

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Complicaciones post operatorias en pacientes
apendicectomizados mediante cirugía convencional y
laparoscópica en el Hospital de Emergencias José Casimiro
Ulloa en el año 2013**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE PROFESIONAL
DE MEDICO CIRUJANO**

Echevarría Villanueva, Jorge Antonio

Lima – Perú

2015

Dedicatoria:

A mis padres con eterna gratitud.

A mis familiares por su comprensión
y apoyo para continuar con nuestra
formación académica.

Agradecimiento

A todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis, ya sea por su colaboración o su apoyo indirecto para su culminación

RESUMEN

La presente investigación trata sobre las Complicaciones Postoperatorias en Pacientes Apendicectomizados mediante Cirugía Convencional y Laparoscópica en el Hospital de emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013, usando las técnicas de la Apendicectomía Convencional o Apendicectomía Abierta (AA), y la Apendicectomía Laparoscópica (AL). El estudio se realizó tomando aleatoriamente 280 fichas de una población de pacientes atendidos de 1018 pacientes de ese año; los cuales en 214 pacientes (76%), se utilizó la técnica AA y en 66 pacientes (24%) se usó la técnica AL. Se aplica el instrumento de encuesta y con una metodología con diseño no experimental, retrospectivo, descriptivo y de análisis comparativo – correlacional. El problema de las complicaciones postoperatorias que pueden presentarse en los pacientes que se han sometido a intervención quirúrgica están referidas a dehiscencia de la herida, habiéndose encontrado los siguientes resultados:

Las manifestaciones de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y el décimo día del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después.

Se ha podido establecer que las técnicas de Apendicetomía tienen relación significativa con las Complicaciones Post Operatorias, donde la técnica Convencional es un factor de riesgo (OR=2.64) y la técnica Laparoscópica es un factor de protección (OR=0.38).

Se ha podido establecer la relación significativa entre las Complicaciones Post Operatorias con el Conocimiento de la Condición de la Apendicitis, los tiempos prolongados Pre Operatorios y Operatorios

Los Tiempos prolongados de Pre Operatorios (OR=9.76) y Operatorios (OR=13.40) y la Apendicitis Aguda Complicada (OR=5.56) son factores de riesgo asociados a las Complicaciones Post Operatorias.

Palabra Clave: Apendicitis aguda, complicaciones postoperatorias.

ABSTRACT

This research on postoperative complications in patients using conventional appendectomy and laparoscopic surgery at the Hospital José Casimiro Ulloa Emergency in 2013, using conventional techniques or Open Appendectomy Appendectomy (AA), laparoscopic appendectomy (AL) The study conducted in 280 randomly selecting records from a population of patients treated 1018 patients in that year; of which 214 patients (76%), used the technique AA and 66 patients (24%). The survey instrument is applied and a methodology with non-experimental, retrospective, descriptive and comparative analysis design - correlational The problem of postoperative complications that can occur in patients who have undergone surgery are referred to: dehiscence wound, it found the following results

The manifestations of wound infection usually appear between the third and tenth day after surgery, although less frequently may appear sooner or later.

It has been established that Appendectomy techniques have significantly related to postoperative complications, where the conventional technique is a risk factor (OR = 2.64) and the laparoscopic technique is a protective factor (OR = 0.38).

It was possible to establish the significant relationship between postoperative complications with the knowledge of the condition of appendicitis, the prolonged pre-op and Operatory

Prolonged pre-op times (OR = 9.76) and Operatory (OR = 13.40) and Complicated acute appendicitis (OR = 5.56) were risk factors associated with postoperative complications.

Keyword: Acute appendicitis, postoperative complications.

INDICE

I. INTRODUCCION	7
Línea de Investigación	7
Planteamiento del Problema	8
Marco Teórico	9
Justificación	16
Objetivos	17
Hipótesis	18
Limitaciones	18
II. ANTECEDENTES	19
III. MATERIALES Y MÉTODO	25
a. Definiciones Operacionales	25
b. Diseño General del Estudio	25
c. Universo de Estudio, Selección y Tamaño de Muestra, Unidad de Análisis .	26
d. Criterios de Inclusión y Exclusión	28
e. Instrumentos a utilizar y método para el control de la calidad de datos	28
f. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con seres humanos	29
g. Análisis de Resultados	29
ANALISIS DE RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	53

I. INTRODUCCION

Línea de Investigación

En los últimos 50 años ha ocurrido un impacto favorable en el descenso de la mortalidad asociada a la apendicitis aguda (desde 26,0 hasta menos del 1,0 %). Sin embargo, la morbilidad todavía hoy refleja una alta incidencia de perforaciones (17,0 al 20,0 %) a pesar de los diagnósticos realizados por imágenes y del desarrollo biotecnológico alcanzado. (Marques, et al 2007)

La apendicectomía por apendicitis aguda continúa siendo hoy la operación de urgencia más frecuente en los servicios quirúrgicos y, a pesar de eso, las causas que condicionan sus complicaciones son aún poco conocidas, por lo que su determinación sería importante para disminuir la morbilidad y mortalidad postoperatorias (Brunicardi 2008), razón que justifica este trabajo, cuyo objetivo fue identificar algunos factores relacionados con la aparición de complicaciones en los pacientes apendicectomizados por esta enfermedad tan común, en especial los concernientes a: edad, enfermedades asociadas, estado físico, tiempo de evolución preoperatoria, formas anatomopatológicas, causas de reintervenciones, estadía hospitalaria y estado al egreso.

Tan pronto se defina el diagnóstico de la apendicitis aguda debe efectuarse la apendicectomía, por cuanto los resultados de la intervención quirúrgica se hallan relacionados con la precocidad de esta última (Alvarez 2002) y con la evolución del proceso inflamatorio apendicular (Azzato 2008)

Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda no son infrecuentes, a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación reducen al mínimo el traumatismo operatorio, 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 (Pittman-Waller 2000)

Se citan, entre otras, las siguientes complicaciones postoperatorias en pacientes post-operados: la serosidad sanguinolenta en la herida quirúrgica por

cuerpo extraño o hemostasia deficiente, abscesos parietal e intra abdominal, hemorragia, flebitis, epiploítis, obstrucción intestinal, fístulas estercoráceas, evisceración y eventración. (Margenthaler 2003)

Planteamiento del Problema

Problema General

¿Cómo las técnicas operatorias de apendicectomía convencional y laparoscópica influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013?

Problemas Específicos

1. ¿De qué manera el tiempo preoperatorio de la cirugía convencional y laparoscópica influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013?
2. ¿De qué manera la condición de apendicitis perforada o no perforada influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013?
3. ¿De qué manera el tiempo operatorio de la cirugía Convencional y Laparoscópica influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013?

Marco Teórico

Técnica Quirúrgica en la Apendicectomía Convencional

En la Apendicectomía Convencional o Apendicectomía Abierta (AA), se efectúa la incisión de McBurney, técnica que 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. (Gustavo 2009)

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. (Gustavo H.C., 2009)

Concepto de Apendicectomía Laparoscópica

La Apendicectomía Laparoscópica o de perforación (AL), 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. (Mosquera, 2012)

La gran mayoría de estudios de los últimos 10 años, tanto retrospectivos como prospectivos, se han inclinado a favor de la cirugía laparoscópica porque disminuye el trauma, el dolor postoperatorio y la estancia hospitalaria, se explora la cavidad abdominal completamente, mejora la tasa de infecciones postoperatorias y, por lo general, tiene mejores resultados cosméticos. (Gu Lim, et al. 2011)

Convencional (AA) vs Laparoscópica (AL)

Realizando una revisión que compara la cirugía laparoscópica y la convencional con respecto a varias variables preoperatorias y postoperatorias, se propone identificar ciertos subgrupos de pacientes, en los cuales, una de las técnicas puede ser más apropiada que la otra.

Los pacientes con síntomas y signos de apendicitis aguda según los estudios médicos de García y Pardo (2007), informaban una tasa menor del 50% de muestras de apéndices sin signos histológicos de inflamación; se supuso que este estudio trató principalmente apendicectomías secundarias, por lo que debió ser excluido. Los estudios que evaluaron la AL en niños, o en un género solamente, no se excluyeron, pero los estudios en niños se analizaron por separado. De la misma manera, los estudios sobre los efectos diagnósticos de la laparoscopia en mujeres fértiles se analizaron separadamente.

En los ámbitos clínicos donde la experiencia profesional y los equipos quirúrgicos están disponibles y accesibles, la laparoscopia diagnóstica y la AL (en combinación o por separado) parecen presentar varias ventajas sobre la AA. Sin embargo, algunos de los efectos clínicos de la AL son pequeños y de limitada importancia clínica. A pesar de la calidad deficiente de los datos disponibles, en general, se recomienda utilizar la laparoscopia y la AL en los pacientes con sospecha de apendicitis, a menos que la laparoscopia en sí esté contraindicada o no sea posible realizarla. Los pacientes que parecen

beneficiarse especialmente con la AL son las mujeres jóvenes, los pacientes obesos y los pacientes que trabajan.

Así, también depende de la realidad donde se analiza las causas de las complicaciones de la apendicectomía. Por lo general la cirugía laparoscópica en pacientes con sospecha de apendicitis presenta ventajas diagnósticas y terapéuticas en comparación con la cirugía convencional. Sin embargo, la apendicectomía convencional no se debe considerar "incorrecta" debido a que las diferencias entre las dos técnicas son bastante pequeñas y dependen firmemente de las características de los pacientes y la pericia de los cirujanos.

Desde que McBurney la introdujo en 1894, la apendicectomía es el tratamiento de elección para la apendicitis aguda (McBurney 1894). Se convirtió rápidamente en uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia. Actualmente, aproximadamente al 8% de la población de los países desarrollados se le realiza apendicectomía por apendicitis aguda en algún momento de su vida (Addiss 1990).

La técnica quirúrgica permaneció sin modificaciones durante más de un siglo, ya que combina la eficacia terapéutica con tasas bajas de morbilidad y mortalidad (Eriksson 1995).

El desarrollo de la cirugía endoscópica dio lugar a la idea de realizar la apendicectomía durante la laparoscopia, descrita inicialmente por Semm en 1983 (Semm 1983). No obstante, el nuevo método sólo ha ganado aceptación parcial (Faiz 2008; Paterson 2008; Van Hove 2008), porque las ventajas de la apendicectomía laparoscópica no fueron tan evidentes como para la colecistectomía laparoscópica, por ejemplo.

Aunque algunos estudios han señalado que la apendicectomía por laparoscopia es superior a la apendicectomía abierta en cuanto a una recuperación más rápida, menos dolor, menos complicaciones posoperatorias y debido a razones cosméticas, otros estudios no han encontrado dichas ventajas, inclusive favorecieron al enfoque tradicional. Junto a estos efectos

terapéuticos de la AL, la laparoscopia, por sí misma, puede ofrecer oportunidades diagnósticas valiosas. Como la extirpación quirúrgica de un apéndice normal ("inocente") que no presenta inflamación ocurre en hasta el 50% de los pacientes, se ha propuesto no extirpar el apéndice en situaciones en las que la laparoscopia puede diagnosticar otras patologías.

Por lo tanto, algunos cirujanos han utilizado la laparoscopia sólo como instrumento de diagnóstico y realizan la apendicectomía convencional después de la laparoscopia en los pacientes que presentan un apéndice macroscópicamente de apariencia anormal. Sin embargo, aún no se ha aclarado en qué situaciones se debe dejar sin extirpar un apéndice de apariencia normal, aunque los estudios no aleatorios favorecen este enfoque (van den Broek 2001). El gran número de ensayos publicados y el debate continuo sirvieron de estímulo para realizar una revisión sistemática de todos los ensayos aleatorios que compararon las ventajas terapéuticas y diagnósticas de ambas técnicas.

Entre las causas para que ocurran complicaciones postoperatorias como por lo general de los casos de dehiscencia, se encuentra que los puntos han desgarrado el tejido. Posiblemente el error más frecuente que condiciona una dehiscencia sea el tensionar demasiado los puntos que van a estrangular los bordes suturados comprometiendo la circulación en esta zona, asimismo los puntos flojos o mal anudados, demasiados puntos, toma de muy poco tejido o material de sutura inapropiado, son otras causas de dehiscencia.

La existencia de causas técnicas de asepsia y antisepsia durante la intervención quirúrgica, los exámenes clínicos – quirúrgicos y las historias clínicas con información errónea, conllevan a que ocurran las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía de apendicetomía.

La investigación analizará las causas de las complicaciones postoperatorias, mediante el conocimiento de dichas causas.

Complicaciones Post Operatorias

El problema de las complicaciones postoperatorias que pueden presentarse en los pacientes que se han sometido a intervención quirúrgica están referidas a: dehiscencia de la herida, dolor de la herida, acumulación de suero, hemorragia, senos de las líneas de sutura, infección de la herida, cicatrices hipertróficas, queloides, eventraciones.

Infección de heridas

Las manifestaciones de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y el décimo día del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más frecuentemente comprometido. La manifestación más frecuente es la fiebre, puede haber aumento de dolor en la herida así como edema y eritema.

Prevenir la infección de la herida operatoria es uno de los aspectos más importantes en el cuidado del paciente, esto puede conseguirse reduciendo la contaminación, con técnica quirúrgica limpia y suave, sostén de las defensas del paciente y a veces antibióticos.(Farquharson 2007)

Cicatrices hipertróficas y queloides

Estas complicaciones pueden presentarse en heridas quirúrgicas o traumáticas, con más frecuencia en pacientes con piel oscura y en la mitad superior del tórax.

El tratamiento puede llevarse a cabo con infiltraciones locales de corticoides, algunos recomiendan la radiación temprana. Cuando el queloide es voluminoso, se puede reseca y hacer cierre primario de la herida, seguida de infiltración temprana de corticoides.(Asociación Española de Cirujanos 2004)

Hemorragia de herida operatoria

Ocurre más frecuentemente en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación. El hematoma de las heridas es casi siempre resultado de hemorragia controlable por medios quirúrgicos. Una vez detectado, se debe reabrir la herida, identificar el o los vasos sangrantes y ligarlos. Otras veces es consecuencia de una hemostasia no muy prolija, antes de cerrar definitivamente la herida.(Tapia 2006)

Dehiscencia de la herida

La frecuencia de esta complicación varía mucho en función del cirujano, paciente y tipo de operación. En una herida abdominal, la dehiscencia total produce evisceración y la dehiscencia parcial profunda conduce a la eventración.

En la mayoría de casos de dehiscencia, se encuentra que los puntos han desgarrado el tejido. Posiblemente el error más frecuente que condiciona una dehiscencia sea el tensionar demasiado los puntos que van a estrangular los bordes suturados, comprometiendo la circulación en esta zona; asimismo los puntos flojos o mal anudados, demasiados puntos, toma de muy poco tejido o material de sutura inapropiado, son otras causas de dehiscencia.(Vázquez MA et al 2006)

Eventración

La Eventración puede deberse a un punto flojo o a uno que está demasiado apretado y ha estrangulado y cortado el tejido que engloba la infección o a una dehiscencia.

La reparación de estas eventraciones debe llevarse a cabo después de los seis meses por lo menos; la reparación temprana lleva a la reaparición del problema. Debe evitarse suturar los tejidos

sometiéndolos a mucha tensión teniendo entonces que recurrir incluso a las incisiones relajantes. En ocasiones tal vez sea necesario recurrir al uso de malla de marlex (Vázquez MA et al 2006)

Senos de las líneas de sutura

Cuando el material de sutura no absorbible se infecta, se forma el llamado granuloma a cuerpo extraño, que se abre camino hacia la superficie y después de formar una pequeña tumoración fluctuante, drena material mucopurulento, estableciéndose de esa manera seno o senos en cuyo fondo se encuentra el material de sutura referido, que a veces es expulsado espontáneamente, pero que la mayor parte de veces requiere la introducción de una pinza de punta fina para explorar y extirparlo. De persistir el seno es preferible abrir la porción de herida comprometida, extraer todo el material de sutura que se encuentra en ese lugar y dejar la herida abierta para cierre por segunda intención.(Caycedo 2013)

Acumulación de suero

Es frecuente en heridas que tienen un gran espacio muerto como las de las mastectomías o la de los pacientes obesos. Se las trata mediante la aspiración, o si es voluminosa, mediante una herida por transfixión en el punto más declive aplicando luego un dren con un apósito de compresión. La evacuación debe hacerse lo más precozmente, ya que con frecuencia es asiento de infección (Caycedo 2013)

Complicaciones hemorrágicas

Ocurren en el postoperatorio inmediato, cursan muchas veces en forma catastrófica llevando al shock hipovolémico, lo que lleva a una re intervención inmediata. Otras veces es menos aguda y permite control adecuado de funciones vitales, administración de fluidos, etc, antes de re intervenir.

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.(Asociación Mexicana de Cirugía General 2008)

4.3. Apendicitis Aguda Complicada y No Complicada

La Apendicitis Aguda Complicada es la inflamación Aguda del apéndice vermiforme perforado, gangrenoso o con presencia de absceso periapendicular. En cambio la Apendicitis Aguda no complicada es la apendicitis Aguda normal o inflamada con ausencia de perforación, gangrena o absceso periapendicular.(Guía Práctica Clínica 2005)

Justificación

Los resultados de esta investigación aportan conocimientos relevantes sobre las causas que influyen en las complicaciones postoperatorias en pacientes post – operados en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013, que nos permitirá tomar medidas de prevención frente al problema, lo cual aporta dos beneficios: primero, garantizar una pronta recuperación del paciente, mejorar el servicio de atención y reducir la frecuencia de infecciones intrahospitalarias; segundo, reducir el tiempo de hospitalización del paciente, que conlleva a disminuir el consumo de medicamentos, material sanitario, pruebas adicionales de diagnóstico y costos por día/cama, lo que comprende un significativo ahorro para el hospital.

Además de permitir brindar información a los pacientes sobre complicaciones postoperatorias, para decidir la técnica preferida para su intervención quirúrgica, razón que justifica este trabajo, cuyo objetivo fue identificar algunas causas relacionadas con la aparición de complicaciones en los pacientes

apendicectomizados por esta enfermedad tan común, en especial los concernientes a: edad, enfermedades asociadas, estado físico, tiempo de evolución preoperatoria, formas anatomopatológicas, causas de reintervenciones, estadía hospitalaria y estado al egreso.

Objetivos

Objetivo General

Conocer y analizar como **las técnicas operatorias de apendicectomía convencional y laparoscópica** influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

Objetivos Específicos

1. Conocer de qué manera **el tiempo preoperatorio** de la cirugía convencional y laparoscópica influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.
2. Conocer en qué medida la condición de apendicitis perforada o no perforada influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.
3. Conocer de qué manera el tiempo operatorio de la cirugía Convencional y Laparoscópica influyen en las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

Hipótesis

Hipótesis General

El tipo de apendicectomía (convencional o laparoscópica) se relacionan directamente con las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

Hipótesis Específicas

1. Tiempos prolongados preoperatorios de la cirugía convencional y laparoscópica se relacionan directamente con las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.
2. El conocimiento de la condición de la apendicitis perforada o no perforada se relacionan directamente con las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.
3. Tiempos prolongados operatorios de la cirugía Convencional y Laparoscópica se relacionan directamente con las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

Limitaciones

Las limitaciones de la investigación están dadas por su ámbito geográfico a que solo se refiere a los pobladores de Lima Metropolitana, más aun para los pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

También, se presentan limitaciones de la recolección de la información, debido a que son transcritas de historias clínicas dadas por los médicos que certificaron su alta, lo cual nos limita a determinar las historias que se encuentran más legibles.

II. ANTECEDENTES

I) Investigaciones a nivel nacional:

Capristán (2009), en su tesis de Determinar los factores de riesgo para complicaciones post operatorias por apendicitis aguda en niños menores de quince años de edad, en Trujillo – Perú, realizó un estudio de casos y controles en 330 pacientes menores de 15 años de edad, el grupo casos constituido por 110 pacientes que presentaron complicaciones post operatorias (33.3%), y el grupo control constituido por 220 pacientes los cuales no presentaron complicaciones (66.6%); todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2004 al 2006. Los resultados obtenidos, de las complicaciones más frecuentes fueron: infección de herida operatoria (51.8%), absceso intraperitoneal (28.8%), íleo (14.1%) y obstrucción intestinal (5.3%). Tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, signos peritoneales y fiebre presentan asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$). Las conclusiones sobre tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, signos peritoneales y fiebre son factores de riesgo para presentar complicaciones post operatorias por apendicitis aguda, en niños menores de 15 años de edad. Los factores de riesgo para la presencia de complicaciones post operatorias por apendicitis aguda en niños menores de 15 años de edad, son: tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, presencia de signos peritoneales y fiebre. Tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, signos peritoneales y fiebre presentaron la mayoría de los niños que mostraron complicaciones post operatorias por apendicitis aguda.

II) Investigaciones a nivel internacional:

Cortez et al (2002) en su artículo “La Apendicectomía Laparoscópica disminuye la incidencia de infecciones post operatorias”, realizada para la Revista mexicana de Cirugía Laparoscópica, presenta el objetivo de comparar el índice de infección post operatoria, clasificándola de acuerdo a los hallazgos microscópicos y reportes de patología en tres grupos: apéndice normal,

apendicitis aguda, apendicitis gangrenosa y perforada. La Apendicectomía Laparoscópica en su estudio, disminuye el riesgo de infección post operatoria sólo en el grupo de apendicitis perforada. En una muestra de 854 pacientes que fueron sometidos a cirugía por apendicitis en su institución entre 1995 y 1999, donde la Apendicectomía Laparoscópica fue realizada en 566 (66.27%) pacientes y la Apendicectomía Abierta en 288 (33.73%). El seguimiento mínimo fue de 6 meses. Obtuvo como resultados, que la apendicitis aguda fue encontrada en 52% de los pacientes en el grupo de Apendicectomía Laparoscópica y en 54% de los pacientes de Apendicectomía Abierta que representan una variable de $p = 0.633$. La apendicitis gangrenosa y perforada fue encontrada en 36% de pacientes en Apendicectomía Laparoscópica (204 pacientes) y 37% en Apendicectomía Abierta (107 pacientes) con $p = 0.835$. En total los pacientes con apendicitis aguda complicada fueron 311 que representa el 36.4% de la muestra. El artículo concluye que la Apendicectomía Laparoscópica y Abierta tienen los mismos índices de infección post operatoria en los casos de apendicitis menos severa. Se encontró una diferencia significativa en pacientes con apendicitis gangrenosa y perforada.

Cárcamo et al (2002), realizó un trabajo de investigación en la Unidad de Emergencia del Hospital Clínico Regional de Valdivia Instituto de Cirugía, de la Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile entre Enero y Diciembre del 2000. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la realidad en el manejo de esta patología. Se revisan los registros clínicos en base a un protocolo preestablecido. Se seleccionó una muestra de 622 casos operados. Se encontró un ligero predominio del sexo masculino con un 54.9%. La edad promedio de la serie fue 22 años. El síntoma predominante fue el dolor (100%) seguido de los vómitos (60.1%). Un 37.1% de los pacientes consultó en más de una oportunidad. El tiempo operatorio promedio fue de 41.8 minutos. El cirujano catalogó el apéndice como patológico en un 91.9% de los casos y éste se presentó perforado en un 19.4%. Se realizó jareta en un 76.4% de los casos. Se presentó un 8.9% de peritonitis apendicular. Hubo un 5.6% de complicaciones post operatorias siendo la más frecuente la infección de la herida quirúrgica (3.7%). No hubo mortalidad en la serie. El 100% de los apéndices resecados fue enviado a biopsia no presentándose casos tumorales.

A pesar del avance tecnológico la apendicitis aguda continúa siendo un cuadro en el que el cirujano debe indicar una cirugía basado casi exclusivamente en su experiencia y buen juicio clínico.

García et al (2013), en su tesis sobre apendicitis aguda, manifiesta que esta patología ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas de urgencia a nivel mundial, con elevados índices de morbilidad y mortalidad asociada a complicaciones, como la peritonitis localizada o generalizada, que determinan estadías hospitalarias prolongadas, costos económicos elevados y perjuicios laborales. El Objetivo general, determinar los factores asociados al retraso en el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda en el hospital Homero Castanier Crespo, Azogues de febrero a julio 2013., en Cuenca- Ecuador. Con una muestra de 117 pacientes apendicectomizados. Encontró como resultados que el 61.54% de pacientes apendicectomizados corresponden al sexo femenino, de los cuales el 63.25% viven en el área urbana. El 52.1% fueron apéndices complicados según anatomía patológica. El factor de riesgo que retrasa la Apendicectomía es la automedicación, con 2.4 (OR) veces más riesgo de presentar complicaciones, siendo los AINES con 26.5% y espasmolíticos con 35% los más consumidos; el 68.4% del grupo estudiado ingresaron con referencia-contrareferencia, lo que constituye un factor protector aunque sin significancia estadística; el tiempo de evolución clínica en horas, la media fue de 29,39 horas y en el 35% de los pacientes si hubo error en el diagnóstico, pero sin significancia estadística. La investigación concluye que la prevalencia elevada de complicación de la apendicitis aguda se encuentra influenciada por la automedicación, aunque en menos importancia es el error diagnóstico en la consulta primaria.

Marín, C. y Ospitia G. (2008), en su tesis sobre las Complicaciones post operatorias de apendicectomías en pacientes ingresados en el área de cirugía del Hospital "Verdi Cevallos Balda" de Enero a Junio del 2008, tesis previa a la obtención del título de doctor en Medicina y Cirugía, Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí-Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas, plantea que las complicaciones post operatorias constituyen un reto para los profesionales que componen el ámbito quirúrgico y no ha sido hasta unas décadas atrás, cuando

se ha logrado desterrar actitudes pasivas, para abordar el problema en toda su magnitud, razón por la que a nivel mundial se siguen realizando estudios en busca de protocolos de un mejor manejo de las complicaciones post operatorias. Establece como objetivo determinar cuáles son las complicaciones post operatorias más frecuentes en los pacientes apendicectomizados por medio de la sintomatología en la estancia intrahospitalaria, con la finalidad de dar un tratamiento eficaz. De los resultados obtenidos, se da a conocer que las complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados son muy frecuentes, o sea que de cada 10 pacientes que se sometan a apendicectomías, 3 de ellos presentarán cualquier tipo de complicaciones. Del estudio realizado podemos concluir que la complicación post operatoria más frecuente que presentaron los pacientes fue el íleo paralítico, seguido de la infección de la herida. También se observó que el Hospital “Verdi Cevallos Balda” por ser un hospital regional tiene afluencia de muchos cantones de Manabí y pocos del Guayas, pero a pesar de esto la mayor población que encontramos en el estudio eran de Portoviejo.

Vallejos (2006) en su investigación titulada: “Apendicectomía Laparoscópica vs Apendicectomía Abierta en apendicitis aguda. Experiencia del Hospital Regional de Coyhaique – Chile”, diseñó un protocolo prospectivo comparativo de dos grupos; uno sometido a Apendicectomía Laparoscópica (AL), y otro a Apendicectomía Abierta (AA). No hubo restricciones de los casos para entrar al estudio. Se intervinieron 176 pacientes, 40 AL, 136 AA. Ambos grupos fueron comparables, no hubo diferencia significativa en variables: edad, sexo, gravedad del cuadro, tiempo de espera, examen ecográfico y horario de cirugía. En cuanto al tiempo operatorio se ha dividido a los pacientes en dos grupos; aquellos que tuvieron una duración de 15 a 60 minutos y los que tuvieron un tiempo operatorio mayor a 60 minutos (Ver Tabla). La morbimortalidad antes del momento de alta hospitalaria en términos de infección de la herida operatoria y colección no presentó diferencia, no así la presencia de complicaciones post alta hospitalaria 7/40 vs 17/136 $p < 0,05$. El tiempo en reiniciar alimentación vía oral fue significativamente menor en los pacientes sometidos a AL. Conclusión: La Apendicectomía Laparoscópica en

su medio, bajo los parámetros de su estudio es tan buena para los pacientes como la Apendicectomía Abierta.

Tiempo Quirúrgico n: 176

<i>Minutos</i>	<i>AVL</i>	<i>%</i>	<i>Abierta</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
<60	35	23.2	116	20	151	85.8
>60	5	76.8	20	80	25	14.2

p>0.05

Rodríguez et al (2007) en el Hospital Maciel, Montevideo - Uruguay, en su investigación titulada: ““Apendicectomía videolaparoscópica *versus* convencional. Análisis de resultados”, comunican un estudio retrospectivo, longitudinal y comparativo de los resultados del tratamiento de 208 pacientes portadores de apendicitis aguda, operados mediante un abordaje videolaparoscópico (100 casos) y cirugía convencional (108 casos). Todos intervenidos por el mismo grupo de cirujanos. Se establecen para el análisis comparativo los siguientes indicadores: tiempo de evolución de la apendicitis, evaluación de riesgo anestésico quirúrgico (ASA), tiempo operatorio, reinstalación de la vía oral, recuperación del peristaltismo, deambulación, periodo de internación y complicaciones. La mortalidad fue nula en ambos grupos. La conversión a cirugía abierta fue necesaria en 6% de los pacientes. Se verificó una tasa global de complicaciones menor para la cirugía laparoscópica (14 vs 37% p < 0.001) pero a expensas de mayor tiempo quirúrgico en la vía laparoscópica (25 vs 76 min P < 0.001) y las infecciones parietales fueron significativamente mayores en la vía convencional (3 vs 12%, p < 0.001). El presente análisis permite concluir que la apendicectomía videolaparoscópica es un procedimiento seguro, con aceptable índice de conversión. Se acompaña de una menor morbilidad que la vía convencional, sin incremento de la mortalidad propia de la enfermedad, pero sin lograr evitar la formación de abscesos post operatorios y con tiempos quirúrgicos más prolongados que la apendicectomía abierta. Asimismo, se confirman las ventajas del abordaje mínimamente invasivo en cuanto a un mayor confort post operatorio.

Manrique et al (2008) en su trabajo de investigación titulado: "Apendicectomía Laparoscópica: modelo de programa ambulatorio", presentado en la Revista Colombiana de Cirugía, se llevó a cabo un estudio retrospectivo, de corte transversal y descriptivo (marzo de 2001 a febrero de 2006) de 79 pacientes programados para Apendicectomía Laparoscópica en régimen ambulatorio. En todos los casos el diagnóstico preoperatorio fue de apendicitis aguda no perforada y recibieron atención quirúrgica de urgencia. Todos cumplieron los criterios de inclusión de un programa de cirugía mayor ambulatoria diseñado para este fin. Se consideraron como pacientes ambulatorios a los que tuvieron estancia hospitalaria menor de 12 horas, de corta estancia a los que permanecieron en la institución entre 12 y 24 horas e ingreso hospitalario cuando la estancia fue superior de 24 horas, independientemente de que la cirugía fuera realizada durante el día o la noche. Resultados: la edad media fue de $34,5 \pm 4,1$ años (rango: 13 a 72 años) con predominio del sexo masculino (61,5%). El tiempo operatorio fue de $46,5 \pm 14$ minutos (rango: 25 a 90 minutos). Cincuenta y siete pacientes (72,2%) tuvieron una estancia menor de 12 horas, 15 (19%) entre 12 y 24 horas y 7 (8,8%) superior a 24 horas (rango: 24 a 48 horas). Tras ser dados de alta, en el grupo ambulatorio hubo 2 reingresos, uno por omalgia intensa y otro por náuseas y vómitos postoperatorios (tasa de readmisión de 2,5%). En este grupo el alta ocurrió entre 6 y 10 horas después de haber finalizado la cirugía. No hubo readmisiones en el grupo de corta estancia pero sí hubo una en el grupo con ingreso hospitalario (tasa de readmisión de 1,2%). En el grupo con corta estancia, los motivos de hospitalización no programada fueron: náuseas y vómitos postoperatorios, dolor postoperatorio, motivos administrativos, rechazo de regresar a su domicilio y por retención urinaria. En el grupo con ingreso hospitalario los motivos de hospitalización no programada fueron: dolor postoperatorio, motivos de carácter administrativos y por observación médica. No hubo conversiones a laparotomía ni mortalidad.

III. MATERIALES Y MÉTODO

a. Definiciones Operacionales

Hipótesis General

Variable Independiente (Y)

- 1.- Apendicectomía Convencional.
- 2.- Apendicectomía Laparoscópica.

Variable Dependiente (X)

Complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados

Variable Interviniente (Z)

Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

Hipótesis Específica

Variables Independientes (Y)

1. Tiempo preoperatorio de la cirugía Convencional y Laparoscópica
2. Condición de Apendicitis Aguda perforada o no perforada
3. Tiempos operatorios de la cirugía Convencional y Laparoscópica

Variable Dependiente (X)

Complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados

Variable Interviniente (Z)

Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

b. Diseño General del Estudio

Diseño no experimental, retrospectivo, descriptivo y de análisis comparativo – correlacional.

c. Universo de Estudio, Selección y Tamaño de Muestra, Unidad de Análisis

La Unidad de Estudio es un paciente que presenta complicaciones post operatorias, intervenido de emergencia por diagnóstico de apendicitis aguda en el Centro Quirúrgico mediante una de las técnicas quirúrgicas: Convencional o Laparoscópica, por cirujanos del área de Cirugía General, realizando su postoperatorio en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013.

Población

La población comprende a los pacientes operados mediante ambas técnicas.

Comprende las 1,018 Apendicectomías realizadas por el departamento de Cirugía General realizando su post operatorio en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013

Técnica Operatoria	N	%
Apendicectomía Convencional	778	76.4%
Apendicectomía Laparoscópica	240	23.6%
Total	1,018	100%

Fuente: Departamento de Cirugía.

Oficina: Estadísticas e Informática- HEJCU

Muestra:

Para la selección de la muestra de pacientes, se eligió el tipo de muestreo probabilístico estratificado, tal como se muestra a continuación:

Para obtener el tamaño de la muestra, aplicamos la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times (1 - P) \times N}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times (1 - P)}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población total de pacientes intervenidos = 1018

Z: Valor estandarizado en función del grado de confiabilidad de la muestra calculada, siendo su valor de 1.96 para el 95% de confianza.

E: Error asumido en el cálculo = 0.05

P: Probabilidad de la población que presenta las características = 0.50 (asumida por ser desconocida)

Reemplazando valores tenemos:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times (1-0.50) \times 1,018}{0.05^2 \times (1,018-1) + 1.96^2 \times 0.50 \times (1-0.50)}$$
$$n = 279.107$$
$$n = 280$$

Por lo tanto la muestra estaría conformada por 280 pacientes de apendicitis aguda intervenidos de emergencia en el centro quirúrgico mediante las dos técnicas quirúrgicas: Convencional y Laparoscópica.

Por lo tanto la muestra estaría conformada por:

Técnica Operatoria	N	%
Apendicectomía Convencional	214	76%
Apendicectomía Laparoscópica	66	24%
Total	280	100%

Tamaño de la Muestra. Para el estudio comparativo se tomaron 214 casos operados por Apendicectomía Convencional y 66 casos operados por Apendicectomía Laparoscópica.

Procedimiento de Muestreo. Para cada técnica de Apendicectomía, se numeraron todos los casos según el orden cronológico, para la Apendicectomía Convencional desde el 1 al 214 y para la Apendicetomía Laparoscópica desde el 1 al 66, luego por azar simple se descartaron, uno de cada 3 casos; de esta manera escogimos los 214, y los 66 respectivamente según sea el caso para cada técnica quirúrgica.

d. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión.

Todos los pacientes adultos entre 16 y 75 años operados por apendicitis aguda complicadas y no complicadas en el Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa durante el año 2013 por las técnicas quirúrgicas: Apendicectomía Convencional versus Apendicectomía Laparoscópica.

Además se incluye aquellos pacientes que presentan casos de comorbilidades de Hipertensión Arterial, alteraciones de coagulación y Diabetes.

Criterios de Exclusión.

Pacientes que ingresaron por apendicitis aguda, con diagnóstico posoperatorio de apendicitis con apéndice sin alteraciones significativas.

Pacientes operados por apendicitis aguda que se les realizó otra operación concomitante por alguna complicación, como por ejemplo resección intestinal.

Pacientes sintomáticos o secundarios a otras cirugías realizadas con anterioridad

e. Instrumentos a utilizar y método para el control de la calidad de datos

Se va a utilizar para obtener los datos la ficha médica de los pacientes del Hospital José Casimiro Ulloa, en el año 2013. Esta ficha permitirá recolectar sobre la técnica de apendicectomía utilizada, las complicaciones post operatorias, y todo lo relacionado a las causas de dichas complicaciones, las cuales constan en los registros informáticos del hospital

Para el uso de historias clínicas, se hizo una solicitud presentándola a la Unidad de Investigación) del Hospital José Casimiro Ulloa

f. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con seres humanos

Todos los procedimientos del presente estudio preservaron la integridad y los derechos fundamentales de los pacientes sujetos a investigación, de acuerdo con los lineamientos de las buenas prácticas clínicas y de ética en investigación biomédica. Se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos. El consentimiento informado no será necesario pues se trabajó con historias clínicas (documentos médico-legales).

g. Análisis de Resultados

Con los datos recolectados se procederá al análisis estadístico descriptivo mediante tablas de frecuencias y los gráficos correspondientes.

Para la comprobación de las hipótesis de la investigación se utilizaran la Prueba de Chi Cuadrado y el análisis de Odds Ratio.

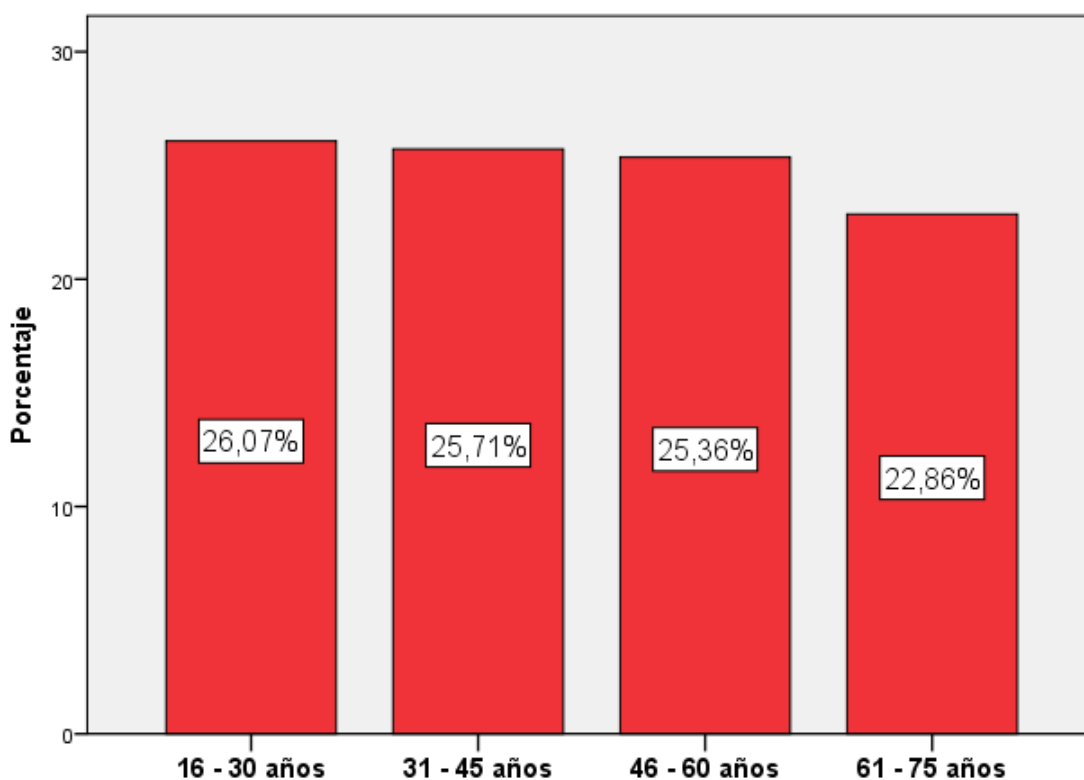
Para el procesamiento de los datos se utiliza el programa SPSS 22, el cual nos permitirá el desarrollo de la estadística descriptiva e inferencial.

ANALISIS DE RESULTADOS

Tabla 1: Casos de Apendicitis Aguda según grupo Etéreo

GRUPOS DE EDAD	CASOS	PORCENTAJE
16 - 30 años	73	26.07%
31 - 45 años	72	25.71%
46 - 60 años	71	25.36%
61 - 75 años	64	22.86%
TOTAL	280	100.00%

Figura 1

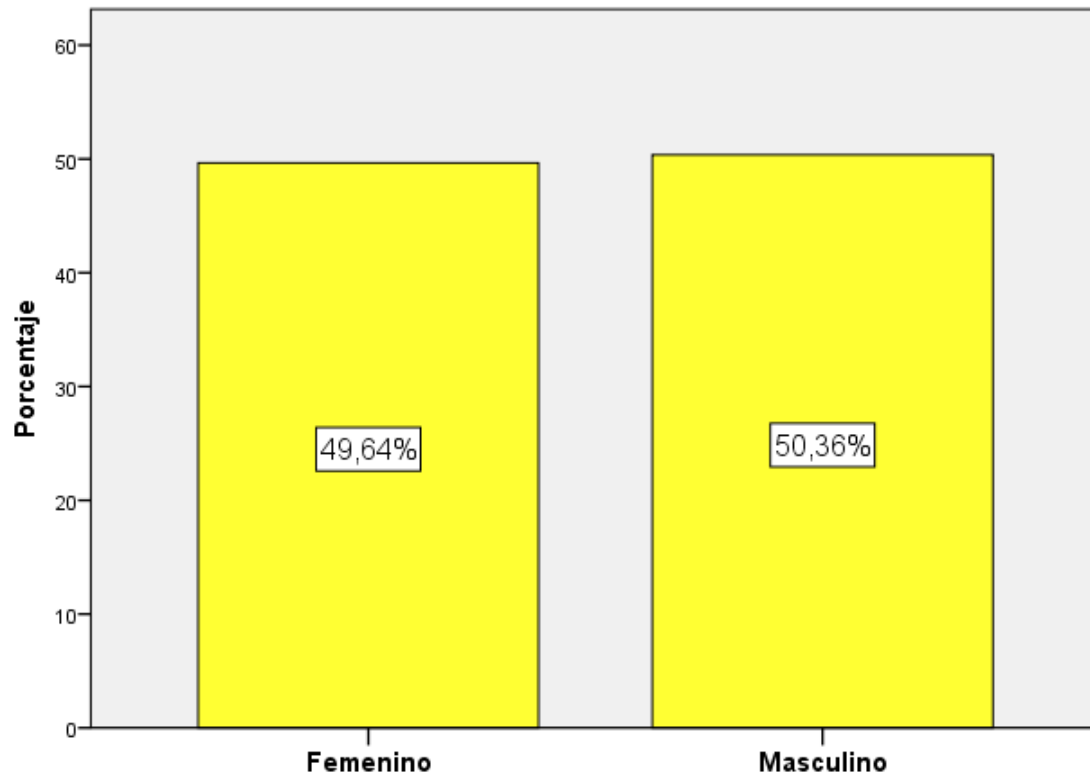


El grupo etario de 16 a 30 años presenta el 26.07% de los casos, el grupo etario de 31 a 45 años presenta el 25.71% de los casos, el grupo etario de 46 a 60 años presenta el 25.36% de los casos y el grupo etario de 61 a 75 años presenta el 22.86% de los casos.

Tabla 2: Casos de Apendicitis Aguda según grupo Sexo

SEXO	CASOS	PORCENTAJE
Femenino	139	49.64%
Masculino	141	50.36%
TOTAL	280	100.00%

Figura 2

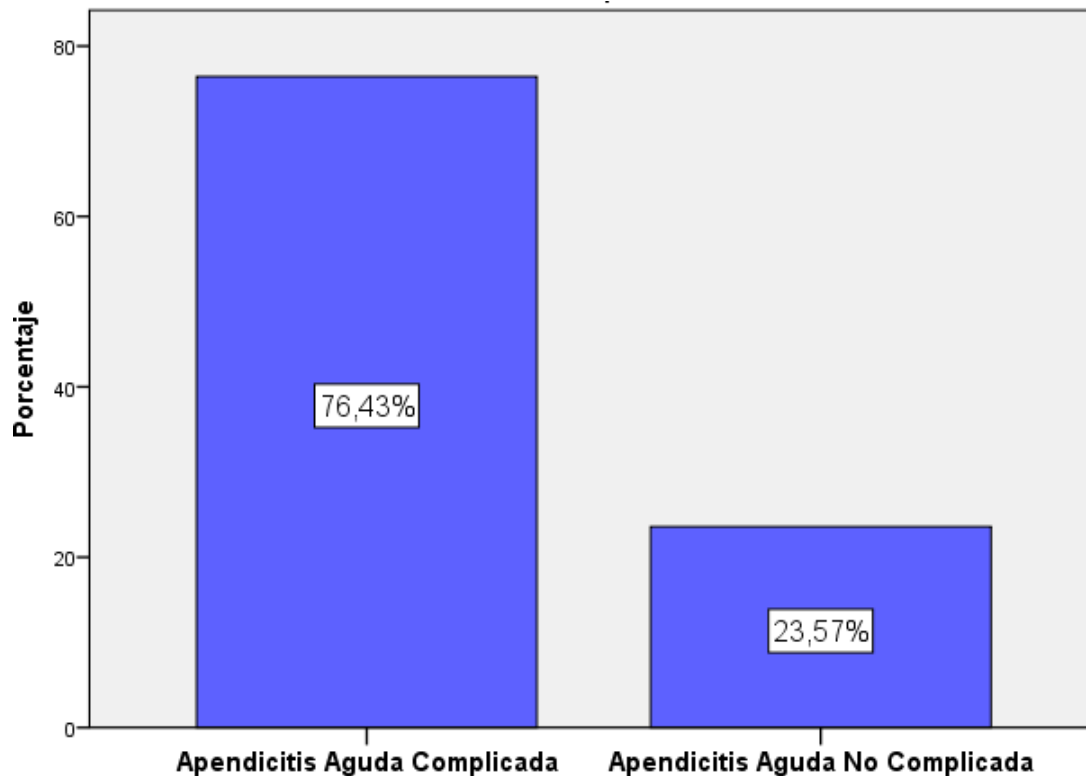


Como se puede observar, las proporciones del sexo femenino y del sexo masculino fueron muy similares, cercanos al 50%.

Tabla 3: Clasificación de los casos de Apendicitis

CLASIFICACION DE APENDICITIS	CASOS	PORCENTAJE
Apendicitis Aguda Complicada	214	76.43%
Apendicitis Aguda No Complicada	66	23.57%
TOTAL	280	100.00%

Figura 3

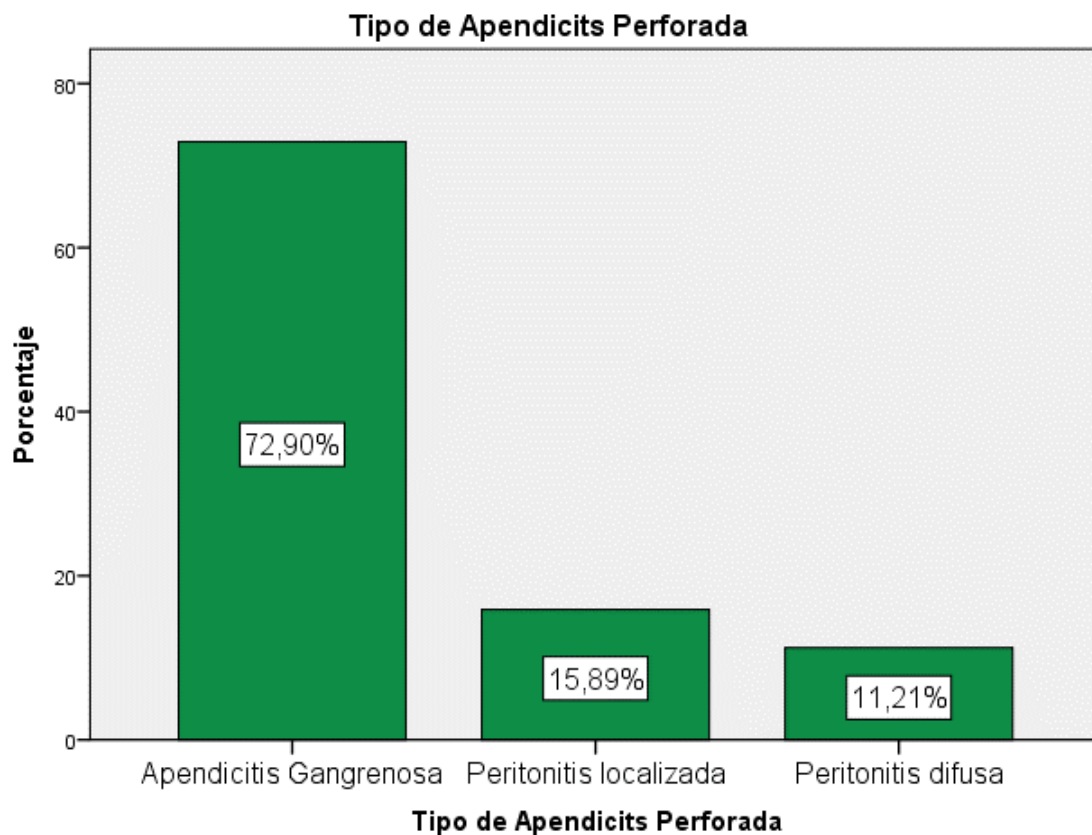


Existe predominancia de incidencia de casos de Apendicitis Aguda Complicada con un porcentaje de 76.43% mientras que los casos de Apendicitis Aguda No Complicado tienen una incidencia de 23.57%

Tabla 4: Tipos de Apendicitis Aguda Complicada

TIPOS DE APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	CASOS	PORCENTAJE
Apendicitis Gangrenosa	156	72.90%
Apendicitis Perforada: Peritonitis Localizada y Difusa	58	27.10%
- <i>Peritonitis localizada</i>	34	15.89%
- <i>Peritonitis difusa</i>	24	11.21%
TOTAL	214	100.00%

Figura 4



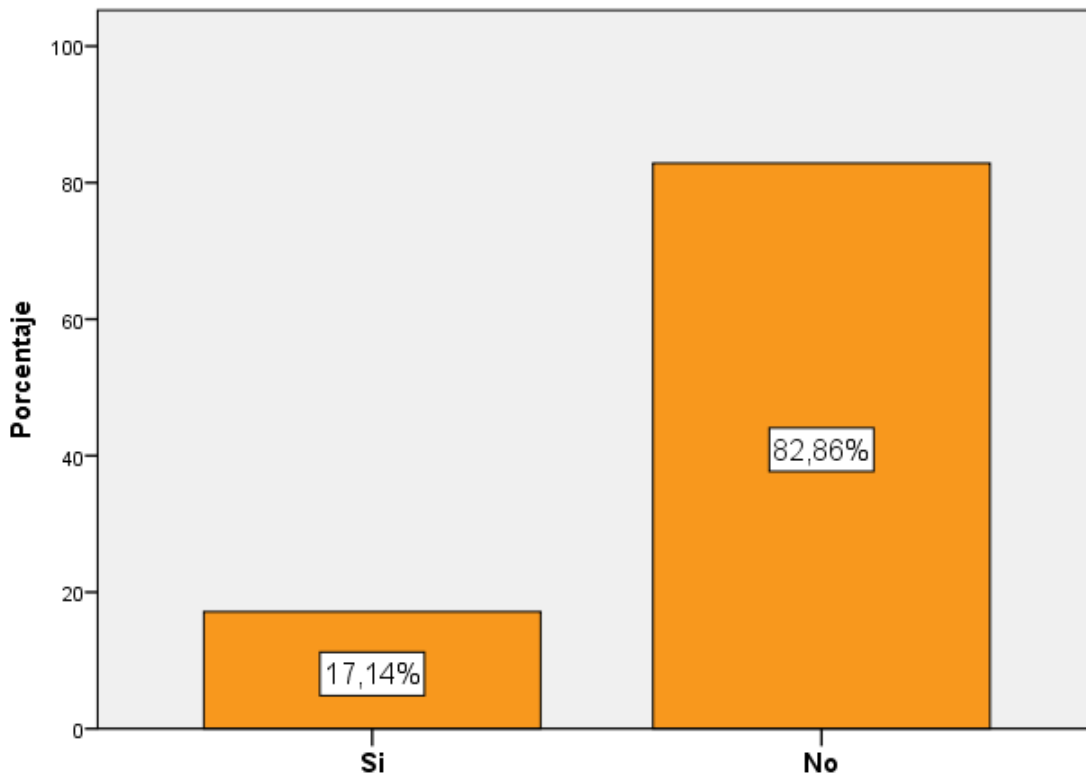
Dentro de los casos de Apendicitis Aguda Complicada, se tiene que el 72.90% son de tipo de Apendicitis Gangrenosa y el 27.10% son de tipo Apendicitis perforada. Dentro del grupo de Apendicitis perforada, tenemos que el 15.89% corresponde a Peritonitis localizada y el 11.21% corresponde a Peritonitis difusa.

Tabla 5: Incidencia de Comorbilidad

PRESENCIA DE COMORBILIDAD	CASOS	PORCENTAJE
Si	48	17.14%
No	232	82.86%
TOTAL	280	100.00%

TIPO DE COMORBILIDADES	CASOS	PORCENTAJE
Hipertensión Arterial	30	62.50%
Diabetes Mellitus 2	10	20.83%
Asma	8	16.67%
TOTAL	48	100.00%

Figura 5



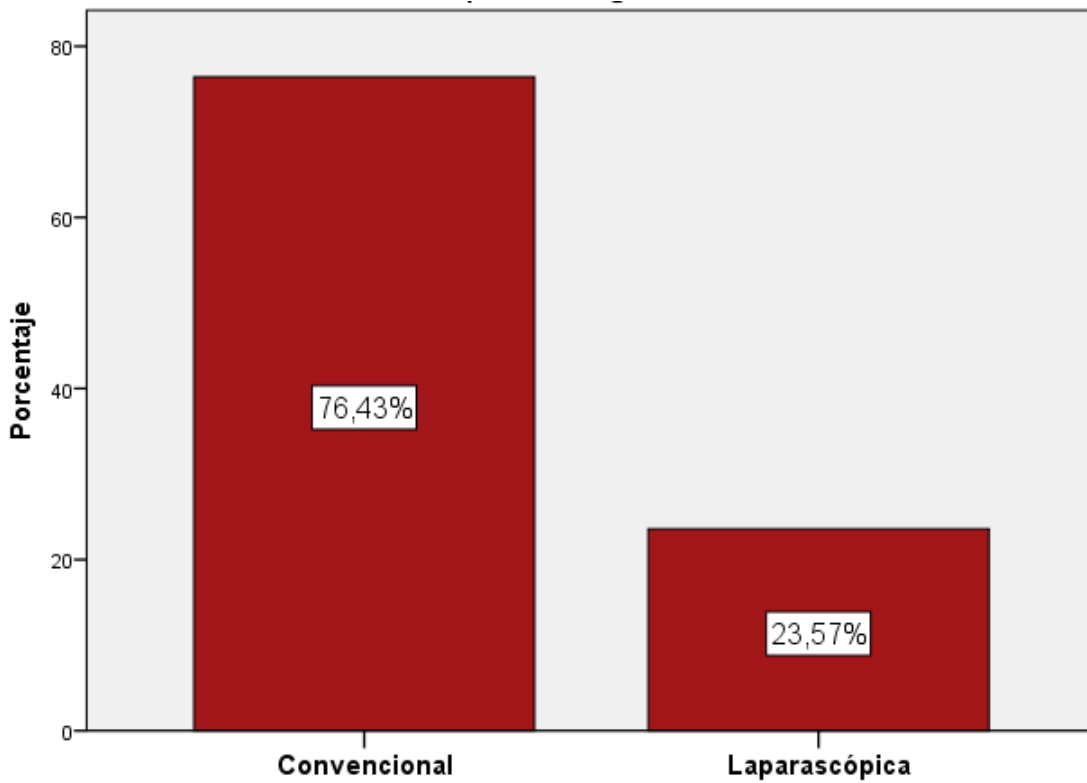
En lo relacionado al a incidencia de Comorbilidad, tenemos que el 17.14% de los casos presenta Comorbilidad asociada a la Apendicitis Aguda mientras que el 82.86% no presenta comorbilidad asociada a la Apendicitis Aguda.

La Comorbilidad más relevante es la Hipertensión Arterial (HTA), que representa el 62.50 de los que tienen Comorbilidades

Tabla 6: Casos de Apendicitis Aguda según Tipo de Cirugía

TIPO DE CIRUGIA	CASOS	PORCENTAJE
Convencional	214	76.43%
Laparoscópica	66	23.57%
TOTAL	280	100.00%

Figura 6

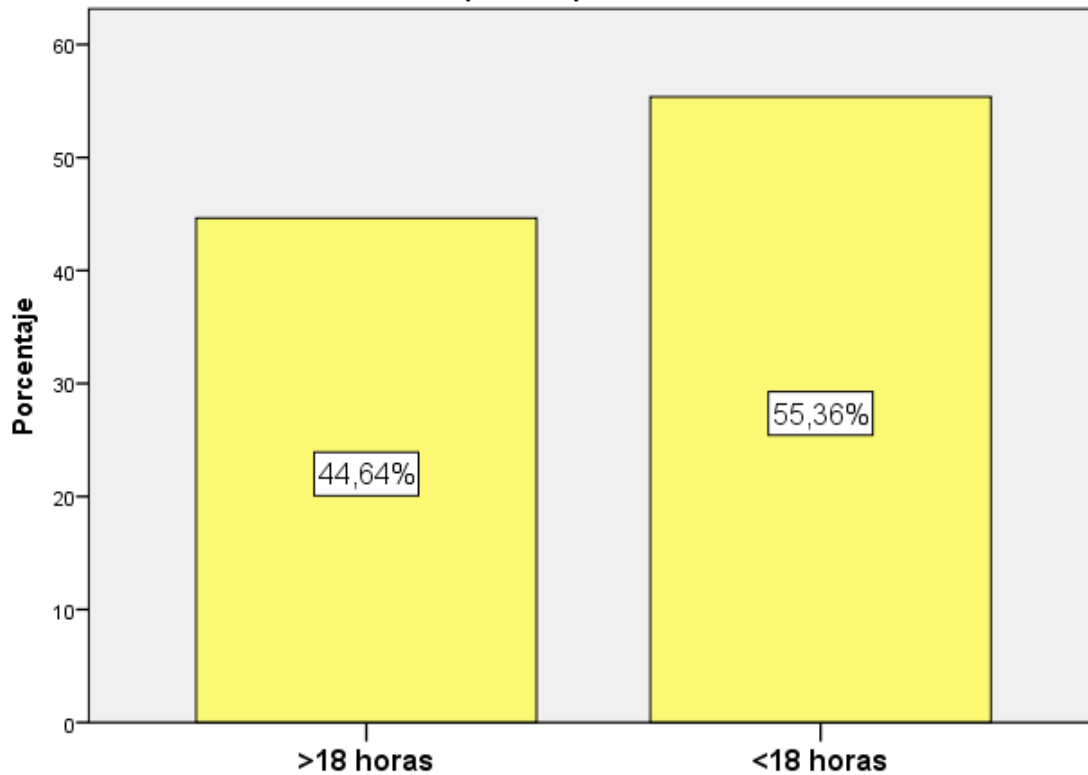


En lo relacionado al tipo de Cirugía, tenemos que el 76.43% de los casos fueron intervenido mediante Cirugía Convencional y el 23.57% de los casos fueron intervenidos mediante Cirugía Laparoscópica.

Tabla 7: Tiempo Pre Operatorio

TIEMPO PRE OPERATORIO	CASOS	PORCENTAJE
>18 horas	125	44.64%
<18 horas	155	55.36%
TOTAL	280	100.00%

Figura 7

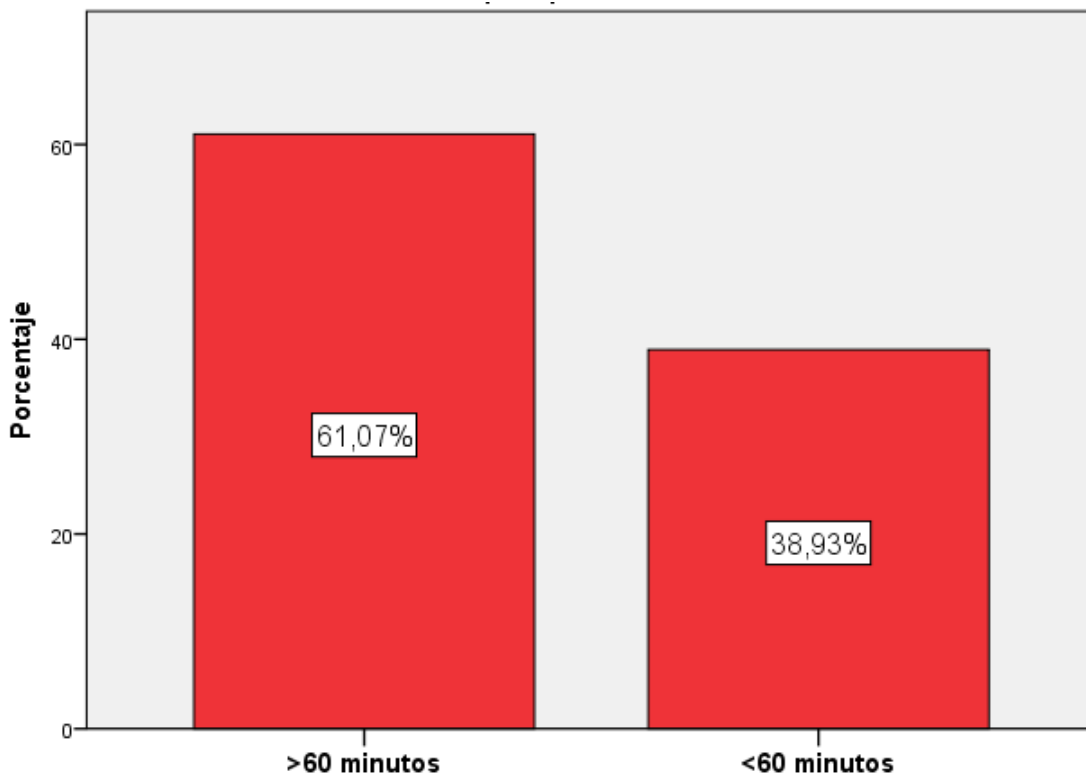


En lo relacionado al tiempo pre operatorio, tenemos que el 53.36% de los casos registra un tiempo menor a las 18 horas mientras que un 44.64% de los casos registra un tiempo mayor a las 18 horas.

Tabla 8: Tiempo Operatorio

TIEMPO OPERATORIO	CASOS	PORCENTAJE
>60 minutos	171	61.07%
<60 minutos	109	38.93%
TOTAL	280	100.00%

Figura 8

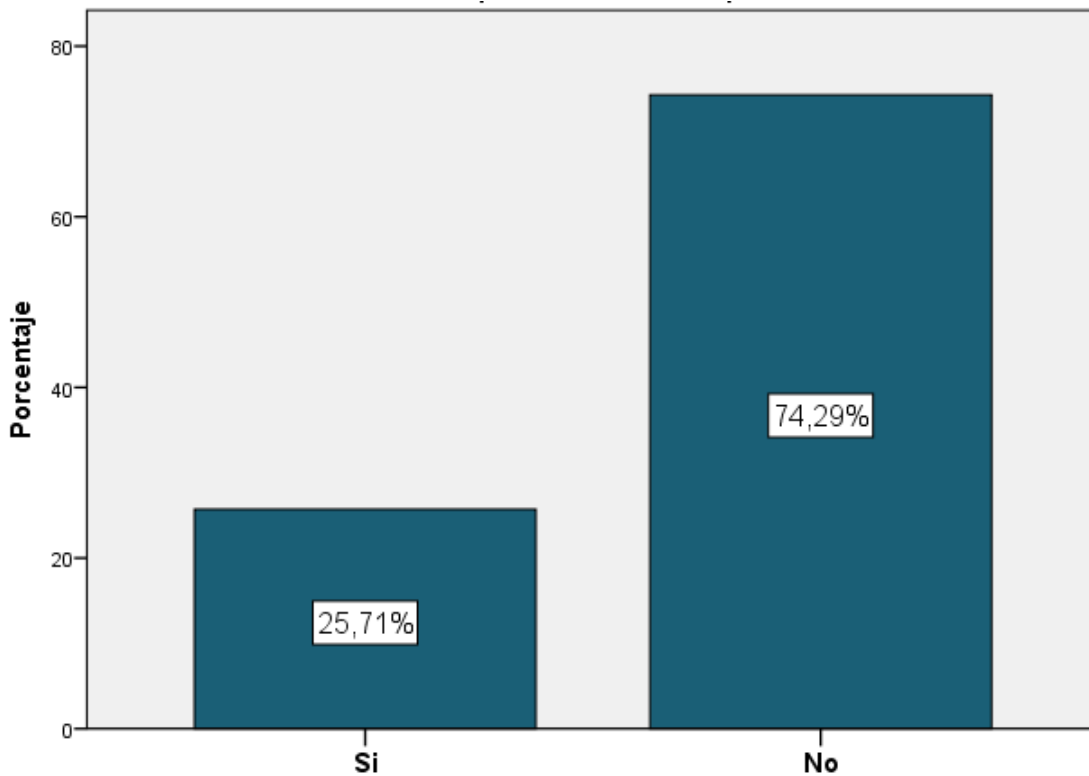


En lo relacionado al tiempo operatorio, tenemos que el 61.07% de los casos registra un tiempo mayor a los 60 minutos (1 hora) mientras que el 38.93% de los casos registra un tiempo menor a los 60 minutos (1 hora)

Tabla 9: Incidencia de Complicaciones Post Operatorias

COMPLICACIONES POST OPERATORIAS	CASOS	PORCENTAJE
Si	72	25.71%
No	208	74.29%
TOTAL	280	100.00%

Figura 9

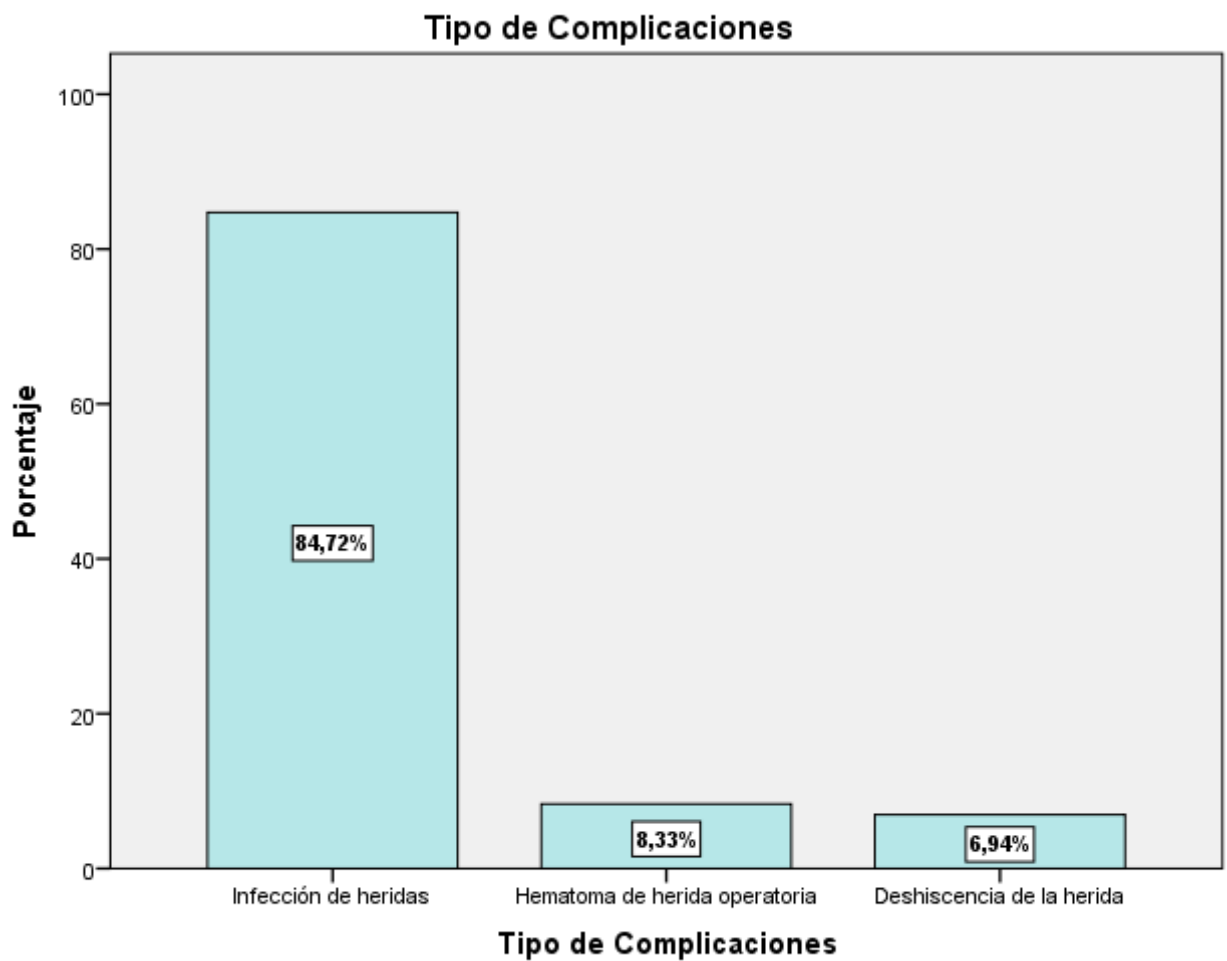


En lo relacionado a la incidencia de las Complicaciones Post Operatorias, tenemos una tasa de incidencias del 25.71% de complicaciones post operatorias.

Tabla 10: Tipo de Complicaciones Post Operatorias

TIPO DE COMPLICACIONES POST OPERATORIAS	CASOS	PORCENTAJE
Infección de heridas	61	84.72%
Hematoma de herida operatoria	6	8.33%
Dehiscencia de la herida	5	6.94%
TOTAL	72	100.00%

Figura 10



Dentro de los casos que presentan complicaciones pos operatorias, tenemos que el 84.72% de los casos se da Infección de heridas, en un 8.33% de casos se presenta hematoma de herida operatoria y en un 6.94% se presenta dehiscencia de la herida.

Tabla 11: Relación entre las Técnicas operatorias de apendicetomía con las Complicaciones post operatorias

Tipo de Cirugía	Complicaciones Post Operatorias			
	Si		No	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
Convencional	63	87.50%	151	72.60%
Laparoscópica	9	12.50%	57	27.40%
TOTAL	72	100%	208	100%
Chi Cuadrado = 6.595			p= 0.010	

Según la Prueba Chi Cuadrado ($p < 0.05$), podemos establecer que existe relación entre las Técnicas operatorias de apendicetomía con las Complicaciones Post Operatorias. Con mayores complicaciones para Cirugía Convencional con 87,50% comparado con un 12,50% correspondiente a la Cirugía Laparoscópica.

Tabla 12: Prueba Odds Ratio

Odd ratio para	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Convencional	2.642	1.233	5.661
Laparoscopia	0.378	0.177	0.811

De las pruebas de Odds Ratio, podemos establecer que la técnica de apendicetomía Convencional es un factor de riesgo ($OR=2.642$) y la técnica de apendicetomía Laparoscópica es un factor de protección ($OR=0.811$).

Tabla 13: Relación entre el Tiempo Preoperatorio con las Complicaciones post operatorias

Tiempo Preoperatorio	Complicaciones Post Operatorias			
	Si		No	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
>18 horas	59	81.94%	66	31.73%
<18 horas	13	18.06%	142	68.27%
TOTAL	72	100%	208	100%
Chi Cuadrado = 54.570			p= 0.00	

Según la Prueba Chi Cuadrado ($p < 0.05$), podemos establecer que existe relación entre el Tiempo Preoperatorio con las Complicaciones Post Operatorias. Por lo tanto, a mayor Tiempo Preoperatorio habrá mayores complicaciones Post Operatorias.

Tabla 14: Prueba Odds Ratio

Odd ratio para Tiempo Pre Operatorio	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
	9.765	5.008	19.039

De las pruebas de Odds Ratio, podemos establecer que el Tiempo Preoperatorio es un factor de riesgo (OR=9.765).

Tabla 15: Relación entre el Conocimiento de la Condición de la Apendicitis con las Complicaciones post operatorias

Condición de la Apendicitis	Complicaciones Post Operatorias			
	Si		No	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
Apendicitis Aguda Complicada	67	93.06%	147	70.67%
Apendicitis Aguda No Complicada	5	6.94%	61	29.33%
TOTAL	72	100%	208	100%
Chi Cuadrado = 14.873			p= 0.00	

Según la Prueba Chi Cuadrado ($p < 0.05$), podemos establecer que existe relación entre el Conocimiento de la Condición de la Apendicitis con las Complicaciones Pos Operatorias.

Tabla 16: Prueba Odds Ratio

Odd ratio para Condición Apendicitis	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
	5.561	2.137	14.471

De las pruebas de Odds Ratio, podemos establecer que el Conocimiento de la Condición de la Apendicitis Aguda Complicada es un factor de riesgo (OR=5.561). Considerando que la Apendicitis Aguda Complicada presentó un 93,06% de complicaciones y la Apendicitis Aguda no Complicada presentó un 6,94%.

Tabla 17: Relación entre el Tiempo Preoperatorio con las Complicaciones post operatorias

Tiempo Operatorio	Complicaciones Post Operatorias			
	Si		No	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
>60 minutos	67	93.06%	104	50.00%
<60 minutos	5	6.94%	104	50.00%
TOTAL	72	100%	208	100%
Chi Cuadrado = 41.705			p= 0.00	

Según la Prueba Chi Cuadrado ($p < 0.05$), podemos establecer que existe relación entre el Tiempo Operatorio con las Complicaciones Post Operatorias. Por lo tanto, a mayor Tiempo Operatorio habrá mayores complicaciones Post Operatorias.

Tabla 18: Prueba Odds Ratio

Odd ratio para Tiempo Operatorio	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
	13.400	5.191	34.594

De las pruebas de Odds Ratio, podemos establecer que el Tiempo Operatorio es un factor de riesgo (OR=13.400).

DISCUSION

Se ha comparado los hallazgos del presente estudio con los resultados de otros trabajos de investigación, encontrando lo siguiente:

En el trabajo de tesis de Capristan (2009) realizada en pacientes menores de 15 años apendicectomizados, se encontró que el 33.3% presentó complicaciones post operatorias y el 66.7% no presentó complicaciones, mientras que en el presente estudio, que abarca solo pacientes adultos mayores de 15 años, el 25.7% presentó complicaciones post operatorias y 74.2% no presentó complicaciones. Se observa que no existen marcadas diferencias porcentuales entre ambos estudios, por lo que la aparición de complicaciones post operatorias son similares en niños y adultos.

Capristan también encuentra infección de herida operatoria en el 51.8% de los casos de complicaciones post operatorias, mientras que en el presente estudio este valor se sitúa en el 84.7%. La diferencia porcentual entre ambos estudios puede deberse a diversos factores, tales como una mayor rigurosidad en los protocolos en el servicio de cirugía en el estudio de Capristan, una mejor respuesta inmune en los pacientes menores de 15 años, etc. Además de tener en nuestro estudio pacientes con comorbilidades.

En la investigación de Cortez et al (2002), se encontró que la apendicectomía convencional fue realizada en el 33.7% de los pacientes y la apendicectomía laparoscópica se efectuó en el 66.2% de los casos, mientras que en el presente estudio los casos de apendicectomía convencional fueron del 76.4% y los de apendicectomía laparoscópica el 23.5%. La marcada diferencia observada en los porcentajes de cada estudio puede deberse a diversos factores como son: disponibilidad de equipo, decisión del paciente por desconocimiento o desconfianza en la técnica laparoscópica, etc.

En el estudio de Cortez los casos de apendicitis aguda complicada (perforada + gangrenosa) fueron el 36.4% de la muestra, mientras que en la presente investigación el 76.4% de los casos fueron de apendicitis aguda complicada.

La diferencia de porcentajes entre ambas investigaciones puede deberse a que en nuestro caso, muchos pacientes se automedican o tuvieron un mal diagnóstico que los llevó a esta etapa de la apendicitis.

En el trabajo de Cárcamo et al (2002), se encuentran algunas semejanzas de resultados respecto a la presente investigación. Cárcamo encontró un 54.9% de casos de sexo masculino, mientras que en el presente trabajo se encontró un 50.3% de incidencia del sexo masculino.

García et al (2013), en su trabajo de tesis encuentra que el 61.5% de los pacientes apendicectomizados corresponden al sexo femenino, mientras que en el presente estudio el 49.6% corresponde a este sexo. La diferencia porcentual no es muy marcada por lo que podemos concluir que el sexo no es factor determinante para presentar apendicitis aguda.

Cárcamo encontró apéndice perforado en el 19.4% de los casos analizados, mientras que en el presente estudio se encontró que ésta cifra fue del 20.7% que corresponde a 58 casos del total de 280 de la muestra analizada. Por lo tanto, la incidencia de apéndice perforado fue similar en ambas muestras.

Cárcamo encontró 5.6% de complicaciones post operatorias, mientras que en el presente estudio se encontró 25.7%. En este punto existe una diferencia apreciable que puede deberse a que en la muestra de Cárcamo se siguieron estrictamente los protocolos en el servicio de cirugía.

García también encontró que el 52.1% de sus pacientes presentaron apendicitis aguda complicada, mientras que en el presente trabajo se encontró este valor en 76.4%. El mayor porcentaje hallado en el presente estudio podría deberse a la incidencia de la automedicación o a los errores en el diagnóstico inicial.

En relación al tiempo de espera pre operatorio no se ha podido comparar con otros estudios debido a que no se encuentran esos datos en investigaciones nacionales o internacionales. En el caso nuestro el tiempo pre operatorio

prolongado se debió a una mayor concurrencia de pacientes en determinados días, poca disponibilidad de sala por mantenimiento de equipos, etc., siendo esto un factor determinante para tener mayor número de casos de pacientes con apendicitis complicada y por lo tanto mayor número de complicaciones post operatorias.

En lo que se refiere a tiempo operatorio, en la investigación se encontró lo siguiente:

En apendicectomía abierta se encontró un tiempo operatorio promedio de 52.52 minutos, el máximo fue de 140 minutos y el mínimo fue de 20 minutos, en una muestra de 214 historias de apendicectomía abierta, pertenecientes a las 280 historias que corresponden a la muestra total de toda la investigación.

En apendicectomía laparoscópica se encontró un tiempo operatorio promedio de 73.97 minutos, el máximo fue de 140 minutos y el mínimo fue de 28 minutos, en una muestra de 66 historias de apendicectomía laparoscópica, pertenecientes a las 280 historias que corresponden a la muestra total de toda la investigación.

Así también, obtenemos un promedio global que corresponde a 57.6 minutos.

Vallejos (2006) en su trabajo encontró que el 23.2% de sus pacientes operados por apendicectomía laparoscópica tuvieron un tiempo operatorio menor a 60 minutos y el 76.8% un tiempo mayor a 60 minutos. En el presente estudio se encontró que el 41.3% de pacientes tuvieron un tiempo operatorio menor a 60 minutos, mientras que el 58.7% un tiempo mayor a 60 minutos.

En cuanto a la apendicectomía abierta, Vallejos encontró que el 20% de sus pacientes tuvieron un tiempo operatorio menor a 60 minutos y que el 80% tuvo un tiempo mayor a 60 minutos. En el presente estudio se encontró que el 72.7% de los pacientes tuvieron un tiempo operatorio menor a 60 minutos y el 27.3% un tiempo mayor a 60 minutos. Por lo tanto podemos concluir que en ambas técnicas operatorias en el presente estudio se observaron mayores porcentajes de pacientes con tiempos operatorios menores a 60 minutos en

comparación con los porcentajes señalados en el estudio de Vallejos. Esto puede deberse a la mayor pericia de los cirujanos del Hospital donde se realizó el presente estudio, una mejor implementación de instrumental o equipos en sala de operaciones, etc.

Rodríguez et al (2007), encontró que el promedio de tiempo operatorio para apendicectomía laparoscópica fue de 76 minutos, mientras que en el presente estudio fue de 73.9 minutos, lo cual indica que los promedios de tiempo fueron similares en ambos estudios. En cuanto a la apendicectomía abierta o convencional el promedio para Rodríguez fue de 25 minutos, mientras que en el presente estudio fue de 52.5 minutos. Esta diferencia significativa puede deberse en nuestro caso, a que los cirujanos tuvieron una menor pericia en la ejecución de la apendicectomía abierta, deficiencias en la implementación o en el instrumental, la presencia de complicación en la apendicitis, etc.

Manrique et al (2008) en su trabajo de investigación encontró que el tiempo operatorio promedio de apendicectomías laparoscópicas fue de 46.5 minutos, un máximo de 60.5 y un mínimo de 32.5 minutos, mientras que en el presente estudio se encontró un tiempo operatorio promedio de apendicectomías laparoscópicas de 73.9 minutos, un máximo de 140 y un mínimo de 28 minutos. Estas diferencias pueden deberse a que en el estudio de Manrique en todos los casos el diagnóstico preoperatorio fue de apendicitis aguda no perforada, mientras que en el presente estudio se incluyó a todos los pacientes con apendicitis perforada. La diferencia de resultados también podría deberse, en nuestro caso, a la falta de pericia de algunos cirujanos a la hora de utilizar esta técnica, la deficiencia en el instrumental o equipos en sala de operaciones, etc.

CONCLUSIONES

En los casos de Apendicitis Aguda en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el año 2013, se puede concluir:

1. En relación a las técnicas de Apendicectomía, la Apendicectomía Convencional es un factor de riesgo y la técnica de Apendicectomía Laparoscópica es un factor de protección para las Complicaciones Post Operatorias.
2. En relación al Conocimiento de la Condición de la Apendicitis, los pacientes que tienen Apendicitis Aguda Complicada, es un factor de riesgo para la incidencia de Complicaciones Post Operatorias.
3. En relación a los tiempos preoperatorios prolongados con las Complicaciones Post Operatorias, los pacientes que tienen un tiempo preoperatorio mayor a 18 horas, es un factor de riesgo para la incidencia de Complicaciones Post Operatorias.
4. Los pacientes que tienen un tiempo operatorio mayor a 60 minutos es un factor de riesgo para la incidencia de Complicaciones Post Operatorias.
5. Existe predominancia de incidencia de casos de Apendicitis Aguda Complicada, de los cuales el tipo de Apendicitis Gangrenosa es el de mayor incidencia.
6. Se tiene una baja tasa de comorbilidad asociada a la Apendicitis Aguda
7. Se tiene una baja tasa de incidencia de complicaciones Post operatorias, donde las infecciones de heridas son las complicaciones más comunes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez R, Bustos A, Torres O, Cancino A. (2002) Apendicitis aguda en mayores de 70 años. Rev Chil Cir. 2002; 54:345-9.
2. Asociación Española de Cirujanos. (2004). Manual de Cirugía AEC. Madrid: Médica Panamericana. p 339
3. Asociación Mexicana de Cirugía General. (2008). Tratado de Cirugía General. México DF: El Manual Moderno. p 762
4. Azzato, F., & Waisman, H. J. (2008). Abdomen Agudo. Buenos Aires: Médica Panamericana.
5. Beltrán, M, et al. (2006) Puntuación diagnóstica para apendicitis: estudio prospectivo de su aplicación por profesionales de salud no-médicos. Rev Méd Chile; 134: 39-47.
6. Brunicardi, C. (2007). Schwartz Manual de Cirugía. México DF: McGraw-Hill.
7. Brunicardi, C. (2008). Schwartz Principios de Cirugía. México DF: McGraw-Hill.
8. Cánovas, N, et al.(2003) Proteína C reactiva como predictor de complicaciones postoperatorias en apendicitis agudas. Rev Chilena de Cirugía; 55(6):628-630.
9. Cárcamo, C., Rivera E. y Schwaner A. (2002) Apendicitis aguda en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. Cuad. Cir. 2002; 16: 11-15. Instituto de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile

10. Capristán, O., (2009). “Factores de riesgo para complicaciones post-operatorias por apendicitis aguda en población pediátrica” Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina. Trujillo – Perú
11. Castanier Crespo, Azogues 2013. Tesis previa a la obtención del título de Médica. Cuenca – Ecuador
12. Caycedo, R. (2013). Cirugía General en el Nuevo Milenio. Colombia: Editorial Médica Celsus. p 178, 179
13. Cortez, M., Burbano, L., Cisneros, A.* Orbe, M, Hinostraza, I.. La apendicectomía laparoscópica disminuye la incidencia de infecciones posoperatorias. Revista Mexicana de cirugía Laparoscopica.
<http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2002/ce021c.pdf>
14. Earley SA, Pryor JP, Kim PK, Hedrick, JH, Kurichi JE, Minogue AM, Reilly PM, Schwab CW. An acute care surgery model improves outcomes in patients with appendicitis. Ann Surg. 2006; 244:498-504.
15. Faife B, Almeida R, Fernández A, Torres R, Martínez MA, Ruiz J. (2006) Apendicectomía por vía video laparoscópica y convencional. Estudio comparativo. Rev Cubana Cir. Extraída el 15 de enero del 2015 de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Farquharson, M. & Moran, B. (2007). Técnicas Quirúrgicas en Cirugía General. México D.F.: El Manual Moderno. p 416
17. García A, Pardo G. (2007) Cirugía. T3, Cap. VIII. Apendicitis aguda en: Enfermedades quirúrgicas del abdomen. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; Pp. 1090-

18. García ME, Gil L, Pérez R, García A. (2005) Reintervención abdominal en una unidad de cuidados intermedios quirúrgicos. Rev Cubana Med Mil. Extraída el 03 de diciembre del 2014 de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572005000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. García , A.B. , Cayamcela, A., Diaz, X .y Chiriboga, G.D. (2013). Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda, hospital Homero
20. Guller U, Hervey S, Purves H. (2004) Laparoscopic versus open appendectomy outcomes comparison based on a large administrative database. Ann Surg; 239:43-52.
21. Gu, S; Jung, A; Yup, K; Yong, C; Min Park, J. (2011) Clinical Comparison of Laparoscopic versus Open Appendectomy for Complicated Appendicitis. J Korean Soc Coloproctol;27(6):293-297.
22. Guía de Procedimiento Asistencial de Apendicectomía Laparoscópica y Apendicectomía Clásica. Servicio de Cirugía. Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. Marzo 2013.
23. Guía práctica Clínica Basada en Evidencias para la Apendicitis Aguda. Protocolo de Prácticas Clínicas.2005.p
1. www.upiip.com/files/20090417163233_3056
24. Guía técnica de implementación de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía: Ministerio de Salud. Dirección General de salud de las Personas – Lima: Ministerio de Salud; 2011. 32 pags. .;tab
25. Gustavo H.C. (2009) Patología Quirúrgica del Apéndice Cecal. Rev. Cirugía Digestiva de Argentina; 3 (306) : 1-11

26. Humes DJ; Simpson J (2006) Acute Apendicitis. BMJ sept 9; 333:530-534.
27. Jacobs, D. (2008). Cirugía General. México DF: McGraw-Hill.
28. Marques S, Barroso S, Alves O, Magalhaes G, Costa AC, Fernando A. (2007) Fatores de risco as complicações após apendicectomías en adultos. Rev Bras Coloproctol. Extraído el 12 de noviembre del 2014 de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802007000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
29. Margenthaler JA, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian CA, Henderson WG, Daley J, Khuri SF.(2003) Risk factors for outcomes after the surgical treatment of appendicitis in adults. Ann Surg;238:59-66.
30. Marín, C. y Ospitia G. (2008). Complicaciones postoperatorias de apendicectomías en pacientes ingresados en el área de cirugía del Hospital "Verdi Cevallos Balda" de Enero a Junio del 2008. Tesis previa a la obtención del título de doctor en Medicina y Cirugía. Universidad Laica "Eloy Alfaro" De Manbi Facultad De Ciencias Médicas
31. Merino Roberto y Chun Nei Lu Ch. Apendicitis aguda. Nuevos métodos diagnósticos a la luz de la evidencia. Gastr Latinoam 2004; 15(2): 106-8
32. Patiño JF, Escallón-Mainwaring J, Quintero G, et al. (2001) Herida e infección quirúrgica. Curso avanzado para cirujanos. Comité de Infecciones de la Federación Latinoamericana de Cirugía. Santafé de Bogotá, Colombia.
33. Pita, S. (2003) Pruebas diagnóstica. Cad Aten Primaria; 10: 120-124.
34. Tapia C, Castillo R, Ramos O., Morales J, Blacud R, Vega R, Silva F. (2006) Detección precoz de infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados. Rev Chil Cir;58(3):181-6.

35. Townsend, C., Beauchamp, D., Evers, M., & Mattox, K. (2013). Tratado de Cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. Barcelona: Elsevier España. p 1291
36. Velásquez, C, et al. (2007) Valor del Ultrasonido en el Diagnóstico y Manejo de la Apendicitis Aguda. Rev Gastroenterol Perú; 27: 259-263.
37. Vázquez MA et al. (2006) Apendicitis aguda en la infancia. Factores asociados al retraso diagnóstico. Emergencias 2006; 18:151-155.
38. Zuidema, G., & Yeo, C. (2005). Cirugía del Aparato Digestivo (Quinta ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana. p 218

ANEXOS

ANEXO 1
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. EDAD:
 - a. 16-30 años ()
 - b. 31-45 años ()
 - c. 46-60 años ()
 - d. 61-75 años ()
 - e. más de 75 años ()

2. SEXO:
 - a. Femenino ()
 - b. Masculino ()

3. TIEMPO DE ESTANCIA PRE OPERATORIA (horas)

4. CLASIFICACION DE APENDICITIS
 - a. Apendicitis Aguda No Complicada ().
 - b. Apendicitis Aguda Complicada ().
 - b.1 Apendicitis Gangrenosa ().
 - b.2 Apendicitis Perforada ().
 - b.2.1 Peritonitis Localizada ().
 - b.2.2 Peritonitis Difusa ().

5. Presencia de Comorbilidad.
 - a. No ().
 - b. Si () ¿Cuál?.....

6. TIPO DE CIRUGÍA
 - a. Convencional ().
 - b. Laparoscópica ().

7. TIEMPO DE ENFERMEDAD (En horas)

8. TIEMPO OPERATORIO (minutos)

9. COMPLICACIONES POS OPERATORIAS
 - a. Infección de heridas ()
 - b. Cicatrices hipertróficas y queloides ()
 - c. Hemorragia de herida operatoria ()
 - d. Dehiscencia de la herida ()
 - e. Eventración ()
 - f. Senos de las líneas de sutura ()
 - g. Acumulación de suero (Seroma) ()
 - h. Complicaciones hemorrágicas ()

