitada a un órgano) y complicada (difusa a todo el peritoneo o localizada en determinado sitio como el absceso intraabdominal) (Gilbert et al., 2016)

Los abscesos intraabdominales posoperatorio son los formados después de la operación por dehiscencia de la sutura intestinal, por cuerpo extraño olvidado en la operación y por un control ineficaz del foco primario de infección.

El tratamiento se basa en: 1) reanimación y soporte general, para mejorar las condiciones hemodinámicas, respiración, diuresis, mantenimiento del aporte de líquidos y sales. 2) terapia antibiótica, Los antibióticos por lo general no llegan al interior del absceso, pero si contribuyen a evitar la bacteriemia y delimitar la infección y 3) drenaje: constituye una medida importante que debe efectuarse siempre. Únicamente se justifica no dejar drenaje cuando no es posible, como ocurre en abscesos pequeños (<3cm.) en que se realizó aspiración de su contenido.(Galindo, Vasen, & Faerberg, 2015)

4.3.2.2 Hemorragia. Ocurren en el postoperatorio inmediato, cursan muchas veces en forma catastrófica llevando al shock hipovolémico lo que lleva a una reintervención inmediata. Otras veces es menos aguda y permite control adecuado de funciones vitales, administración de fluidos, antes de reintervenir. Las anomalías de la hemostasia deben ser identificadas en el preoperatorio. La causa más común de hemorragia intra o postoperatoria en un paciente con historia clínica y examen físico negativos, además de pruebas de laboratorio normales, es la falla en la ligadura de vasos sanguíneos seccionados(MENDEZ, 2014)

Se puede producir por el deslizamiento de una ligadura arterial las primeras 72 horas postoperatorias, podría llevar a shock hipovolémico y generalmente se acompaña de un dolor abdominal súbito. El tratamiento es ubicar el sitio de la hemorragia y dejar un dren (Nuñez Valencia, 2017)

4.3.2.3 Fístula Cecal o Estercorácea. Es la comunicación con el exterior de la cavidad abdominal, podría ser por la retención de un cuerpo extraño, puntos apretados, erosión de la pared del ciego debido al dren, retención de una porción del apéndice, mala ligadura del muñón, etc. Sin embargo, la mayoría de las fistulas van a cerrar por si solas, para ayudar al cierre hay que conservar el trayecto abierto. Hay un tipo de fistulas que nunca cerraran solas, esas son las fistulas fecales por lo que se requiere una intervención quirúrgica para su cierre.(Nuñez Valencia, 2017)

4.3.2.4 Pileflebitis. Es una enfermedad grave caracterizada por ictericia, escalofrío y fiebre elevada. Se debe a septicemia del sistema venoso portal con desarrollo de abscesos hepáticos múltiples. La pilflebitis acompaña a la apendicitis gangrenosa o perforada y puede aparecer en el pre o postoperatorio. El germen más frecuente es el E. Coli. En la actualidad con el uso de los antibióticos en el pre y postoperatorio su presentación es rara. (Palma et al., 2017)

El tratamiento recomendado se basa en dos pilares. Por un lado, el uso precoz de antibióticos de amplio espectro que cubran Gram positivos, Gram negativos y anaerobios, que debe prolongarse entre cuatro a seis semanas; y las heparinas de bajo peso molecular que deben sustituirse después por

anticoagulantes orales. No hay acuerdo en la duración del tratamiento, pero en la mayoría de las publicaciones se aconseja entre cuatro y seis meses.(Domínguez-Vargas et al., 2012)

4.3.2.5 Íleo Paralítico. La seudooclusión intestinal o íleo paralítico consiste en un compromiso del tránsito sin una causa mecánica que lo justifique atribuyéndose, por tanto, a una alteración de la función motora del intestino. La causa más frecuente es la cirugía abdominal previa. En las primeras 24 horas se espera la presencia de un íleo reflejo debido al espasmo producido por la manipulación y cuya resolución es en el postoperatorio inmediato. Sin embargo, puede persistir como resultado de una peritonitis generalizada o una apendicitis complicada. su resolución es lenta y el tratamiento de orden médico es: Hidratación con reposición de electrolitos, sonda nasogástrica y antibióticos específicos. Se debe realizar una observación cuidadosa del paciente para detectar una obstrucción mecánica como resultado de adherencias postoperatorias tempranas que sí requerirían tratamiento quirúrgico de emergencia.(Palma et al., 2017)

4.3.2.6 Íleo obstructivo. La oclusión intestinal o íleo obstructivo es un cuadro clínico caracterizado por la alteración en la progresión caudal del contenido intestinal debido a una obstrucción de su luz originada por una causa mecánica como hernias, adherencias, Masas, abscesos, hematomas, fecalomas entre otros. La obstrucción puede ser completa, cuando la imposibilidad para el tránsito intestinal es total; o incompleta cuando el tránsito intestinal está dificultado, pero persiste. (Maroto & Garriguez, 2015)

El tratamiento de la oclusión intestinal debe ser médico-quirúrgico. Sus objetivos generales son corregir las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico que pudieran existir; evitar o tratar las complicaciones sépticas; eludir el obstáculo que obstruye el intestino y, en definitiva, recuperar la motilidad intestinal El tratamiento quirúrgico es obligado en la mayoría de pacientes con oclusión intestinal completa. Ante un diagnóstico de certeza, la cirugía debe realizarse lo antes posible, una vez controladas las alteraciones de volumen plasmático, electrolíticas. El tratamiento quirúrgico es obligado en la mayoría de pacientes con oclusión intestinal completa. Ante un diagnóstico de certeza, la cirugía debe realizarse lo antes posible, una vez controladas las alteraciones de volumen plasmático, electrolíticas (Maroto & Garriguez, 2015)

5 Materiales y métodos

5.1 Enfoque

Cuantitativo.

5.2 Tipo de estudio

Estudio descriptivo, de corte transversal.

5.3 Unidad de estudio

Pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital “Manuel Ygnacio Monteros” de la ciudad de Loja-Ecuador ubicado en la calle Ibarra y Santo Domingo de los Colorados.

5.4 Universo

Todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en la emergencia del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el año 2018.

5.5 Muestra

240 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda sometidos a intervención quirúrgica de emergencia del Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el año 2018.

5.6 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en el hospital Manuel Ygnacio Monteros.
- Pacientes de sexo masculino y femenino a partir del primer año de edad.

5.7 Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas.
- Pacientes operados en otra casa de salud que ingresaron por complicaciones al hospital.
- Pacientes cuyas historias clínicas presentan datos incompletos.

5.8 Técnicas

Para la recolección de información se procedió a la utilización de un instrumento elaborado por la investigadora para determinar el número de apendicectomías, complicaciones y tipo de complicaciones que se obtuvo de la historia clínica de cada paciente que acudió a la emergencia del hospital “Manuel Ygnacio Monteros.” (Anexo 1)

5.9 Instrumento

Hoja de recolección de datos que presenta, en la parte superior, el encabezado correspondiente a la universidad, área y carrera a la que perteneció el estudio, espacios donde se colocaron datos que identificaron a cada paciente (número de historia clínica); el resto de la hoja presentó los parámetros que se utilizaron para la recolección y clasificación de pacientes como: sexo, para determinar si el

paciente es hombre o mujer; edad, clasificada en niños de 1 a 9 años, adolescentes de 10 a 19 años, adultos de 20 a 60 años y adultos mayores de más de 60 años, tipo de abordaje quirúrgico, para determinar los pacientes intervenidos por abordaje convencional y los intervenidos por laparoscopia, presencia o ausencia de complicaciones y el tipo de complicaciones como: infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de la herida, evisceración, abscesos intraabdominales, hemorragia, fístula cecal, pileflebitis, íleo paralítico, íleo obstructivo

5.10 Procedimiento

El presente estudio se llevó a cabo luego de la aprobación del tema de investigación por parte de la directora de la Carrera de Medicina Humana, posteriormente se solicitó la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se realizó los trámites pertinentes dirigidos al director del Hospital Manuel Ygnacio Monteros para la autorización de recolectar información de pacientes que acudieron a la emergencia del hospital y se les realizó una apendicectomía

Esta investigación se realizó utilizando las historias clínicas, donde están descritos el protocolo operatorio, evolución y control posoperatorio de los pacientes que acudieron al servicio de emergencia del hospital “Manuel Ygnacio Monteros” diagnosticados con apendicitis aguda, estas historias clínicas fueron sacadas de la base de datos de dicho hospital, posteriormente se recolectó la información del grupo de estudio en el año 2018 en una hoja de recolección de datos. Una vez concluida la recolección, se realizó una revisión detallada de los datos, donde se clasificó a los pacientes por edad, sexo, tipo de abordaje quirúrgico, presencia o ausencia de complicaciones, y las diferentes complicaciones postoperatorias.

5.11 Equipo y materiales

- Hojas de papel bond tamaño A4
- Esferos: azul
- Tinta de impresora
- Computadora
- Impresora
- Sistema AS400
- Sistema SPSS

5.12 Análisis estadístico

El análisis de los resultados se efectuó en el sistema SPSS, aplicando la prueba de chi-cuadrado con un intervalo de confianza del 95%, con error de precisión del 0.5%, y, en hojas de cálculo del programa de Microsoft Excel, donde todos los datos se expresaron como frecuencia absoluta y porcentaje. La

información fue presentada en forma de tablas para una mejor comprensión, de acuerdo a las variables de estudio, así como la combinación entre las mismas

6 Resultados

6.1 Resultado para el primer objetivo.

Determinar la prevalencia de apendicectomías según el tipo de abordaje quirúrgico de acuerdo a sexo y grupo etario en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, en el 2018

Tabla 1. Prevalencia de apendicectomías según el abordaje quirúrgico en pacientes que acudieron a la emergencia del hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el 2018

Abordaje quirúrgico	Grupo Etario								total
	1 a 9 años		10 a 19 años		20 a 60 años		> 60 años		
	M	F	M	F	M	F	M	F	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Convencional	3,8	5,0	13,3	12,9	31,3	17,1	5,4	4,6	93,3
Laparoscópico	0,4	0,0	0,8	1,3	1,3	1,7	0,4	0,8	6,7
Total	4,2	5,0	14,2	14,2	32,5	18,8	5,8	5,4	100

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrión Malla

Análisis: se evidencia que las apendicectomías son más prevalentes en varones con 56,7 % (n=136), siendo el abordaje convencional, la técnica utilizada en 9 de cada 10 pacientes con dicha patología, en edades comprendidas entre los 20 a 60 años con 51,3 % (n=123) y, el abordaje laparoscópico, resultó ser más frecuente en mujeres con 3,8 % (n=9).

6.2 Resultado para el segundo objetivo.

Identificar las complicaciones postoperatorias de las apendicectomías en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el año 2018

Tabla 2. Complicaciones postoperatorias de apendicectomías en pacientes que acudieron a la emergencia del hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el 2018

Complicaciones	Grupo etario								Total %
	1 a 9 años		10 a 19 años		20 a 60 años		> 60 años		
	M %	F %	M %	F %	M %	F %	M %	F %	
Infección del sitio quirúrgico	4,5	0	9,1	9,1	40,9	18,2	9,1	9,1	9,2
Dehiscencia de la herida	0,0	20	0,0	0,0	40,0	20,0	20,0	0,0	2,1
Abscesos intraabdominales	0,0	0	20,0	0,0	40,0	20,0	0,0	20,0	2,1
Íleo paralítico	0,0	9	18,2	0,0	27,3	9,1	18,2	18,2	4,6
Íleo mecánico	0,0	0	33,3	0,0	33,3	0,0	0,0	33,3	1,3

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrion Malla

Análisis: Las complicaciones posoperatorias más frecuentes están relacionadas con la herida quirúrgica siendo la más prevalente la infección del sitio quirúrgico en un 9,2% (n=22), y en menor frecuencia la dehiscencia de la herida con 2,1% (n=5), sin embargo también se evidencia la presencia de complicaciones intraabdominales como: el íleo paralítico representando el 4,6% (n=11), seguida de abscesos intraabdominales con 2,1% (n=5) y en menor frecuencia el íleo obstructivo en un 1,3% (n=3)

6.3 Resultado para el tercer objetivo.

Comparar las complicaciones que presentan los pacientes según el abordaje quirúrgico en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el año 2018

Tabla 3. Comparación de complicaciones posoperatorias según abordaje quirúrgico en pacientes que acudieron a la emergencia del hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, de acuerdo al sexo y grupo etario en el 2018

Variables Complicaciones	Abordaje Quirúrgico																Total %
	Convencional								Laparoscópico								
	1 a 9 años		10 a 19 años		20 a 60 años		> 60 años		1 a 9 años		10 a 19 años		20 a 60 años		> 60 años		
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	%	
Infección del sitio quirúrgico	2,7	0	5,4	5,4	24,3	10,8	5,4	5,4	0	0	0	0	0	0	0	0	59,5
Dehiscencia de la herida	0,0	3	0,0	0,0	5,4	2,7	2,7	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,5
Abscesos intraabdominales	0,0	0	2,7	0,0	5,4	2,7	0,0	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	13,5
Íleo paralítico	0,0	3	2,7	0,0	8,1	2,7	5,4	5,4	0	0	2,7	0	0	0	0	0	29,7
Íleo mecánico	0,0	0	2,7	0,0	2,7	0,0	0,0	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	8,1

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrion Malla

Análisis: las complicaciones posoperatorias presentadas al utilizar tanto el abordaje convencional como el laparoscópico no son estadísticamente significativas ($\chi^2=0.488$), sin embargo, la laparoscopia, siendo la técnica menos utilizada, se asocia a menor prevalencia de complicaciones reportándose solo un caso de íleo paralítico en la población estudiada, en comparación con el abordaje convencional, técnica de elección por el personal médico para la resolución de apendicitis aguda, el mismo que favorece a una mayor probabilidad de tener complicaciones posoperatorias, afectando mayoritariamente al grupo etario de 20 a 60 años de sexo masculino y siendo la más prevalente la infección del sitio quirúrgico presente en más de la mitad de los pacientes que presentaron complicaciones 59,5 % (n=22)

7 Discusión

Durante años, la apendicectomía convencional fue el único procedimiento quirúrgico para tratar la apendicitis aguda, que hasta el momento había resultado eficaz. Sin embargo, en los últimos años la introducción de la apendicectomía laparoscópica ha planteado de alguna manera, la necesidad de comprobar si ofrece mayores ventajas en comparación al método tradicional. La mayoría de los cirujanos sostiene que las principales ventajas de la apendicectomía laparoscópica son la disminución de complicaciones y el retorno más rápido a la actividad habitual luego de la cirugía (Gil et al., 2008)

En el presente estudio se encontró que el tipo de abordaje quirúrgico aplicado en la apendicitis aguda con mayor frecuencia fue la apendicectomía convencional (AC) con un 93,3 % frente a un 6,7 % de apendicectomía laparoscópica (AL), opuesto al estudio realizado en el hospital Naval, Lima-Perú en el año 2017 por Jaime Arroyo que tuvo como objetivo determinar en qué tipo de técnica quirúrgica de apendicetomía se presenta mayor número de complicaciones postquirúrgicas en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general en el hospital Naval, donde el 77,5 % de las apendicitis agudas operadas fueron por vía laparoscópica y solo un 22,5 % se le realizó por vía convencional. Este contraste podría deberse a que en la institución donde se realizó el presente estudio, no se cuenta con los implementos necesarios para llevar a cabo apendicectomías laparoscópicas, limitando la frecuencia con la que se utiliza el abordaje laparoscópico en el tratamiento de apendicitis aguda. Además, para ambas técnicas realizadas el rango de edad más frecuente fue entre 20 y 60 años (AL=43,8 %, AA=51,8%) similar al estudio mencionado anteriormente en donde el rango de edad más frecuente para ambas técnicas fue entre 45-65 años (AL= 67,5%, AC= 63,3%), y al estudio realizado en 2014 por el Dr. Romel Hilaire “Apendicectomía videolaparoscópica frente a apendicectomía convencional” en el Hospital Universitario Saturnino Lora. Santiago de Cuba, en donde el grupo de edades comprendido entre 21 y 30 años fue mayoritario para las dos vías de acceso (AL= 32,3 %, AC=29,8 %) (Palma et al., 2017), (Hilaire, Rodríguez Fernández, Romero García, & Rodríguez Sánchez, 2014).

En cuanto al sexo y el tipo de abordaje quirúrgico, la técnica convencional fue más frecuente en varones (57,6 %), mientras que el abordaje laparoscópico se utilizó con más frecuencia en mujeres (56,3 %). A diferencia con un estudio realizado en el 2012 por Manuel Mosquera que tuvo como objeto comparar la apendicectomía abierta con la apendicectomía laparoscópica, y determinar las ventajas y desventajas de esta técnica quirúrgica en cuanto al tiempo de estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico, dolor posoperatorio, complicaciones tanto infecciosas como no infecciosas y la seguridad de la laparoscopia en la Fundación Cardio-infantil, Colombia, en donde en el grupo perteneciente a apendicectomía abierta, el 52,8 % son mujeres y en el grupo de apendicectomía laparoscópica, el 63 %

son mujeres. Se evidencia oposición para el abordaje convencional y similitud para el abordaje laparoscópico. Sin embargo, cabe mencionar que en el presente estudio, 56,7 % de los individuos estudiados son de sexo masculino, y el 43,3 % son de sexo femenino; mientras que en el estudio de Mosquera, el 42,8 % son de sexo masculino y el 57,2% son de sexo femenino (Mosquera et al., 2012).

En orden de frecuencia, las complicaciones posoperatorias encontradas en nuestro estudio fueron: infección del sitio quirúrgico (59,5%), dehiscencia de la herida (13,5%), abscesos intraabdominales (13,5%), íleo paralítico (29,7%), íleo obstructivo (8,1%). En el año 2009. Shaikh AR Et al. Presentaron un estudio donde su objetivo fue comparar los resultados postoperatorios de ambos procedimientos en cuanto a la estancia hospitalaria, el tiempo de funcionamiento, complicaciones postoperatorias, y momento para reanudar la actividad normal, realizado en el Departamento de Cirugía, Universidad de Liaquat de Medicina y Ciencias de la Salud Jamshoro, muestra que las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes fueron: vómito (70,7%), el íleo paralítico (27,5%), Absceso intraabdominal (6,1 %), Obstrucción intestinal (4%) y dehiscencia de la herida (1.9%). Lo que concuerda con lo encontrado en el hospital Manuel Ygnacio Monteros en 4 de 5 complicaciones. En la presente investigación, no se consideró el vómito como una complicación posoperatoria debido a las múltiples causas de este, como efectos secundarios de medicamentos utilizados en anestesia, algunos analgésicos, entre otros que no están directamente relacionados con el procedimiento quirúrgico. Además, en este estudio no existieron algunas complicaciones como hemorragia, pyleflebitis, evisceración y fistula cecal, que si se observaron en algunos trabajos, como el presentado: por Ricardo Domínguez Vargas en 2012 Pileflebitis como complicación del proceso inflamatorio abdominal en el hospital "San Juan", México (Domínguez-Vargas et al., 2012), y otro realizado por la Jack Miller Sánchez-Ayllón en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima – 2014 (José et al., 2007)

El 15,4 % (n=37) de los pacientes estudiados tuvo alguna complicación posoperatoria, de las cuales la infección del sitio quirúrgico fue la de mayor frecuencia, con 9,2 % (n=22), lo que concuerda con dos estudios: el realizado por Iván Camacho en el año 2013, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de infección de herida quirúrgica en pacientes apendicectomizados en el Servicio de Cirugía del Hospital IESS de Riobamba, en donde el 23% (n=60) de pacientes presentaron infección del sitio quirúrgico; y, el estudio realizado por Vanessa Delgadillo, cuyo objetivo fue determinar las complicaciones postoperatorias y factores asociados a apendicectomía abierta y laparoscópica en el Hospital San José del Callao, año 2015, en donde nos indica que el 21% de los participantes tuvo alguna complicación posterior a la operación quirúrgica, de las cuales la Infección del sitio operatorio fue la de mayor frecuencia con el 16% (n=11). Cabe recalcar que en nuestro estudio, de los pacientes que

presentaron complicaciones, la infección del sitio quirúrgico se presentó únicamente en el abordaje convencional.(Cano & Astudillo, 2013) (DELGADILLO ESPINOZA, 2015)

En cuanto a complicaciones posoperatorias en pacientes intervenidos por laparoscopia, solo un paciente presentó íleo paralítico, lo que contrasta con el estudio realizado en el hospital Naval, Lima-Perú en el año 2017 por Jaime Arroyo, en donde se observó que las complicaciones posquirúrgicas no eran significativamente diferentes siendo las más frecuentes para ambos grupos: Infección del sitio operatorio (AL=1.1%, AA=8,8), serohematoma (AL=4.4%, AA=4.8%), Absceso residual (AL=1.1%, AA=0.8%), obstrucción intestinal (AL=2.2%, AA=2.4%). Esto pueden explicarse debido a que en la apendicectomía laparoscópica, el apéndice se extrae dentro de los trocares y no tiene contacto directo con los bordes de la herida por lo que la probabilidad de infectarse es muy baja y que los cirujanos tienen dominio sobre esta técnica quirúrgica lo que disminuye notablemente sus complicaciones, además hay que tener en cuenta que la muestra de apendicectomías laparoscópicas es muy pequeña 6,7% (n=16).

8 Conclusiones

- La apendicectomía convencional es el procedimiento más utilizado por los cirujanos de emergencia del Hospital Manuel Ygnacio Monteros, para el tratamiento de apendicitis aguda principalmente en pacientes entre 20 y 60 años de sexo masculino
- Las complicaciones postoperatorias se presentan en la técnica convencional, teniendo mayor índice de presentación la infección del sitio quirúrgico, seguida del íleo paralítico.
- El abordaje quirúrgico que utilizan los cirujanos para el tratamiento de apendicitis aguda no influye estadísticamente en la aparición de complicaciones posoperatorias, sin embargo, la técnica laparoscópica a pesar de los pocos casos realizados es un procedimiento de menor invasión y más seguro, por lo tanto, con menor frecuencia de complicaciones.

9 Recomendaciones

- Se recomienda al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) especialmente al hospital “Manuel Ygnacio Monteros” la implementación de instrumental quirúrgico para laparoscopia, con el fin de aumentar el tratamiento de apendicitis aguda por este abordaje, disminuyendo la probabilidad de presentar complicaciones posoperatorias
- Se recomienda que todos los cirujanos del hospital “Manuel Ygnacio Monteros” tengan entrenamiento en cirugía laparoscópica, técnica implementada en los últimos años y cada vez más utilizada, por ser un abordaje de mínima invasión. Además, se recomienda la realización de un estudio sobre las causales de la infección de sitio quirúrgico, para disminuir la incidencia de la misma
- Se recomienda a los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, asistir al control posquirúrgico indicado por el médico para evidenciar la presencia o ausencia de complicaciones posoperatorias y dichos pacientes puedan tener una convalecencia favorable, y, a la vez evitar historias clínicas incompletas a la hora de recolectar información necesaria para estudios como el presente.

10 Bibliografía

- Andoni, M. (2016). En los tres niveles de atención.
- Cano, R. C., & Astudillo, R. (2013). Universidad nacional de loja.
- Casas gomez, j. (2016). no title, 1–49.
- Cuervo, j. l. (2012). apendicitis aguda. *revista mexicana de cirugia general*, 56(252), p. 25. <https://doi.org/www.center.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
- Delgadillo espinoza. (2015). universidad ricardo palma, 69. retrieved from http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/196/3/alvia_mg.pdf
- Dolores velázquez mendoza, j., godínez rodríguez, c., & ángel vázquez guerrero, m. (2014). evaluación prospectiva de la escala de alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. *cirujano general*, 32(1), 17–23.
- Domínguez-vargas, r., balcázar-vázquez, r., rodríguez-blas, a. i., casian-castellanos, g. a., de ultrasonografía diagnóstica, d., radiólogo, m., ... resumen, h. (2012). pileflebitis como complicación del proceso inflamatorio abdominal. *rev hosp jua mex*, 79(1), 48–50. retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2012/ju121i.pdf>
- Galindo, f., vasen, w., & faerberg, a. (2015). peritonitis y abscesos intraabdominales. *cirugia digestiva*, ii(277), 1–19. <https://doi.org/10.2307/2092806>
- Gil, f., morales, d., manuel, j., marco, b., llorca, j., & marton, p. (2008). originales apendicitis aguda complicada . abordaje abierto comparado con el laparoscópico, 83(6), 309–312.
- Gilbert, a., bajañavera, t. m., estudio, p., en, a. r., hospital, e. l., gilbert, a., ... vera, b. (2016). apendicectomía: factores de riesgo de complicaciones post- operatorias. estudio a realizar en el hospital abel gilbert pontón periodo 2015.
- Hilaire, r., rodríguez fernández, z., romero garcía, l. i., & rodríguez sánchez, l. p. (2014). apendicectomía videolaparoscópica frente a apendicectomía convencional. *revista cubana de cirugia*, 53(1), 30–40.
- José, a., vielma, u., maría, c., allegue, m., méndez jiménez, a., hercilia, j., & rivas, p. (2007). artículo original, 70(3), 81–88. retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/3679/367935538003.pdf>
- Maroto, n., & garriguez, v. (2015). oclusión y seudoclusión intestinal. *servicio de medicina digestiva. hospital de manises. valencia. sección 4. intestino delgado y colon*, 373–382.
- Medica, r., rica, d. e. c., & lxxii, c. (2015). *c i r u g í a l a p a r o s c ó p i c a* apendicitis : apendicectomía, (615), 311–315.
- Mendez, k. m. l. (2014). complicaciones quirúrgicas que se presentan en el trans y post operatorio en usuarios con apendicectomía asilados en el hospital del iess de esmeraldas de enero –junio del 2014.
- Mosquera, m., kadamani, a., pacheco, m., villarreal, r., ayala, j. c., fajardo, l. p., ... garcía, j. (2012). apendicectomía laparoscópica versus abierta: comparables. *revista colombiana de cirugía*, 27, 121–128.
- Nuñez valencia, j. a. (2017). principales factores que influyen en las complicaciones operatorias y post operatorias en el tratamiento de apendicitis aguda, hospital nacional hipolito unanue enero-

julio 2016.

- Palma, u. r. (2017). “ factores asociados a complicaciones hospital de ventanilla enero-diciembre.
- Palma, u. r., optar, p., título, e. l., medico, p. d. e., adela, d. r. a., & carpio, d. e. l. (2017). complicaciones postquirúrgicas de la apendicectomía convencional en relación a la apendicectomía laparoscópica . perfil epidemiológico . hospital naval 2015, 1–82.
- Palma, u. r., para, t., al, o., profesional, t., chavez, n., & alberto, c. (2016). facultad de medicina humana a dios y a mis padres por darme las fuerzas necesarias en los momentos en, 1–82.
- Peña guancha, g. j., & proaño lópez, m. f. (2014). factores de riesgo en pacientes con dolor abdominal agudo de 5 a 17 años y 11 meses de edad aplicando la escala pediátrica de apendicitis (pas). *pontificia universidad católica del ecuador*. retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9432>
- Perez coloma jonathan ernesto. (2015). apendicectomia analisis de las complicaciones en paciente mayores de 40 años.
- Quispe, j. (2015). universidad nacional del altiplano. *tesis una*, 1–254.
- Salinas. (2014). universidad de guayaquil. *tesis*, (proyecto de factibilidad técnica, económica y financiera del cultivo de ostra del pacífico en la parroquia manglaralto, cantón santa elena, provincia de santa elena), 121.
- Souza-gallardo, l. m., & martínez-ordaz, j. l. (2017). artículos de revisión apendicitis aguda. manejo quirúrgico y no quirúrgico. *rev med inst mex seguro soc*, 55(1), 76–81.
- Tulio, s., brooks, c., cintra, a., cintra, s., quintero, c., grado, i. i., ... neto, a. (2015). issn 1028 - 9933 abstract, 94(6), 1393–1405.
- Valdivia palomino alejandra. (2015). “factores asociados a infección de herida operatoria por apendicectomia convencional, hospital nacional adolfo guevara velazco essalud cusco periodo 2013-2014,” 1–125.
- Zambrano, c. (2017). “aplicación de la escala ripasa en pacientes con necesidad quirurgica en el servicio de emergencia de un hospital de iii nivel hospital guayaquil dr. abel gilbert pontón durante el periodo de enero a diciembre del 2016” trabajo.

11 Anexos

11.1 Anexo n° 1

Aprobación de tema de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 0195 D-CMH-FS-UNL

PARA: Srta. Karen Viviana Carrión Malla
ESTUDIANTE CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Ruíz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 24 de Mayo de 2018

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE TESIS

En atención a su comunicación presentada en esta Dirección, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo **se aprueba** su tema de trabajo de tesis denominado: **“PREVALENCIA Y COMPLICACIONES DE APEDICECTOMÍAS EN PACIENTES QUE ACUDEN A EMERGENCIA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS-LOJA”**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Dra. Elvia Raquel Ruíz Bustán
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA – UNL**



C.c. Archivo.- ALA.

11.2 Anexo n° 2

Pertinencia del tema de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.280 CCM-FSH-UNL

PARA: Dra. María del Cisne Jiménez
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 06 de junio de 2018

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA.**

Por medio del presente me permito enviar a usted el Proyecto de Tesis "PREVALENCIA Y COMPLICACIONES DE APENDICECTOMÍAS EN PACIENTES QUE ACUDEN A EMERGENCIA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS-LOJA", de autoría de la Srta. Karen Viviana Carrión Malla, estudiante de la Carrera de Medicina, a fin de que se sirva emitir la respectiva pertinencia, en cuanto a su coherencia y organización, debiendo recordar que la emisión será remitida la Dirección de la Carrera dentro de ocho días laborable.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo
B.castillo



11.3 Anexo n° 3

Designación del director de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.308 CCM-FSH-UNL

PARA: Dra. María del Cisne Jiménez
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 12 de Junio de 2018
ASUNTO: DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designada como directora de tesis del tema, "**PREVALENCIA Y COMPLICACIONES DE APENDICECTOMIAS EN PACIENTES QUE ACUDEN A EMERGENCIA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS-LOJA**", a la orden de la Srta. Karen Viviana Carrión Malla.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo
Bcastillo



11.4 Anexo n° 4

Oficio y autorización para recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 829 CCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Daniel González
GERENTE GENERAL DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO
MONTEROS DE LOJA.

DE: Md. Sandra Katerine Mejía Michay Mg. Sc.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 23 de octubre de 2018

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseando le éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la Srta. **Karen Viviana Carrión Malla**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso al piso de cirugía y a las historias clínicas de los pacientes, y, que cumplan con los criterios de inclusión del proyecto, información que le servirá para la realización de la tesis: **"PREVALENCIA Y COMPLICACIONES DE APENDICECTOMÍAS EN PACIENTES QUE ACUDEN A EMERGENCIA DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS-LOJA"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. **María del Cisne Jiménez**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,


Md. Sandra Katerine Mejía Michay Mg. Sc.
GESTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo

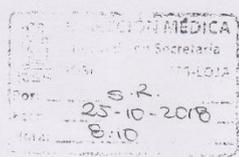

Coordinación Carrera de Medicina

*Abto Gues.
Fco de Seile.
Dr. María del Cisne Jiménez.*

*Dr. Daniel Zamora
coordinador / rector
2018/10/24*


RECIBIDO EN SECRETARÍA
HOSPITAL DEL IESS - LOJA
POR: *Katerine*
FECHA: 24 Octubre 2018
HORA: 12:50


Mgs. Daniel González Pérez
DIRECTOR ADMINISTRATIVO
HOSPITAL GENERAL
MANUEL YGNACIO


SECRETARÍA DE MEDICINA
25-10-2018
8:10

11.5 Anexo n° 5

Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA



Hoja de recolección de datos

El presente formulario está dirigido a recopilar datos acerca del sexo, edad, tipo de abordaje quirúrgico, presencia o ausencia y tipo de complicaciones en pacientes diagnosticados con apendicitis en el servicio de emergencia del hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja

Fecha y hora de la cirugía:.....

N* de HCL:.....

• **SEXO:**

Hombre

mujer

• **EDAD:**

Niños (1-9 años)

Adultos (20-60 años)

Adolescentes (10-19 años)

Adulto Mayor (>60 años)

• **ABORDAJE QUIRÚRGICO**

Convencional
<input type="checkbox"/>

Laparoscopia
<input type="checkbox"/>

- **COMPLICACIONES**

Si

No

- **TIPO DE COMPLICACIONES**

- Infección del sitio quirúrgico

- Dehiscencia de la herida

- Evisceración

- Abscesos intraabdominales

- Hemorragia

- Fistula cecal

- Pileflebitis

- Íleo paralítico

- Íleo obstructivo

33	292405	1			1	1			1									
34	294423		1		1		1		1									
35	294337	1			1		1		1									
36	81625	1				1	1		1									
37	293427	1			1		1		1									
38	279185		1			1	1		1									
39	166851		1		1		1		1									
40	80061		1			1	1		1									
41	294684		1				1		1									
42	179690		1	1				1		1								1
43	290570	1					1	1		1								
44	294595	1				1	1		1									
45	294668		1		1		1		1									
46	132252	1				1	1		1									1
47	293361	1				1	1		1									
48	294810	1					1	1		1								
49	192479	1				1	1		1									
50	125703	1				1	1		1									
51	176210		1			1	1		1									
52	183483	1				1	1		1									
53	155496		1			1	1		1									
54	260401		1			1	1		1									
55	213799	1				1	1		1									
56	221086		1	1				1		1								
57	240075	1					1	1		1		1						1
58	294746	1				1	1		1									
59	193812		1	1				1		1								
60	142940		1				1	1		1								
61	294090	1			1				1									
62	98112		1			1	1		1									
63	294876		1		1			1		1								
64	124113		1			1	1		1									
65	191469	1				1	1		1									
66	295878	1				1	1		1									
67	295233		1			1	1		1		1		1	1				
68	105423		1			1	1		1									
69	86673	1				1	1		1									
70	166714	1				1	1		1									
71	119309	1			1			1		1								
72	136572	1			1			1		1								
73	180636		1		1			1		1								
74	151494	1				1	1		1									
75	124731	1					1	1		1								
76	295158		1	1				1		1								

11.7 Anexo n° 7

Tablas de resultados para cada variable

Tabla 4. Distribución del sexo en apendicectomías realizadas por abordaje convencional y laparoscópico en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, periodo 2018

Variables		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		f	%	f	%	f	%
Abordaje quirúrgico	Convencional	129	57,6	95	42,4	224	100,0
	Laparoscópico	7	43,8	9	56,3	16	100,0
	Total	136	56,7	104	43,3	240	100,0

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrión Malla

Tabla 5. Distribución de la edad en apendicectomías realizadas por abordaje convencional y laparoscópico en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, periodo 2018

Variables		Grupo etario								Total	
		1 a 9 años		10 a 19 años		20 a 60 años		> 60 años		f	%
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Abordaje quirúrgico	Convencional	21	9,4	63	28,1	116	51,8	24	10,7	224	100
	Laparoscópico	1	6,3	5	31,3	7	43,8	3	18,8	16	100
	Total	22	9,2	68	28,3	123	51,3	27	11,3	240	100

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrión Malla

Tabla 6. Prevalencia de complicaciones posoperatorias de acuerdo al abordaje quirúrgico en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, periodo 2018

variables		Abordaje quirúrgico					
		Convencional		Laparoscópico		Total	
		F	%	f	%	f	%
Complicaciones	si	36	15,0	1	0,4	37	15,4
	no	188	78,3	15	6,3	203	84,6
	Total	224	93,3	16	6,7	240	100

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrión Malla

Tabla 7. Relación de complicaciones posoperatorias de acuerdo al abordaje quirúrgico utilizado en los pacientes con apendicitis agudas en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, periodo 2018

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,105 ^a	1	0,293		
Corrección de continuidad ^b	0,480	1	0,488*		
Razón de verosimilitud	1,354	1	0,245		
Prueba exacta de Fisher				0,478	0,259
Asociación lineal por lineal	1,100	1	0,294		
N de casos válidos	240				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,47.

b. se utiliza corrección de continuidad (0,488), estadísticamente no significativo *

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por: Karen Viviana Carrión Malla

Tabla 8. Complicaciones posoperatorias de acuerdo al sexo y grupo etario en todos los pacientes apendicectomizados en el hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, periodo 2018

Complicaciones	Grupo etario														Total			
	1 a 9 años				10 a 19 años				20 a 60 años				> 60 años					
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	f	%				
Infecion del sitio quirúrgico	1	4,5	0	0	2	9,1	2	9,1	9	40,9	4	18,2	2	9,1	2	9,1	22	9,2
Dehiscencia de la herida	0	0	1	20	0	0,0	0	0,0	2	40,0	1	20	1	20	0	0,0	5	2,1
Abscesos intraabdominales	0	0	0	0	1	20	0	0,0	2	40,0	1	20	0	0,0	1	20	5	2,1
Íleo paralítico	0	0	1	9	2	18,2	0	0,0	3	27,3	1	9,1	2	18,2	2	18,2	11	4,6
Íleo mecánico	0	0	0	0	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	1,3

Fuente: instrumento adaptado para la recolección de datos

Elaborado por Karen Viviana Carrión Malla

11.8 Anexo n°8**Certificación de traducción al idioma inglés**

Carlos Fernando Chuchuca Pardo

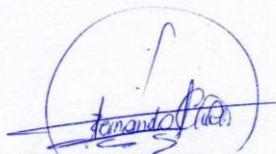
CERTIFICADO EN SUFICIENCIA DE INGLÉS POR THE CANADIAN HOUSE CENTER

CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español a inglés del artículo científico y resumen derivado de la tesis denominada: **“Prevalencia y complicaciones de apendicectomías en pacientes que acuden a emergencia del Hospital Manuel Ygnacio Monteros-Loja”**. De autoría de la señorita: **KAREN VIVIANA CARRIÓN MALLA**, portadora de la cédula de identidad número: **1105692964**, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, la misma que se encuentra bajo la dirección de la **Md. Esp. María del Cisne Jiménez Cuenca**, previo a la obtención del título de Médico General.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que creyere conveniente.

Loja, 25 de Febrero de 2019.



Carlos Chuchuca Pardo

Certificado en Suficiencia de Inglés por The Canadian House Center.