



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADA A LA
APENDICECTOMIA CONVENCIONAL EN
APENDICITIS AGUDA
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2017**

**PRESENTADO POR
JHEYZON HUGO URQUIZO ASTO**

**ASESOR
JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL**

**LIMA – PERÚ
2018**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADA A LA
APENDICECTOMIA CONVENCIONAL EN
APENDICITIS AGUDA
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2017**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR
JHEYZON HUGO URQUIZO ASTO**

**ASESOR
JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ**

LIMA, PERÚ

2018

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	6
2.3 Definición de términos básicos	19
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	21
3.2 Variables y su operacionalización	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	24
4.2 Diseño muestral	24
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos	25
4.4 Procesamiento y análisis de datos	25
4.5 Aspectos éticos	25
CRONOGRAMA	26
PRESUPUESTO	27
FUENTES DE INFORMACIÓN	28
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	31
2. Instrumentos de recolección de datos	32

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica, quizás con mayor frecuencia, en las distintas unidades de emergencia de nuestro país y usualmente es el primer acto quirúrgico que se enfrenta un cirujano general en formación.

Las consultas por dolor en el abdomen tienen un porcentaje entre 5 y 10% de las atenciones en los servicios de emergencia de los Estados Unidos, de este total aproximadamente el 4.3% padecerán de apendicitis aguda.¹ En el Perú la apendicitis aguda se encuentra ubicada en el 2do puesto de las enfermedades más atendidas en los centros hospitalarios; por ende, esta patología es una contrariedad de salud pública primordial, sobrepasando los 30000 casos al año.

El diagnóstico oportuno y la cirugía pronta son los criterios más mencionados por McBurney desde hace más de un siglo y continúan siéndolo actualmente.

Los problemas posoperatorios de las cirugías por patología apendicular no son raras, a pesar del progreso tecnológico de la intervención quirúrgica y de los avances en la anestesiología, que disminuyen sustancialmente el trauma quirúrgico, a su vez en la actualidad existen centros intensivos y centros intermedios, que atienden enfermos críticos y en donde la antibioticoterapia es muy eficaz.^{2,3}

La investigación que estudia las complicaciones posoperatorias tiene primordial atención por la huella que causa en la vida de las personas y por las consecuencias nefastas en la salud pública. Además, nos sirve para evaluar la calidad en los centros sanitarios y por consiguiente descubrir deficiencias en el manejo de los centros médicos.

Existen causas que están relacionadas a la aparición de las dificultades posquirúrgicas, entre las cuales se mencionan la nutrición y la inmunología del paciente, los años de vida, las enfermedades asociadas, la destreza operatoria, la atención hospitalaria y el lapso de horas desde el inicio de la enfermedad hasta evidenciar los problemas posquirúrgicos.

La apendicectomía es actualmente la cirugía de emergencia más prevalente en los centros hospitalarios, por lo que es primordial conocer las complicaciones que están relacionadas al realizar una apendicetomía.

Entre las más conocidas complicaciones que prevalecen se describen seromas en la herida operatoria o el deficiente control de sangrado, flebitis, absceso a nivel de la pared o en la cavidad intrabdominal, hemorragias, obstrucción mecánica, epiploítis, evisceración, hernias incisionales y fistulas fecales.⁴

A la vez las complicaciones quirúrgicas pueden generar elevados gastos en el ámbito laboral y económico de la persona y su entorno familiar, así como para la entidad sanitaria que proporciona los cuidados, ya que ocasionan estancia hospitalaria extendida, aumento de los insumos médicos y riesgo a infectarse con otras enfermedades oportunistas.

Las complicaciones posoperatorias deben ser diagnosticadas y clasificadas a tiempo para evitar daños en el bienestar e integridad del paciente. El presente estudio de investigación efectuado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, sede donde anualmente acuden miles de pacientes al servicio de emergencia y en donde se diagnostica frecuentemente apendicitis aguda, tiene como finalidad describir e identificar las complicaciones posoperatorias más frecuentes de la apendicectomía, por lo cual evidenciaremos resultados característicos que nos apoyaran a enfrentar las vicisitudes de esta compleja morbilidad.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las complicaciones posoperatorias más frecuente de la apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2017?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Describir las complicaciones posoperatorias más frecuente de la apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza

1.3.2 Objetivos específicos

- Clasificar las complicaciones posoperatorias según día de hospitalización después de la apendicectomía convencional.
- Describir las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas en la apendicectomía convencional.
- Determinar la edad más frecuente de los pacientes que fueron apendicectomizados.
- Determinar el género más frecuente de los pacientes que fueron apendicectomizados.
- Determinar el estadio anatomopatológico del apéndice cecal en los pacientes con complicaciones postoperatorias.
- Determinar la mortalidad según el género y edad de los pacientes apendicectomizados.

1.4 Justificación

Las complicaciones que se presentan luego de una apendicectomía convencional son múltiples y frecuentes, determinar cuál es la prevalencia de las complicaciones posapendicectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, es de gran utilidad, tanto para la institución como para los pacientes y médicos, nos ayudara a identificar cuáles son las complicaciones más frecuentes en nuestra población y poder tomar las respectivas medidas del caso.

A nivel mundial, se ve una incidencia baja en los países en vías de desarrollo y en poblaciones con niveles económicos bajos, teniendo un gran impacto a nivel social y a nivel financiero ya que en nuestro país hay un gran aumento de apendicectomizados y el nivel económico es de medio a bajo. Por tal razón es necesario identificar las diferentes complicaciones posoperatorias que se puedan presentar porque tendrán consecuencias en todo aspecto del paciente tanto físico, social o económico.

En nuestra realidad, al estudiar las diferentes presentaciones de las complicaciones, tendremos herramientas necesarias para prevenir o tratar en su momento oportuno, logrando que la incidencia pueda disminuir y a la vez pueda aminorar los gastos que demanda en el ambiente hospitalario.

1.5 Viabilidad

El actual trabajo es viable realizarlo, ya que contamos con personal altamente calificado, tanto a nivel medico como administrativo, haciendo factible recolectar los diferentes datos de las historias clínicas.

Los recursos usados tantos financieros como de tiempo, tendrán un bajo costo debido a que los servicios que involucran, tienen medidas de logística que están disponibles de usar.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el estudio Quiroga *et al*, 2000, hace referencia que la existencia de situaciones particulares y comorbilidades son un factor que atrasa el diagnóstico de esta patología apendicular, debido a que las manifestaciones típicas podrían estar enmascaradas por otros síntomas, propio de las enfermedades crónicas o debido a que estas producen alguna inmunosupresión, haciendo que los enfermos presenten menos síntomas clásicos. Aquellas enfermedades como la diabetes mellitus, cirrosis hepática o la insuficiencia renal, la barrera inmunológica se encuentra decaída, alterando el curso y progreso natural de la apendicitis, por consiguiente, ocasionan una elevada predisposición a sufrir complicaciones posoperatorias.⁵

En el estudio de Rivera *et al*, 2005, describe las complicaciones principales en el día número uno posoperatorio como el sangrado inmediato, evisceración por deficiente técnica quirúrgica, íleo adinámico; del día dos al día tres del posoperatorio se puede presentar dehiscencia del muñón del apéndice, problemas respiratorios como atelectasias y neumonías, infección de la vía urinaria y fístulas estercorácea; del cuarto al quinto día posoperatorio se pueden observar infección del sitio quirúrgico; en el día siete del posoperatorio se puede observar absceso intrabdominal; en el día diez del posoperatorio se describe adherencia intrabdominal y en los días tardíos pueden aparecer bridas.⁶

En el estudio Álvarez *et al*, 2002, menciona que el aumento progresivo de la edad poblacional causa efectos en el acto médico quirúrgico. La presentación clínica del adulto mayor es muy diferente por los síntomas inusuales o formas atípicas de la patología, y la existencia de otras enfermedades asociadas; aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad posoperatoria, más frecuente en los centros de emergencia; toma más tiempo la recuperación posquirúrgica, con estancia hospitalaria más prolongada. Por lo tanto a veces es necesario en lo

posible evitar cirugías “heroicas” y en todo caso escoger las intervenciones seguras y oportunas, puesto que las complicaciones posoperatorias y las relaparotomias, no son bien toleradas en esta clase de pacientes.⁷

En el estudio Pérez *et al*, 2000, con título “Apendicitis aguda en ancianos creencias y realidad”, elaborado en el pabellón del Hospital Obrero No. 1, servicio de emergencia, de La Paz, Bolivia, concluyo: “Que se observó un porcentaje importante de perforación y gangrena del apéndice cecal en estos pacientes, al igual que complicaciones de la herida operatoria y la mortalidad fue reducida en relación a otros estudios”.⁸

En el estudio Chian *et al*, 1996, en el manuscrito con título “Apendicitis aguda en el paciente senil: Factores asociados a una mayor morbimortalidad posoperatoria, en los servicios de Emergencia y Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima, Perú”. Se concluyó que esta enfermedad se asocia a un elevado porcentaje de complicaciones posoperatoria de acuerdo a la edad de 70 años o más, lapso de 48 horas o más de dolor, evidencia de apendicitis con perforación asociada con peritonitis local o general y a la existencia de abscesos residuales y heridas quirúrgicas infectadas. Los antecedentes cardiovasculares se asociaron frecuentemente a problemas cardiacos posoperatorias, además se vio un incremento en la mortalidad de los pacientes que fueron sometidos a una relaparotomía y a la evidencia de patología apendicular complicada con perforación.⁹

2.2 Bases teóricas

La apendicitis aguda es el cuadro inflamatorio del apéndice, situándose en la parte cecal del colon.¹⁰ En su gran mayoría esta patología requiere una intervención quirúrgica llamada apendicectomía, que consiste en la extracción del órgano apendicular.

Anatomía del apéndice cecal ¹⁰

Durante la vida embrionaria, aproximadamente en la octava semana, el apéndice se desarrolla como una protuberancia en la parte distal a nivel cecal. Desde el crecimiento prenatal y posnatal, el incremento del tamaño del ciego es mayor al del apéndice, movilizándolo hacia la parte de la válvula ileocecal.

Las dimensiones entre la parte cecal del colon y la base apendicular se mantienen constantes, pero la punta puede tomar diferente posición como pélvica, retrocecal, subcecal, pericólica derecha o preileal. Las relaciones en cuanto a la anatomía son de importante relevancia en el caso de esta patología por las diferentes manifestaciones clínicas. Las tres tenias colónicas se unen y terminan a nivel de la confluencia del ciego y el apéndice, y nos sirve como referencia para identificarlo durante el procedimiento quirúrgico.

El rango del tamaño del apéndice va desde menos de 1 cm a más de 30 cm; en la mayoría de los casos mide de 6 hasta 9 cm de largo. Su diámetro va desde los 4 hasta los 8 mm, llegaría a crecer hasta 1 cm en situaciones normales. La implantación del apéndice es en la parte medial del ciego en aproximadamente el 47% y en algunas situaciones se encuentra a 3 cm de la válvula ileocecal en un porcentaje de 36% de los casos.

Externamente la túnica es lisa, tiene coloración grisácea, de estructura firme y elástica; la consistencia y la pigmentación cambian por alteraciones patológicas que ocurren en ella. Internamente se describe como cavidad central, es angosta y ocupa de 1 a 3 mm de diámetro; ocupada por moco producido por el propio órgano apendicular. Acabando por un lado en una formación sacular y en la otra contraparte se comunica con el ciego, identificase un pliegue valvular, conocida como "Válvula de Gerlach", obstaculizando que la materia fecal ingrese hacia la luz del apéndice.

Localización del apéndice cecal ¹⁰

Una de las técnicas para identificar la ubicación del apéndice, de acuerdo a su situación y para realizar el procedimiento quirúrgico adecuado es guiarse en la implantación apendicular, marcando transversalmente una línea que atraviesa este punto; los que se ubican por encima de este trazo son llamados superiores o ascendentes, y los que discurren por debajo se conocen como inferior o descendente. Enseguida marcamos verticalmente una segunda línea, la cual cruza la anterior línea mencionada; el apéndice que se dirige hacia la parte lateral de este trazo es llamado externo y el que va hacia el lado medial es interno.

Luego identificaremos la tercera dimensión, dibujando un plano C, el cual realiza un trazo sagital. El apéndice ubicado por atrás de este trazo se denomina dorsal o posterior y el que se encuentra por delante se conoce como ventral o anterior; de acuerdo a la ubicación del apéndice en estos trazos se le puede denominar de diferentes situaciones. Entre los más frecuentes se mencionan: transversal interno, ascendente interno, descendente interno y descendente externo. Además por su relación con la parte terminal del íleon se pueden identificar las posiciones: ascendente retrocecal externo, ascendente externo, ascendente retrocecal, preileal y retroileal.

Etiología de la Apendicitis Aguda ^{12,14}

Entre las causas que con más frecuencia se mencionan de apendicitis aguda están la obstrucción del apéndice cecal, ocasionada usualmente por fecalitos, otros menos usuales están la hipertrofia linfoidea, semillas (frutas y vegetales), y el áscaris (parásito intestinal).

Sin embargo, existen varias situaciones que determinan el comienzo de esta patología:

- La edad es muy variable, puede ocurrir en cualquier momento de la vida, aunque en la niñez se presenta con la hipertrofia del tejido linfoideo usualmente.
- En cuanto al género, hay una predisposición por el sexo masculino en una relación de 2 a 1.
- En cuanto al factor nutrición, la ingesta excesiva de alimentos y una nutrición desordenada pueden ser factores muy importantes en el origen de esta patología.
- Se ha estudiado mucho el ámbito timolinfático; se ha evidenciado que el cuadro agudo inicia por una respuesta exacerbada del sistema inmune debido a la abundancia de los folículos linfáticos.
- Por último, puede haber obstrucción del apéndice por materia extraña que ingresa a la cavidad.

Fisiopatología de la Apendicitis Aguda ^{10,14}

Aproximadamente el 70% de los pacientes que presentan esta patología se debe por causa obstructiva a nivel de la luz del apéndice. El diámetro angosto de la luz apendicular obstaculizada por fecalitos favorece a la éstasis del colon. Por consiguiente, se propone la "teoría de la cavidad cerrada", la cual menciona que la virulencia de los patógenos aumenta y comienzan a invadir la mucosa, asociado o no a cuadro isquémico, ocasionan una gran propagación de microbios.

De acuerdo a la evolución de la enfermedad se puede mencionar diferentes presentaciones, por ejemplo en esta patología se evidenciara una forma simple, en donde los límites del órgano están intactos. Por otro lado, los autores denominan como complicación al proceso patológico que va más allá de los límites del apéndice, por consiguiente, existe solución de continuidad, líquido inflamatorio, peritonitis general o local y abscesos; si se encuentran afectados otros sistemas y órganos también se consideraran como complicaciones.

Siguiendo el curso fisiopatológico después de la obstrucción del lumen apendicular, empieza el bloqueo del asa intestinal proximal, aumentando la producción de moco en el lumen apendicular y distendiéndola rápidamente. La luz apendicular tiene una capacidad de aproximadamente 0.1 ml; es prácticamente un espacio virtual. Por lo tanto, una cantidad de 0.5 ml distal a la obstrucción incrementará la presión dentro del lumen en por lo menos 60 cm H₂O. El aumento de la expansión intraluminal excita las fibras aferentes de dolor visceral ocasionando, en la mitad del abdomen o en el epigastrio, dolor vago y difuso.

El movimiento peristáltico es estimulado también por el incremento brusco de la distensión, por lo que al comienzo del curso de la enfermedad evidenciaremos dolor tipo cólico a nivel del abdomen. Esta progresiva distensión no solo se debe al moco sino además al crecimiento rápido de los gérmenes que viven en la luz apendicular. La presión dentro del apéndice sobrepasa a la presión venosa por consiguiente se colapsan las vénulas y capilares, pero el flujo vascular de ingreso arteriolar continua irrigando. Esta distensión intraluminal en el paciente produce náuseas y vómitos, además el dolor difuso aumenta de intensidad. Progresivamente el cuadro agudo de inflamación invade la serosa apendicular y el peritoneo parietal adyacente, manifestándose la migración del dolor a nivel de la fosa iliaca derecha. La capa mucosa apendicular es propensa a daños debido al flujo vascular inadecuado, por lo tanto, su estructura se vería afectada al inicio del proceso, permitiendo la invasión microbiana de las capas ulteriores.

Al aumentar la distensión apendicular y al sobrepasar la presión arteriolar, se deteriora con mayor facilidad las áreas con flujo vascular deficiente. A su vez, la invasión microbiana dificulta el flujo y los infartos aparecen, evidenciándose perforaciones en el borde antimesentérico del intestino.

A continuación podemos mencionar las etapas involucradas en este proceso obstructivo¹¹:

1. **Obstrucción:** La interrupción en el drenaje linfático, genera isquemia, edema y aumento del moco, el cual, las bacterias lo transforman en pus, apareciendo úlceras en la mucosa del apéndice. Esta fase se conoce como la apendicitis focal, presentando molestias que se describen como una “indigestión”, y más adelante, por epigastralgia, que es un síntoma inicial característico en el curso de la apendicitis aguda.
2. **Éstasis y distensión:** Los gérmenes invaden y deterioran las capas del apéndice, ocasionando procesos inflamatorios desde la serosa hasta el peritoneo parietal. Esta fase es denominada “apendicitis supurada”.
3. **Isquemia, necrosis, gangrena y perforación:** Los trombos y émbolos que se generan en las arterias y venas apendiculares ocasionan gangrena en la pared. La pared necrosada permite el traslado de los gérmenes, lo cual produce contaminación peritoneal a pesar de no evidenciar una perforación notoria. Por último, la pared apendicular se perfora por el lado frágil saliendo pus e iniciando el cuadro denominado “peritonitis”. Si los intestinos próximos y epiplón limitan el cuadro infeccioso, se denominara peritonitis local; y si el cuadro progresa conformara el plastrón apendicular o evolucionara a múltiples abscesos.

El cuadro apendicular evoluciona de forma escalonada y progresiva, por tal razón vemos varias formas de presentación clínica y hallazgos anatomopatológicos diferentes, que tendrán relación con la etapa de la apendicitis en la cual es intervenido quirúrgicamente. A continuación se describen las siguientes fases:¹³

a) Congestiva, catarral o aguda: existe congestión y edemas de la capa mucosa, e invasión poliformonuclear en la pared muscular del apéndice.

a) Supurada, flemonosa o ulcerosa: se evidencian úlceras y líquido exudativo que ocasionaría sangrado y deterioro de la pared apendicular.

c) Necrosada o gangrenosa: Hay zonas necróticas que producen inestabilidad en la pared.

d) Perforada o complicada: Al propagarse la gangrena, ocasiona perforaciones a nivel de la pared produciendo absceso o plastrón apendicular. Dicho contenido puede mantenerse localizado por el epiplón, intestino delgado y ciego, o propagarse produciendo peritonitis difusa y absceso intraperitoneal a nivel pélvico, subdiafragmático o subhepático.¹⁵

Manifestaciones de la Apendicitis Aguda ^{11,16}

Síntomas:

La primordial manifestación es el dolor a nivel del abdomen, que comienza bruscamente. Con frecuencia el dolor se presenta de forma difusa en el epigastrio o en la zona periumbilical, que dura de entre 1 a 12 horas; en el lapso de 4 a 6 horas, el dolor migra hacia la fosa iliaca derecha, la variación de esta ubicación es un signo primordial en el diagnóstico clínico. La irritación peritoneal incrementa el dolor localizado e inhibe el dolor en el epigástrico referido; aunque veces se presenta de forma diferente debido a las variantes anatómicas apendiculares.

Esta migración del dolor se debe a un reflejo viscerosensitivo, produciendo un dolor muy intenso, haciendo en ocasiones al paciente adoptar una posición antálgica de semiflexión, evitando movimientos dolorosos. En la apendicitis aguda usualmente se presenta anorexia o hiporexia, también puede haber vómitos. La forma secuencial de la sintomatología es de vital importancia para diferenciarla de otras patologías, con más frecuencia la anorexia es la primera molestia, después el dolor abdominal constante, de moderada intensidad, que aumenta con la deambulación, tos y movimientos respiratorios, acompañado de vómitos; toda esta secuencia de síntomas se conoce como "Cronología de Murphy". Se podría decir que la repentina mejoría del cuadro doloroso indicaría que el apéndice se ha perforado.

Examen físico:

El examen físico es muy importante, usualmente vemos a la persona irritada y fascie de dolor. En el cuadro apendicular sin complicación no existe variación de las funciones vitales, en ciertas ocasiones la temperatura se incrementa 1°C más de lo normal; el rango de la frecuencia cardiaca no varía, a veces se encuentra ligera elevación. Manifestaciones drásticas indicaría que el cuadro se ha complicado o por el contrario deberíamos indagar otros diagnósticos similares.

Al inspeccionar el abdomen se puede evidenciar leve abultamiento en el cuadrante inferior derecho o muy ligero descenso del movimiento respiratorio, estas manifestaciones se hacen más perceptibles en peritonitis generalizada o localizada. A la percusión vemos leve dolor en el cuadrante inferior derecho llamado "signo de percusión de Murphy". Al palpar el abdomen a nivel de la fosa iliaca derecha evidenciaremos el dolor que es un signo característico en esta patología. Mc Burney nos describe que la hipersensibilidad es intensa en el punto "localizado entre 2.5 y 6.5 cm de la apófisis espinosa anterior del iliaco, en una línea recta desde dicha referencia hasta el ombligo", lo cual nos indica que el peritoneo esta irritado.

Se conocen diferentes puntos dolorosos en la presentación de la apendicitis:

- Signo de "Rovsing": colocar y oprimir con las dos manos en fosa iliaca izquierda, esto ocasiona distensión a nivel cecal y compresión indirectamente a nivel apendicular, produciendo dolor.
- Resistencia muscular de la pared abdominal: se correlaciona con las fases de la enfermedad. Al comienzo existe contracción muscular voluntaria, pero al progresar la irritación del peritoneo, cambia a ser involuntario.
- Signo de "Blumberg": se comprime con la mano la fosa iliaca derecha y bruscamente se retira, se evidencia dolor, signo del proceso inflamatorio del peritoneo y de los órganos vecinos.
- Signo contralateral de Blumberg: se presiona y se retira bruscamente con la mano en fosa iliaca izquierda, esto ocasiona dolor en fosa iliaca derecha.

- Signo de "Gueneau de Mussy": se presenta en cuadros peritoneales; aparece dolor al descomprimir cualquier zona de la pared abdominal.
- Signo del Psoas: en posición decúbito lateral izquierdo, se le dice que extienda el muslo derecho, esto ocasiona estiramiento muscular del ileopsoas. El test es positivo cuando hay dolor.
- "Punto de Lecene": comprimir a dos traveses de dedo, arriba y detrás de la espina iliaca anterosuperior derecha. Frecuente en apendicitis retrocecal y ascendente externo.
- "Punto de Morris": ubicado a nivel del tercio interno de la línea espinoumbilical derecha, se presenta cuando el apéndice esta de forma ascendente e interna.
- Signo de "La Roque": se comprime en el "punto de Mc Burney", esto ocasiona elevación testicular derecha por contracción del cremaster en el hombre.
- Signo del obturador: provoca dolor al rotar medialmente el miembro inferior derecho, se puede dar en la presentación pélvica de la apendicitis.
- Tacto rectal: se debe realizar de forma rutinaria; a veces se podrá evidenciar dolor al examinar el fondo de saco de Douglas, sobretodo en apendicitis perforada con pus asociada; además podría palpase masa dolorosa que correspondería a un plastrón o absceso.^{6,7}

Tratamiento de la Apendicitis Aguda

El manejo definitivo sigue siendo la apendicectomía dependiendo el procedimiento quirúrgico que prefiera cada médico cirujano y cada hospital; las variaciones de la intervención quirúrgica se deben a la fase en que se diagnostica la apendicitis, por consiguiente en el caso de la apendicitis no complicada se comenzara la administración de cristaloides para solucionar la deshidratación que pudiera existir, colocación de sonda nasogástrica en caso de presentar vómitos, se iniciara la antibioticoterapia que en algunos casos se suspenderá en el posoperatorio de acuerdo al estadio apendicular; el fármaco antibacteriano adecuado disminuye la aparición de heridas operatorias infectadas y los abscesos, y a su vez disminuye el tiempo de estancia en el hospital. ¹⁶

Complicaciones de la Apendicectomía

Se mencionarán las posibles complicaciones según el día de aparición:

- 1er día posoperatorio: evidencia de sangrado, evisceración por deficiente técnica quirúrgica, íleo adinámico.
- 2do al 3er día posoperatorio: Dehiscencia del muñón del apéndice, atelectasias, neumonías, infección de la vía urinaria, fístulas estercoráceas.
- 4to al 5to día posoperatorio: Infección de la herida quirúrgica. ²⁷
- 7to día posoperatorio: formación de abscesos intrabdominales.
- 10mo día posoperatorio: aparición de adherencia intrabdominal.
- 15to día a más: presencia de bridas.

En el caso de apendicitis aguda no perforada, se ha evidenciado aproximadamente 5% de casos donde se ha descrito complicaciones. Por otro parte, en el caso de apendicitis aguda perforada, las complicaciones se presentaron en aproximadamente el 30% de todos los casos. Usualmente en la evolución posoperatorio de una apendicitis aguda no perforada es de una recuperación sin contratiempos, en cambio el curso evolutivo posoperatorio en pacientes con gangrena y con peritonitis, es muy dificultoso; por lo que es primordial hacer un diagnóstico y tratamiento temprano. ^{17,18}

Infección de la Herida Operatoria

Las heridas operatorias infectadas están causadas por abscesos locales, entre los gérmenes principales están el Bacteroides fragiles, y aerobios Gram (-) como la Klebsiela, E, coli y Enterobacter. Los clásicos signos irritativos como calor, tumor, rubor y dolor, no siempre están presentes. El signo inicial es el dolor constante e intenso que se presenta alrededor de la herida. De presentarse estas molestias se deberá explorar la herida quirúrgica. No en todos los casos se evidenciará pus al abrir la herida. ^{19,20}

Abscesos Intrabdominales

Debido a que la cavidad del abdomen se contamina con bacterias provenientes del órgano apendicular necrosado o perforado, y en menos porcentaje por efecto del líquido transoperatorio. Puede haber fiebre en agujas, anorexia, hiporexia o malestar. En el caso de absceso pélvico se presentara con diarrea y al examen rectal o vaginal podría palpase masas dolorosas; algunas veces drenara espontáneamente a nivel del recto o la vagina. A nivel subfrénico, los abscesos se diagnosticarán como signos de derrame torácico suprayacente y disminución en la movilización del diafragma afectado. La colección purulenta intrabdominal, en algunas ocasiones, requerirá laparotomía exploratoria para su manejo y diagnóstico, en su mayoría se tendrá que drenar. ²⁴

Fístula estercorácea o fecal

Se presentara en casos de retención de material extraño como dressing o gasa, por suturas ajustadas, mala ligadura de la parte proximal del apéndice o de la base del ciego, úlceras a nivel cecal producidas por drenes, obstrucción colónica debido a tumor maligno sin diagnosticar, retenciones de restos apendiculares, enteritis, etc. Las fístulas cierran espontáneamente en su mayoría, solo requerirán que el trayecto se mantenga abierto, hasta que se retire el dren.

En algunos casos no logran cerrar estos trayectos fistulosos, como por ejemplo si la porción apendicular proximal no se reseca completamente; si existe algún material extraño; si se debe a una obstrucción colónica distal al trayecto fistuloso; o si el colon con su mucosa queda expuesta hacia la piel, en estas situaciones la reparación del trayecto fistuloso necesita una intervención quirúrgica. ^{21,22}

Piema Portal o Piliflitis

Patología de alto riesgo que se manifiesta con tinte icterico en piel y mucosas, escalofríos y síndrome febril. Caracterizado por un proceso séptico que afecta

al sistema portal, con aparición de abscesos hepáticos. Se presenta piliflebitis en los casos de apendicitis necrosada o con perforación asociada, manifestándose tanto en el pre como en el posoperatorio. La bacteria hallada frecuentemente es la E. Coli. Actualmente con el uso de fármacos antibacterianos tanto pre quirúrgicamente como en el posoperatorio, su aparición se ha vuelto infrecuente.²³

Íleo adinámico o paralítico

Dentro de las 24 horas iniciales del posoperatorio, podría aparecer un íleo reflejo causado por el espasmo generado por la manipulación del intestinal. En algunas ocasiones, podría perdurar debido a una infección difusa o causada por una complicación de esta patología apendicular. La mejoría clínica puede tardar de horas a días y el tratamiento consiste en la hidratación electrolítica, antibioticoterapia y colocación de sonda nasogástrica. Tomar en cuenta que a veces pueden aparecer obstrucciones debido a adherencias posoperatorias, llegando a necesitar intervención quirúrgica de emergencia.

Dehiscencia del muñón del apéndice

Se suele presentar del día dos al día tres del posoperatorio, en su gran mayoría se debe a la inadecuada ligadura del muñón apendicular, o a veces cuando se coloca inoportunamente enemas evacuantes que causan distensión a nivel colónico, produciendo que la sutura se abra por el lado frágil. El manejo adecuado es realizar una laparotomía exploradora de emergencia, cecostomía y antibioticoterapia de amplio espectro.

Hemorragia

Se presenta como abdomen doloroso de presentación súbita asociado a shock hipovolémico, dentro de las 72 horas iniciales del posoperatorio, causado por la deficiente ligadura arterial o por la filtración del muñón apendicular. Mayormente el sangrado es progresivo y proviene de una arteria o vena del meso del apéndice o por la sección inadecuada de adherencias, no evidenciado

durante el acto quirúrgico. Con una buena exploración de la incisión y removiendo todos los coágulos de la cavidad pélvica y parietocólica derecha, se podrá ubicar el sangrado, no olvidar que al final de la reparación se colocará un dren en la zona de la hemorragia.

Complicaciones tardías de la apendicectomía ²⁶

- **Hernia incisional:** se presenta en el sitio de incisión, puede estar condicionada por una infección de larga data durante su posoperatorio y asociada a grandes drenajes de la zona quirúrgica.
- **Obstrucción mecánica:** debido a bridas y adherencias en los intestinos. Se presenta en la mayoría de los casos de patología apendicular con complicaciones.
- **Infertilidad:** se presenta en el sexo femenino cuando el absceso obstruye la trompa de Falopio a nivel de la fosa iliaca derecha.²⁵
- **Mortalidad:**
 - En pacientes con apendicitis aguda no complicada: 0,06%.
 - En apendicitis complicada: 2-3%.
 - En personas de 60 años a más, la prevalencia de mortalidad llega hasta el 15%.
 - La neumonía aspirativa se considera causa mortal en los pacientes de 60 años o más.

2.3 Definición de términos básicos

1. **Apendicitis aguda:** inflamación aguda en el apéndice cecal.
2. **Tenia del colon:** cintillas longitudinales conformada por fibras musculares que rodean el colon. En total son 3 tenias colonicas.
3. **Apendicectomía convencional:** Técnica de extirpación quirúrgica del apéndice cecal mediante un procedimiento de cirugía abierta.
4. **Apendicectomizado:** paciente al cual se le realizo una cirugía extirpándole el apéndice cecal inflamado.
5. **Complicación postoperatoria:** alteración del curso previsto en la respuesta sistémica y local del posoperado. Se presenta de forma secundaria a la patología principal o debido al acto quirúrgico.
6. **Infección del sitio o herida operatoria:** pus en la incisión quirúrgica, o en el sitio de drenaje de la cirugía con o sin cultivos positivos.
7. **Íleo adinámico:** interrupción en el peristaltismo del intestino que comienza de forma aguda sin haber signos de obstrucción mecánica.
8. **Bridas:** filamento membranoso que se produce en la superficie de los intestinos, puede producir obstrucción.
9. **Dehiscencia del muñón apendicular:** abertura espontanea del ciego a nivel del colon que se había suturado durante la apendicectomía.
10. **Flebitis:** Inflamación de las venas que está relacionada con la producción de coágulos de sangre.
11. **Epiploítis:** define la inflamación que afecta al omento, mesenterio o el epipión, es causado por la presencia de bacterias.

- 12. Fístulas estercoráceas:** existencia de un trayecto por la que sale material fecal del intestino grueso, usualmente hacia la piel. Denominada también fístula fecal.
- 13. Evisceración:** exteriorización de todo o una parte de las vísceras del abdomen causado en su mayoría por traumatismos o por una cirugía previa.
- 14. Eventración:** sinónimos: hernia ventral o hernia incisional. Salida de vísceras del abdomen por un orificio de la pared debilitada quirúrgica, traumática o patológicamente, diferente a los orificios preformados o naturales, por donde discurren los diferentes tipos de hernia abdominal; las vísceras podrían estar recubiertas por un saco de eventración formado de peritoneo parietal modificado por tejido fibroso cicatricial y/o fibras del músculo.
- 15. Peritoneo:** Membrana que tapiza la superficie interior de la cavidad abdominal, formando pliegues que recubren las vísceras. Son dos tipos: parietal y visceral.
- 16. Reflejo viscerosensitivo:** recoge información sensitiva de las vísceras abdominales para poder interpretarlas por el sistema nervioso autónomo y emitir una respuesta.
- 17. Absceso:** líquido purulento acumulado en un tejido u órgano ya sea interna o externamente.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

El presente trabajo no tiene hipótesis por ser un estudio descriptivo.

3.2 Variables y su operacionalización

Variables

Las siguientes variables fueron consideradas en el presente estudio: edad, sexo, diagnóstico histopatológico, tiempo de evolución de los síntomas, procedimiento quirúrgico, profilaxis antibiótica, estancia hospitalaria, complicación posoperatoria (infección de sitio operatorio, evisceración, íleo, hemorragia, complicación respiratoria, infección del tracto urinario, absceso intrabdominal y fistula estercorácea y muerte), día de la complicación posoperatorio.

Operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Género	Conjunto de caracteres que diferencian a hombres de mujeres	cualitativo	Fenotipo	nominal	Masculino. Femenino.	Historia clínica.
Edad	Tiempo transcurrido del nacimiento hasta la actualidad	cuantitativo	años	discreta	Adolescente: 14 a 17. Adulto joven: 18 a 35.	Historia clínica.

					Adulto: 36 a 64. Adulto mayor: 65 a más.	
Diagnostico histo- Patológico	De acuerdo a su hallazgo patológico por microscopia	cualitativo	Histo- patológico	nominal	Congestiva. Supurada. Gangrenosa. Perforada.	Historia clínica.
Tiempo de evolución	Tiempo entre la aparición de los primeros síntomas hasta el diagnostico	cuantitativo	horas	continuo	Menos de 24 horas. Más de 24 horas.	Historia clínica.
Profilaxis antibiótica	Antibiótico que recibe antes o durante la cirugía	cualitativo	antibiótico	nominal	Si No	Historia clínica.
Estancia hospitalaria	Tiempo que permanece en el hospital desde su ingreso a emergencia hasta el alta	cuantitativo	días	discreta	Menos de 2 días. De 2 a 4 días. De 5 a 7 días. De 7 a 14 días. De 15 días a más.	Historia clínica.
Complicación posoperatoria	Alteración del curso previsto en la respuesta sistémica y local del posoperado.	cualitativo	Complicación	nominal	Infección de sitio operatorio. Evisceración. Íleo. Hemorragia. Complicación respiratoria.	Historia clínica.

					Infección del tracto urinario. Absceso intrabdominal. Fístula estercorácea. Muerte.	
Día de la complicación posoperatoria	Día en que aparece la complicación posoperatoria	cuantitativa	días	discreta	1er día 2do al 3er día 4to al 5to día 7to o más días	Historia clínica.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Es un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y de corte transversal.

4.2 Diseño muestral

a) Población universo:

Pacientes apendicectomizados en el Pabellón de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero a mayo del 2017.

b) Población de estudio:

Un paciente apendicectomizado en el Pabellón de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero a mayo del 2017.

c) Tamaño de la población de estudio:

Se incluyeron a todos los pacientes apendicectomizados en el Pabellón de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero a mayo del 2017.

d) Muestreo o selección de la muestra:

Todas las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados en el Pabellón de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero a mayo del 2017.

e) Criterios de selección

- Criterios de inclusión
 1. Pacientes mayores de 18 años
 2. Pacientes de ambos sexos
 3. Pacientes con diagnóstico histopatológico de apendicitis
 4. Pacientes apendicectomizados

- Criterios de exclusión
 1. Historias clínicas que no presentaron los datos completos requeridos para el estudio.
 2. Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda con historia clínica desaparecida.
 3. Pacientes con diagnóstico de apendicitis que no fueron apendicectomizados.
 4. Pacientes apendicectomizados profilácticamente.
 5. Pacientes apendicectomizados por laparoscopia.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

La fuente de recolección de datos para cumplir con los objetivos de la investigación serán historias clínicas de los pacientes apendicectomizados en el Pabellón de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de enero a mayo del 2017. Se utilizará la técnica de recopilación de información para lo cual se elaborará una ficha de datos que recolectará la información útil de cada una de las variables descritas de todas las historias clínicas recopiladas.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se utilizará la estadística descriptiva para cada variable por medio de tablas de porcentaje y frecuencia. Se utilizará el software estadístico SPSS versión 24.

4.5 Aspectos éticos

En el presente estudio se solicitara mediante oficio la respectiva autorización, para acceder a las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados en el Pabellón de Cirugía General en el periodo enero a mayo del 2017, dirigido al director del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. En esta investigación se respetara los derechos de los pacientes y se respetara la privacidad de los datos clínicos de cada persona involucrada.

PRESUPUESTO

RUBRO	DETALLE	MONTO (soles)
Asesoría	Metodólogo	500.00
	Estilo	500.00
Utilería	Papel	20.00
	Tinta	100.00
	Lapiceros	20.00
	Folder	30.00
	Corrector	20.00
	Borrador	10.00
	Lápices	10.00
Servicios	Internet	200.00
	Imprenta	300.00
	Empaste	300.00
Mantenimiento	Impresora	50.00
	Computadora	100.00
Total		2660.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston textbook of surgery. 18th edition. Philadelphia: Ed. Elsevier; 2007. p. 1333-47
2. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM *et al.* Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. *Am Surg.* 2000;66:548-54.
3. Marques S, *et al.* Factores de risco as complicações após apendicectomías en adultos. *Rev Bras Coloproctol.* [Seriada en Internet] 2007;27
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01019880200600200003&lng=es
4. Margenthaler JA, *et al.* Risk factors for outcomes after the surgical treatment of appendicitis in adults. *Ann Surg.* 2003;238:59-66.
5. Quiroga, A., *et al.* Diagnóstico de Apendicitis Aguda en un Centro de Referencia. Un Enfoque Basado en la Evidencia. *Rev Colomb Cir.*, 2000; 15(3), 278- 281.
6. Rivera, A., Ruiz, M., Montero, R. Apendicitis aguda en el adulto mayor. *Rev Méd Costa Rica Centroamérica.* 2005, 62(573), 151-155.
7. Álvarez, R., *et al.* Apendicitis aguda en mayores de 70 años. *Rev Chil Cir.* Vol 54, N4, agosto 2002, 345-349.
8. Pérez, R., *et al.* Apendicitis aguda en ancianos creencias y realidad/Acute appendicitis in elderly y patients-beliefs and reality. *Carta medica de A.I.S. Bolivia.*2000. 15(1), 3-17.
9. Chian, V., Vicuña, V., Ricardo, I., Baracco, V. Apendicitis aguda en el anciano: Aspectos clínicos y de laboratorio. *Rev Med Hered.* 1996, 7(1), 17- 23.
10. Harrison. Principios de Medicina Interna. Apendicitis y peritonitis agudas. 2do vol. 16a ed. México: McGraw-Hill; 2009.
11. Shelton T, McKinlay R, Swchwatz RW. Acute appendicitis: Current diagnosis and treatment. *Current Surgery.* 2003;60(5):502-5.
12. Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional «Dos de Mayo» Lima, Perú 2009. Horizonte Médico [Internet]. 30 de junio de 2011

[Citado 27 de diciembre de 2016]; 11(1). Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/articulo/view/115>

13. Brunicardi, C., Andersen, D., Billiar, T., Dunn, D., Hunter, J., Pollock, R. Manual de Cirugía. México: Mc Graw Hill. 2007.
14. Cardenas, G. Etiología de la apendicitis aguda. ¿Es la posición anatómica un factor predisponente? Rev Colomb Cir, 1992,7(1), 34-37.
15. Sabiston DC. Tratado de patología quirúrgica. 2do vols. México: Interamericana; 2000.
16. Apendicitis Aguda. T 1, S 2, Enfermedades digestivas. El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento. 11a ed. Madrid: Elsevier España, S.A.; 2007. Pp.108-10.
17. Margenthaler JA, *et al.* Risk factors for outcomes after the surgical treatment of appendicitis in adults. Ann Surg. 2003;238:59-66.
18. Aguilar C. Apéndice Cecal en Tratado de Cirugía de Romero Torres, 3era ed, Perú, Medicina Moderna 2000:1043-1068.
19. Patiño JF, Escallón-Mainwaring J, Quintero G, *et al.* Herida e infección quirúrgica. Curso avanzado para cirujanos. Comité de Infecciones de la Federación Latinoamericana de Cirugía. Santafé de Bogotá, Colombia; 2001.
20. Malone DKL, Genuit T, Tracy JK *et al.* Las infecciones del sitio quirúrgico. Análisis de factores de riesgo. JH Sur Res 2002; 103: 59-62.
21. Sandra Gutierrez Gutierrez. Factores de riesgo y complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda en pacientes adultos mayores, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2010 [Tesis]. Lima: Universidad de San Martín de Porras; 2015.
22. Ana Huanco Luna. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Hipólito Unánue, El Agustino, 2015 [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
23. Polo HC, Fray D, Flint LM. Diseminación y causas de infección. Clínica Quirúrgica. N Am 2003; 56 (4): 817-29.
24. Soler-Dorda G, *et al.* Complicaciones sépticas intrabdominales tras apendicectomía laparoscópica: descripción de una posible nueva

- complicación específica de la apendicectomía laparoscópica. Hospital Comarcal de Laredo, Cantabria, España. *Cir Esp.* 2007;82(1):21-6.
25. Wong, P. *Cirugía General*. 2da Ed. Lima: Bibliotecaria: 2008. Pp. 65-72, 121-124.
26. Margenthaler JA, Longo WE, Virgo KS, *et al.* Risk factors for adverse outcomes after the surgical treatment of appendicitis in adults. *Ann Surg.* Jul, 2003;238(1):59-66.
27. Valdivia Palomino A. Factores asociados a infección de herida operatoria por apendicectomía convencional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco Essalud, Cusco, periodo 2013-2014. Univ Católica St María - UCSM [Internet]. 26 de marzo de 2015 [citado 24 de diciembre de 2016]; Disponible en: <http://localhost:80/xmlui/handle/UCSM/3227>

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la apendicectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2017?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Describir las complicaciones más frecuentes de la apendicectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en 2017</p>	<p>Metodología</p> <p>Análisis descriptivo de las complicaciones posoperatorias más frecuentes mediante tablas y gráficos.</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones según el día de hospitalización después de la apendicectomía?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Clasificar las complicaciones según día de hospitalización después de la apendicectomía</p>	<p>Metodología</p> <p>Análisis descriptivo de las complicaciones según día de hospitalización mediante tablas y gráficos.</p>
<p>¿Cuáles son las técnicas quirúrgicas de la apendicectomía?</p>	<p>Describir las diferentes técnicas quirúrgicas de la apendicectomía</p>	<p>Análisis descriptivo de las técnicas quirúrgicas de la apendicectomía mediante tablas y gráficos.</p>
<p>¿Cuál fue el grado de apendicitis que presentaron los pacientes con complicaciones posoperatorias?</p>	<p>Determinar el grado de apendicitis en los pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias</p>	<p>Análisis descriptivo del grado de apendicitis que presentaron los pacientes con complicaciones posoperatorias mediante tablas y gráficos.</p>

ANEXO 2

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha de ingreso: _____

Edad: _____

Género: masculino () femenino ()

Tiempo de evolución de la enfermedad (en horas o días):

Diagnostico posoperatorio:

Diagnóstico histopatológico:

Complicación posoperatoria:

Día de aparición de la complicación posoperatoria:

1er día () 2do - 3er día () 4to - 5to día () 7to día o más ()

Profilaxis antibiótica: SI () NO ()

Fecha de egreso: _____

Tiempo de estancia hospitalaria: _____