



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ABSCESO  
INTRAABDOMINAL LUEGO DE APENDICECTOMÍA  
LAPAROSCÓPICA HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2020**

**PRESENTADO POR  
SHEILA ANGÉLICA TORRE CÁRDENAS**

**ASESORA  
RICARDO CARREÑO ESCOBEDO**

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

**LIMA– PERÚ  
2021**



**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  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ABSCESO  
INTRAABDOMINAL LUEGO DE APENDICECTOMÍA  
LAPAROSCÓPICA HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

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

**PRESENTADO POR  
SHEILA ANGÉLICA TORRE CÁRDENAS**

**ASESOR  
DR. RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

## ÍNDICE

	Págs.
<b>PORTADA</b>	<b>1</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>Págs.</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	4
1.4.1 Importancia	4
1.4.2 Viabilidad	5
1.5 Limitaciones	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes	6
2.2. Bases teóricas	14
2.3. Definición de términos básicos	21
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>23</b>
3.1. Formulación de la hipótesis	23
3.2. Variables y su operacionalización	24
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>26</b>
4.1. Tipos y diseños	26
4.2. Diseño muestral	26
4.3. Técnicas y procedimiento de recolección de datos	298
4.4. Procesamiento y análisis de datos	299
4.5. Aspectos éticos	299
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>31</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>321</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>332</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>387</b>
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

Los abscesos intraabdominales son colecciones purulentas rodeadas de paredes fibrosas que se pueden producir por extensión de procesos inflamatorios localizados, traumatismos abdominales, perforaciones, complicaciones de una cirugía abdominal previa, o podrían mostrarse como una reacción defensiva favorable ante un proceso infeccioso peritoneal difuso. Se desarrollan después de la apendicectomía, siendo una de las complicaciones más comunes en pacientes con apendicitis aguda y pueden llevar a una estadía amplia y además rehospitalizaciones. En la población mundial, se estima que pueden complicar aproximadamente el 4,2% de las flemonosas y entre un 6,7 a un 28% de las perforadas (1).

Se ha visto la posibilidad de realizar este tipo de complicaciones luego de una apendicectomía laparoscópica, que se relacionaba al uso de irrigación peritoneal, un cirujano inexperto y en aquellas que se encuentran con peritonitis; sin embargo Sauerland et al en el 2002, revisaron 54 estudios de los buscadores más reconocidos, concluyeron que la técnica laparoscópica versus la abierta no mostraban diferencias significativas para el desarrollo de abscesos intraabdominales (2).

La laparoscópica se ha considerado como enfoque alternativo quirúrgico para el tratamiento de la apendicitis aguda, con los beneficios de menor dolor postoperatorio, corta estancia hospitalaria y retorno temprano a las labores diarias en comparación a la cirugía abierta; es preocupante tanto como para los cirujanos como para los pacientes el riesgo de desarrollar colecciones purulentas intraabdominales.

Se resalta que la mayoría de estudios realizados sobre factores que conllevan a ello son de pequeño tamaño y las características de los pacientes parecen no ser homogéneos (3).

La revisión sistemática de la Cochrane Library de los ensayos controlados, randomizados, realizándose en la mayoría de los países europeos, compararon la AL con la AA incluyendo un total de 39 ensayos clínicos. Este metaanálisis sugiere que la infección de sitio operatorio es casi el 50% probable después de una apendicectomía laparoscópica y que los abscesos son 3 veces más frecuentes. La razón para este aparente aumento no ha podido determinarse con algún argumento. Ha habido una extensa investigación sobre el estado inmunológico de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica; sin embargo los resultados de esos estudios son conflictivos y las implicaciones clínicas de esta investigación siguen siendo poco claras (4).

En el Perú existen estudios para determinar la posibilidad de formación de colecciones purulentas como complicaciones de la laparoscopia versus la cirugía abierta, donde un 16% presentó abscesos residuales, como infección de la herida operatoria; sin embargo, sobre la estancia hospitalaria y complicaciones post operatorias no hubo diferencia con significación estadística entre ambas técnicas. Se evidencia que no hay suficientes estudios a nivel nacional que puedan determinar lo anteriormente mencionado para lograr la prevención de la misma (5).

En el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora se ha observado la incidencia de abscesos intraabdominales desarrollados luego de una apendicectomía laparoscópica, donde se ha visto implicado la irrigación peritoneal defectuosa y las peritonitis difusas como aparentes factores, pero que hasta el momento no han llegado a ser demostrados, generando que los pacientes tengan un mayor reingreso hospitalario, por ende una estancia hospitalaria prolongada y mayor gasto económico por parte del hospital y del paciente. Además, se ha

observado factores asociados diversos como el estadio de apendicitis, tiempo quirúrgico, tiempo entre el ingreso al hospital y la cirugía, la obesidad, la presencia de comorbilidad. Es por ello que de no llegar a determinar los factores implicados en esta complicación seguirá evidenciándose altas tasas de reingreso hospitalario.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en los pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los factores de riesgo asociados a abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.

### **Objetivos específicos**

Identificar el factor de riesgo más frecuente para abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.

Determinar el rango de edad más prevalente de abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.

Determinar el sexo más frecuente para abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.

Comparar los factores de riesgo según grupos de edad y sexo en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

La presente investigación ayuda a determinar aquellos factores de riesgo para abscesos intraabdominales que se han visto en aumento en aquellos pacientes que tuvieron una apendicitis aguda perforada, se conoce que conllevan a una peritonitis focal o difusa que puede tener diferentes métodos de abordaje y de manejo. La apendicectomía laparoscópica se ha mostrado en diversos metaanálisis un ligero aumento de colecciones purulentas en comparación con la técnica abierta. Esto repercute en la tasa de reingresos hospitalarios, el uso de mayor recursos humanos y económicos para un segundo diagnóstico post operatorio, además de la probable resistencia antibiótica.

Se puede recomendar medidas de prevención y control, pues existen diversos métodos de técnicas laparoscópicas, como el cierre de muñón apendicular, el lavado peritoneal con suero salino y la colocación de drenaje peritoneal que podrían encontrarse relacionados como factores de riesgo, dichas causas serían prevenibles y el aporte antibiótico que conlleve a un manejo adecuado de esta complicación.

Haciendo revisiones anteriores en el Perú se ha visto que no hay estudios específicos realizados para poder determinar aquellos factores, esto hace que no se pueda controlar un estándar de manejo de apendicitis aguda complicada mediante laparoscopia.

En el hospital María Auxiliadora no se ha llegado a determinar si los abscesos intraabdominales están relacionados con las cirugías laparoscópicas y menos aún si existen factores de riesgo dentro del procedimiento laparoscópico que cause ello, por lo tanto cada médico realiza de forma individual el manejo de lavado peritoneal, la colocación de drenajes y el cierre del apéndice cecal, no haciendo

procedimientos estandarizados, por lo que determinar estos factores de riesgo darían una menor prevalencia de esta complicación.

Esta investigación podría sugerir estudios posteriores a éste donde se pueda comparar con técnicas abiertas, de este modo se podría determinar el gold estándar para manejo de apendicitis aguda complicada para su vía de abordaje.

#### **1.4.2 Viabilidad**

El estudio es viable, pues el Hospital María Auxiliadora donde será realizado ha autorizado la ejecución del presente proyecto.

El instrumento que se utilizará será validado y difundido a los pacientes que se realizaron apendicectomía laparoscópica, previo consentimiento informado y se realizará seguimiento durante un tiempo determinado.

Asimismo, esta investigación es factible debido a que no requiere recursos económicos elevados para su ejecución, además se cuenta con los recursos humanos necesarios, lo que permitirá la implementación y el desarrollo adecuado del estudio.

#### **1.5 Limitaciones**

Factores que podrían afectar la investigación se evidencian en la falta de información en los reportes quirúrgicos sobre colecciones residuales, el tiempo quirúrgico empleado en su desarrollo.

La falta de colaboración en el paciente para cumplir el esquema de tratamiento completo fuera del nosocomio es un indicador que no se podría controlar.

Hay que considerar la falta de experticia en el cirujano que puede verse reflejado en la aspiración incompleta de peritonitis durante la laparoscopia, pudiendo generar abscesos residuales.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Baloung O et al. efectivizó un estudio en el 2019, para determinar los factores de riesgo, la morbilidad y mortalidad de los pacientes que se trataron con apendicitis aguda, se realizó una revisión retrospectiva de 07 años de registros médicos en pacientes mayores de 16 años que se sometieron quirúrgicamente por apendicitis perforada desde julio del 2010 hasta junio del 2017 en el Hospital Universitario de Lagos. El análisis de datos se realizó utilizando SPSS. Las pruebas de chi cuadrado evaluaron la relación entre el sexo, las comorbilidades, la duración de los síntomas y la puntuación preoperatoria (ASA); la significancia del estudio se estableció con una  $p < 0,05$ . Dentro de los resultados encontraron que las infecciones de sitio operatorio, la dehiscencia de la herida y el absceso pélvico fueron las complicaciones más comunes. El retraso de la intervención quirúrgica se asoció con aumento de la tasa de perforación, El uso de rutina del drenaje intraperitoneal tuvo poco efecto sobre la incidencia de absceso pélvico. El pronóstico general es bueno con la intervención quirúrgica temprana (6).

Lasek A et al. ejecutó un metaanálisis en el 2018, en cuestión a los factores de riesgo para la formación de abscesos intra abdominales después de una técnica laparoscópica, con 4618 pacientes, que fue desarrollado en 18 centros quirúrgicos en Polonia y Alemania, observando el periodo pre, intra y postoperatorio, comparando el diagnóstico post quirúrgico con la aparición de abscesos intraabdominales. La base de registros utilizada comprendía características del paciente como sexo, edad, índice de masa corporal, historial de tabaquismo, diabetes mellitus, la puntuación de Alvarado y tiempo de enfermedad hasta realizada la cirugía; además del recuento de leucocitos, nivel de PCR; parámetros operativos como el tiempo operatorio, tipo de cirujano que realizaba la apendicectomía (residente/especialista); el tipo de apendicitis aguda (no complicada/complicada); los eventos adversos intraoperatorios y los resultados

postoperatorios. De esta forma se dividieron en grupos y controles de acuerdo al desarrollo de esta complicación y mediante el análisis estadístico mediante comparaciones con T de student y prueba de Mann Whitney, además para variables dicotómicas con chi cuadrado de Pearson, de Yates y la prueba exacta de Fisher; se consideró estadísticamente significativo con un valor de p menor a 0,05. Se obtuvo que 51 pacientes (1,1%) desarrollaron absceso intraabdominal, observándose un tiempo operatorio más largo, mayor incidencia de apendicitis aguda complicada, presencia de drenajes en la cavidad peritoneal con mayor tasa. Hubo una mayor tasa de reintervención estadísticamente significativa. Además, se observó una mayor estancia hospitalaria (mayor a 8 días hospitalarios). Por lo tanto, las conclusiones fueron que se encontró una fuerte asociación con las apendicitis perforadas, observándose que esta complicación tiene gran influencia dentro del postoperatorio y que se asocia con la necesidad una segunda cirugía, estancia hospitalaria prolongada y con los posibles reingresos hospitalarios (7).

Tse A et al. publicaron el reporte de un caso en el 2018, que era una paciente de 16 años de origen Pakistani que cursaba con apendicitis aguda, posterior a ello desarrolló absceso pélvico con E coli BLEE luego de una apendicectomía laparoscópica, tuvo como antecedente de 7 días de enfermedad, con dolor en fosa iliaca derecha asociado a hiporexia y diarrea además de fiebre; en los exámenes de laboratorio el recuento de leucocitos fue de 21600 con un PCR de 69, se dio tratamiento con ceftriaxona de 1 g y metronidazol de 500 mg 2 veces el día. En la laparoscopia se identificó un gran flemón, con un apéndice perforado y presencia de fecalito. Se realizó una irrigación de región paracólica derecha y de la pelvis con aproximadamente 500 cc de suero salino, que fue considerada adecuada. El cierre del muñón fue con Endoloop, se colocó además drenaje Blake en la pelvis que fue retirado en el segundo día post operatorio. Al día 3 post operatorio el paciente hizo fiebre, asociado a aumento de PCR y mediante TAC se evidenció una colección con realce periférico en la pelvis del lado derecho hacia abajo. El tratamiento fue mediante drenaje percutáneo bajo guía y mandando a cultivo donde se evidenció BLEE por lo que se administró meropenem por 5 días y se retiró el drenaje al noveno

día dando de alta. La elección de endoloop no parece influenciar en el desarrollo de absceso intraabdominal (8).

Guy S et al. muestra su estudio de cohorte retrospectivo, publicado en el 2017, ejecutado en 1310 pacientes en el Hospital de Logan (Australia) de julio del 2010 a junio del 2014, con el objetivo de identificar los factores de riesgo que se asociaban al desarrollo de colecciones purulentas luego de una apendicectomía laparoscópica, obteniéndose datos de la revisión de registros médicos, notas de pacientes ambulatorios, la relación entre la antibioticoterapia y la incidencia de abscesos. Se buscó la asociación con la edad, el género, el ASA, el recuento de leucocitos, PCR, bilirrubinas totales, la gravedad de la enfermedad según un puntaje, y la anatomía patológica del apéndice cecal. Se aplicaron pruebas estadísticas como correlación de Pearson o Rho de Spearman, además de la prueba de chi cuadrado y si se encontraba relación se utilizaba prueba de U de Mann Whitney; para determinar el valor predictivo se utilizó regresión logística. Dentro de los resultados se observó que 143 (10,9%) tenían una apendicitis aguda necrosada o perforada; se reveló una asociación débil positiva entre el aumento de leucocitos y el desarrollo de absceso ( $p=0,038$ ), la mediana para el día de diagnóstico se dio al noveno día post operatorio, no se observó mayor relación con otros factores previamente mencionados (9).

Horvath P et al. llevó a cabo un estudio comparativo en el año 2017, para comparar los resultados clínicos comparando una apendicectomía laparoscópica versus una convencional en apendicitis aguda complicada, realizado desde enero del 2005 hasta junio del 2013, con un total de 1762 pacientes, de los cuales 1516 tuvieron una apendicitis aguda complicada y 590 (39%) se sometieron a apendicectomía laparoscópica. Dentro de los parámetros se incluyó la edad, el sexo, el tiempo operatorio, la anatomía patológica, la duración de la estancia hospitalaria, las enfermedades dentro de los 30 días postoperatorio enfocándose en la formación de abscesos intraperitoneales, el íleo postoperatorio y la insuficiencia del muñón apendicular, además del uso de endoloops y endostapler. S utilizó SPSS versión

12, considerándose estadísticamente significativo una  $p < 0,05$ , mediante chi cuadrado o t de student según corresponda, dentro de los resultados hubo una diferencia estadísticamente significativa durante el largo período de cirugía laparoscópica en 64,5 minutos frente a 60 minutos ( $p=0,002$ ). Las infecciones de sitio operatorio se produjeron exclusivamente luego de la apendicectomía convencional (38 pacientes), la formación de colecciones intraperitoneales fue más frecuente luego de las técnicas laparoscópicas que se observó en 10 pacientes ( $p=0,002$ ). Concluyendo que el abordaje laparoscópico es seguro y factible, pero se debe tener en consideración la incidencia de desarrollar abscesos intraabdominales. El uso de endobags, la inversión del muñón apendicular y la irrigación peritoneal en posición supina pueden reducir la incidencia de formación de abscesos (10).

Yu M et al. publicaron un artículo en el 2017, para evaluar la viabilidad y la seguridad de la apendicectomía laparoscópica para las peritonitis, mediante una revisión sistemática y un metaanálisis, por lo que realizaron una búsqueda bibliográfica en Pubmed, Embase, Cochrane y de la web of Science desde el principio de la base de datos hasta enero del 2016, se tomó en cuenta 16 metaanálisis luego de utilizar criterios de inclusión y exclusión, dentro de sus hallazgos tomaron en cuenta al desarrollo de abscesos intraabdominales, a 15 análisis, de los cuales no se evidenciaron diferencias significativas entre la cirugía laparoscópica versus la convencional ( $p=0,4$ ), debido a la heterogenicidad de los estudios, no se ha podido determinar la significancia (11).

Cao J et al. en el 2017, muestra su estudio de cohorte multicéntrico, con el objetivo de identificar los factores de riesgo, por lo que se analizó retrospectivamente a 6805 pacientes adultos quienes se sometieron a apendicectomía laparoscópica y convencional en 7 hospitales de China y mediante análisis de coincidencia y los factores de riesgo independientes se identificaron por análisis de regresión logística univariable y multivariable, por lo que en un periodo de 3 años 2710 (39,8%) de los pacientes fueron intervenidos por apendicectomía laparoscópica, el análisis

univariado reveló que los pacientes que tuvieron una cirugía laparoscópica tuvieron una mayor incidencia de colección purulenta intraabdominal ( $p=0,039$ ), sin embargo el análisis de regresión logística multivariable identificó que la apendicectomía laparoscópica no es un factor de riesgo para el desarrollo de absceso ( $p=0,216$ ). Aún no queda claro si hay mayor incidencia de absceso intraabdominal en aquellos postoperados por laparoscopia (12).

Schlottmann F et al. realizó un estudio publicado en el 2017, para la identificación de los factores de riesgo preoperatorio e intraoperatorios para colección intraperitoneal purulenta luego de una apendicectomía laparoscópica, por lo que se hizo una revisión desde enero del 2005 hasta junio del 2015, analizando las variables demográficas, clínicas e intraoperatorias, y se determinó los factores de riesgo independientes mediante regresión logística. Se analizó un total de 1300 apendicectomías laparoscópicas con una edad media de 34,7, de los cuales el 17,3% tuvieron un tipo de apendicitis aguda sea con perforación y/o peritonitis, se evidenció una estancia hospitalaria promedio de 1,6 días y dentro de los factores que se encontraron asociados mediante análisis multivariado al IMC mayor de 30 ( $p=0,01$ ), una leucocitosis mayor a 20000 ( $p=0,02$ ), la apendicitis aguda perforada ( $p<0,001$ ) y el tiempo operatorio mayor a 90 minutos ( $p=0,04$ ), no se mencionó casos de mortalidad dentro del estudio (13).

Cho J et al. publicaron en el año 2016 una investigación prospectiva de cohorte, donde seleccionaron a los pacientes entre enero del 2010 hasta diciembre del 2013, contando con 2019 pacientes de los cuales 1817 se sometieron a una laparoscopia, a todos los pacientes se les administró una dosis única de cefalosporina de segunda generación preoperatoria y dosis múltiples de antibióticos post operatorios por vía endovenosa, continuándose por lo general entre 2 a 3 días. Luego del alta se observó a los pacientes y se hizo un seguimiento junto a sus cirujanos durante un mínimo de 30 días, si los pacientes tuvieron síntomas como fiebre o dolor abdominal se hizo diagnóstico para poder identificar el probable desarrollo de absceso intraabdominal. Los datos fueron analizados mediante el software Ciencias Sociales

(spss versión 19), se utilizó t de student para comparación de variables y chi cuadrado o exacta de Fisher para cuando lo requiera. Dentro de los resultados se encontró la incidencia de esta complicación fue de 1,5%, el control incompleto de la fuente infecciosa se relacionó estadísticamente con su desarrollo; la duración media de los antibióticos postoperatorios fue de 3,1 días para los que no tuvieron colecciones frente a 3,3 días para quienes si lo desarrollaron. La duración del tratamiento antibiótico y la combinación antimicrobiana no afectaron estadísticamente al desarrollo de absceso. Además, se observó aquellos que recibieron más tiempo de antibióticos postquirúrgicos, más terapia de combinación y colocación de drenaje peritoneal tuvieron menos riesgo del mismo. Se concluye que la duración óptima de antibioticoterapia aún no es clara, sin embargo, se recomienda que aquellas apendicitis sin complicaciones solo reciban antibióticos por 24 horas, la desaparición de los síntomas es un punto de corte para terminar con la terapia antimicrobiana, el tratamiento no debe ir más allá de los 7 días. Se sugiere se requiera un mínimo de 5 días de tratamiento combinado al control de la fuente de infección como el drenaje peritoneal en aquellas complicadas, concluyendo por lo tanto que el control completo de la fuente infecciosa es más importante que el tratamiento antibiótico post operatorio para su prevención (14).

Kotaluoto S et al. en el 2015, muestran las complicaciones severas luego de las cirugías laparoscópicas y convencionales, de un total de 184648 apendicectomías que fueron realizadas en Finlandia, de las cuales 11250 fueron laparoscópicas, se evidenció un aumento de las mismas; se observó que el 16% de las mismas presentaba reclamaciones por parte del paciente luego de la cirugía. Las diferencias de la gravedad fueron analizadas con la prueba exacta de Fisher y mediante regresión multivariable logística. Dentro de las complicaciones graves el 54% fueron resueltos, a diferencia de las apendicectomías convencionales. La naturaleza de las complicaciones observadas dentro las laparoscopías fueron el sangrado y los abscesos intraabdominales, lo que condujo con mayor frecuencia a una re operación e insuficiencia orgánica, además de forma incidental se observó que el

porcentaje de complicaciones se veía afectado por la curva de aprendizaje de quien realizaba la cirugía, se observó una mayor incidencia (15).

Lin et al. entregan una revisión en el 2014, sobre el tratamiento quirúrgico mediante laparoscopia, donde mencionan que los cirujanos menores de 50 años utilizaron en su mayoría la laparoscopia para tratar las apendicitis agudas complicadas y no complicadas; el uso de un único puerto se ha reportado como éxito en pacientes adultos y pediátricos, pero es indeterminada, por lo que la técnica de elección de abordaje sigue siendo la de multipuerto para pacientes con apendicitis aguda perforada. Además, se menciona que el manejo de forma insegura del muñón apendicular es una de las causas más importantes para formación de colecciones intraperitoneales, por lo que aún la decisión de utilizar endoloop o una grapadora aún requiere mayores estudios. La guía europea recomienda el lavado peritoneal completo y aspiración considerando que puede disminuir el riesgo de colección, sin embargo, se contrasta con otros estudios que mencionan que el lavado podría diseminar el contenido infeccioso, ciertos estudios mencionan que el uso de irrigación en apendicitis aguda perforada mostraba mayores tasas de complicación. Otro estudio prospectivo concluyó que no había alguna ventaja para la irrigación peritoneal versus la succión como único procedimiento, mostrando una tasa similar entre ambas ( $p=1$ ), concluyendo que la irrigación peritoneal en la apendicitis aguda perforada sigue siendo discutible. Se informó en un 26% de apendicitis perforadas tratadas por laparoscopia, lo que condujo a un uso prologado de antibióticos, mayor tasa de reingresos y mayores costos médicos, para la actualidad estas tasas han mejorado siendo similar a las encontradas en las cirugías convencionales. Los factores de riesgo incluyen los métodos de cierre del muñón apendicular, la eficacia de la irrigación peritoneal y el papel del drenaje abdominal (16).

Tanaka S et al. en el año 2013, evalúan los factores según la técnica operatoria, sea laparoscópica o convencional. De un total de 152 pacientes desde enero del 2006 hasta diciembre del 2011, de los cuales 80 pacientes se les realizó laparoscopia, se incluyó dentro de las complicaciones, los abscesos intra

abdominales, la estancia hospitalaria comparando en ambos grupos. Las diferencias se evaluaron mediante prueba exacta de Fisher con un valor de significancia de 0,005. Se observó que la incidencia entre ambos grupos para el desarrollo de colección no difirió significativamente, la apendicitis complicada fue un riesgo y su incidencia fue superior en el periodo temprano (20%). Se considera que esta complicación puede ser tratada con una adecuada cirugía y el uso adecuado de antibióticos. En este estudio el tratamiento brindó fue conservador por el drenaje y el uso de antibióticos de amplio espectro, además el uso de irrigador dentro de la laparoscopia puede producir mayor contaminación de la cavidad peritoneal o un aumento de la presión intraabdominal puede contribuir a difusión de la infección. En conclusión, la incidencia de complicación fue similar entre laparoscopia y convencional, se considera que el drenaje abdominal de rutina puede facilitar su tratamiento, el dolor postquirúrgico y una estancia hospitalaria más corta (17).

Rivera D publicó un estudio comparativo retrospectivo, en el año 2000, realizado en el Hospital Nacional Carlos A. Segura Escobedo de Arequipa en Perú, donde comparó la técnica laparoscópica versus la convencional, incluyendo características como la edad, el sexo, la ocupación, tiempo de enfermedad, los signos y síntomas, tratamiento antibiótico previo y posterior a la cirugía, accidentes intraoperatorios, estadía hospitalaria y la valoración de los costos y beneficios que se dieron entre ambas técnicas. Se sometió a análisis mediante cifras promedio, desviación estándar, t de student y de Mann Withney. Dentro de los resultados se encontró que hubo mayor frecuencia de apendicectomía laparoscópica en pacientes mujeres, el dolor en el cuadrante inferior derecho se presentó en el 81% y el 49,5% tuvo una leucocitosis mayor a 10000, en el 16% de todos los casos se evidenció complicaciones luego de la intervención quirúrgica observándose infección de la herida operatoria luego de la cirugía abierta y el desarrollo de abscesos intraabdominales en un 7% luego de la laparoscopia, sin embargo no hubo diferencias significativas entre ambas técnicas quirúrgicas. Aún en el Perú no se han llegado a determinar los factores para el desarrollo de colecciones y no hay estudios recientes que lo respalden (5).

## **2.2. Bases teóricas**

### **Apendicitis aguda y el abordaje quirúrgico**

Como es bien sabido, la apendicitis aguda se considera una de las causas más frecuentes de urgencias abdominales y representa aproximadamente el 1% de todas las operaciones quirúrgicas. Durante más de un siglo el manejo quirúrgico abierto fue el gold estándar para su manejo; sin embargo, el tratamiento contemporáneo se encuentra indicada la laparoscopia (18).

Para poder determinar un abordaje adecuado se debe conocer los tipos de apendicitis aguda sea complicada o no complicada.

### **Apendicitis aguda no complicada sin masa palpable**

También denominada como apendicitis aguda sin complicación, se denomina a aquella que no tiene signos clínicos o radiológicos de perforación (masa, flemón o absceso). Dentro de la estadística la mayoría aún no se encuentra perforada. Por tal motivo se puede recomendar una apendicectomía oportuna ya sea abierta o mediante laparoscopia. Estas recomendaciones se encuentran basadas según las pautas indicadas por el Colegio Americano de Cirujanos, la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos, la Asociación Europea de Cirugía y la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia.

Sobre la evidencia del manejo no quirúrgico hasta el momento la mayoría de pacientes que fueron tratados con antibióticos respondieron con una reducción del recuento de leucocitos, la prevención de peritonitis y la disminución general de los síntomas en comparación que aquellos que se sometieron a una cirugía inmediata se evidenció una tasa mayor del dolor postoperatorio y demora en retorno a su trabajo (19).

El momento adecuado para la cirugía dependerá de diversos factores como la disponibilidad de cirujanos, de los recursos de sala de operaciones; se ha evidenciado que el retraso breve de 12 a 24 horas para la cirugía no tuvo mayor riesgo de perforación, sin embargo, las tasas de retraso mayor a 48 horas se asociaron un aumento de las infecciones de sitio quirúrgico y otras complicaciones (20).

## **Manejo abierto versus laparoscópico**

Hasta la fecha se han analizado diversos ensayos aleatorizados, revisiones sistemáticas y metaanálisis por lo que se concluye que un abordaje laparoscópico adecuado disminuye la tasa de infecciones postoperatorias, menor dolor y una duración más corta de estancia hospitalaria. Sobre el enfoque de apendicectomía abierta fue superior para una tasa más baja de colección purulenta y un tiempo operatorio más corto.

La laparoscopia ha ganado una amplia aceptación, este abordaje tiene ventajas y limitaciones. Por lo tanto, el cirujano determinará la mejor técnica de un paciente con sospecha de apendicitis, basándose en factores individuales como la experticia operatoria, la capacidad institucional y la certeza en el diagnóstico; cirugías previas; el género, la edad y los hábitos cotidianos; y gravedad de la enfermedad. La evidencia científica ha sugerido que se podría preferir a la laparoscopia cuando se muestra un diagnóstico incierto pues permite una inspección de otros órganos abdominales, teniendo más ventaja las mujeres en edad fértil que puedan sugerir una enfermedad pélvica. Además, en pacientes obesos es útil la técnica cerrada, pues la abierta podría dar como resultado incisiones más amplias. En pacientes adultos mayores pueden ser beneficiados con una estancia hospitalaria más corta que evite comorbilidades (21).

Técnica laparoscópica: Un estudio prospectivo concluyó que las complicaciones relacionadas con este procedimiento, la conversión, la reintervención y la duración de la estancia hospitalaria se redujeron en 10 años de seguimiento. Se realizaron recomendaciones sobre la colocación de los puertos que comparten el principio de triangulación para garantizar una visualización y exposición adecuada del apéndice, dentro de los métodos se encuentra obtener un puerto periumbilical de 12 mm, los puertos subsiguientes estarán en la fosa iliaca izquierda y otro en zona supra púbica de 5mm. Si el apéndice está en posición retrógrada, también se puede usar un puerto de 12 mm ubicado en la línea media superior para lograr una buena triangulación de las pinzas. Este puerto le facilita colocar un instrumento o la óptica para acceder al espacio entre el colon derecho y la pared. Si hay mucho riesgo para convertir a una cirugía abierta, todas las incisiones de la línea media deben

mantenerse longitudinalmente para que puedan fusionarse fácilmente con la incisión de la línea media inferior.

Existe otro método alternativo que es la de incisión única donde todos los instrumentos son colocados mediante un puerto multicanal asociándose un menor tiempo hospitalario, el regreso más rápido al trabajo, sin embargo un tiempo operatorio más largo y un porcentaje de conversión más alto (22).

Después de identificar el apéndice, las adherencias a los órganos internos circundantes pueden reducirse mediante una disección limpia y recta. Si se encuentra un apéndice posterior, separar la unión peritoneal junto al ciego hacia la pared abdominal mejorará la visión. Debe evitarse las estructuras retroperitoneales subyacentes, especialmente el uréter derecho y los vasos ilíacos. El apéndice o mesoapéndice se pueden quitar desde el frente sujetándolo ligeramente con unas pinzas de Babcock. La arteria del apéndice o mesoapéndice que la contiene, se coloca entre pinzas hemostáticas utilizando una grapadora gastrointestinal endoscópico (GIA), ablación unipolar o uno de los dispositivos de ligadura avanzados como bisturí ultrasónico o un seguro de Liga. Para la apendicectomía, se seccionó la base del apéndice con una grapadora endoscópica GIA, teniendo cuidado de no dejar un muñón grande. Puede ser necesario incluir una parte del apéndice dentro de la grapadora para asegurarse de que la grapadora se coloque en un tejido sano y libre de infecciones. El cierre final de la base con endoloops lleva más tiempo, pero es menos costoso que usar la grapadora endoscópica GIA. De lo contrario, no hubo diferencias en la duración de la estancia ni en la tasa de complicaciones (incluido el absceso intraabdominal). Luego de la sección del apéndice se extrae a través del primer puerto en la bolsa para prevenir la infección de la herida. Se examina el sitio quirúrgico para comprobar la hemostasia y, si es necesario, se enjuaga con solución salina para cerrar la incisión (23).

Manejo abierto: La primera técnica abierta fue descrita por Mc Burney en 1891 y hasta el momento no se han mostrado cambios en su técnica. Para realizar una incisión, el paciente debe ser reexaminado luego de la anestesia, pues permite una palpación profunda del abdomen. Si se palpa una tumoración indica inflamación del apéndice, la incisión puede estar más allá de la masa. Si no se detecta un tumor

adherido, se debe hacer el corte en el punto de McBurney, que se divide en el tercio externo de la espina ilíaca anterosuperior hasta el ombligo. Una incisión oblicua en los pliegues de la piel proporciona excelentes resultados estéticos. La disección comienza a través del tejido subcutáneo hasta la aponeurosis del oblicuo lateral al recto anterior derecho. Gracias a la técnica de separación, el músculo oblicuo externo se retrae en la dirección de las fibras musculares. También se disecan los músculos oblicuos internos y laterales del abdomen. El peritoneo se libera cuidadosamente para evitar daños en los intestinos que se encuentren debajo. Cuando se desprenden las adherencias, el apéndice se presenta fuera de la incisión y se puede presentar con unas pinzas de Babcock a nivel de su meso, teniendo cuidado de no romper la pared del apéndice o filtrar el contenido del intestino. La arteria apendicular que fluye hacia el apéndice se divide entre los órganos hemostáticos y se ata con una sutura absorbente, una sutura impermeable que se coloca en la pared cecal alrededor del apéndice. Después de ligar la base del apéndice con pinzas de Kelly, el apéndice se maneja con 2 suturas absorbentes. Para cerrar se comienza con el peritoneo y procede mediante capas con suturas absorbibles 2-0, seguido del cierre del músculo transverso, oblicuo menor y mayor. El riego se realiza por capas. El músculo oblicuo externo puede tratarse con analgésicos locales en esta zona para mejorar el alivio del dolor y reducir la necesidad de medicación posoperatoria. La zona de Scarpa se cierra con suturas absorbentes 3-0 puntos separados, seguidas del plano subcutáneo y luego la piel mediante grapas. En la apendicitis no perforante, las posibilidades de infección en la piel son bajas por lo que puede cerrarse sin complicación. (23).

Manejo post operatorio: Concluido el acto quirúrgico de cualquier abordaje, el paciente puede iniciar con una dieta de líquidos claros y progresar a una dieta regular si la tolera; los antibióticos no son necesarios luego de la cirugía. El alta se procederá dentro de las 24 a 48 pos operatorias (24).

### **Apendicitis aguda perforada o gangrenosa con masa apendicular**

Si la perforación ha sido rodeada por estructuras intraabdominales, tales como el omento, el dolor está generalmente localizado en la fosa iliaca derecha, a pesar de que podría ser una peritonitis difusa.

La perforación se puede encontrar en 13 a 20% de los que tienen un caso grave de apendicitis. El porcentaje de perforación es mayor en hombres (18% frente a 13%) y adultos mayores. La perforación es importante cuando se evalúan pacientes que tienen síntomas que persisten por más de 24 horas, progresan a necrosis o perforación que es diferente en cada paciente, la perforación puede progresar de forma precoz por lo que se debe considerar. Aproximadamente 20 pacientes desarrollan apendicitis perforada dentro de las 2 horas posteriores al inicio de los síntomas (25).

Su tratamiento dependerá del estado del paciente (estable versus inestable) y de acuerdo a su perforación sea localizada o difusa y si hay presencia de absceso o no (de acuerdo a los estudios imagenológicos).

Pacientes con perforación difusa o inestables: La perforación del apéndice puede causar diseminación intraperitoneal de pus o heces y peritonitis sistémica. La reanimación preoperatoria es esencial porque estos pacientes a menudo están muy enfermos y pueden tener sepsis o inestabilidad hemodinámica. Los pacientes con septicemia o condición inestable y los pacientes con perforación o peritonitis sistémica requieren exéresis del apéndice, drenaje y lavado abdominal urgentes. La apendicectomía de emergencia se puede realizar de forma abierta y laparoscópica. La elección depende del cirujano teniendo en cuenta el estado del paciente y el suministro (23).

Pacientes con perforación localizada o estables: Los pacientes estables con apendicitis perforada cuyos síntomas se limitan al cuadrante inferior derecho pueden tratarse con cirugía inmediata o tratamiento de antibióticos de forma inicial. Ambos enfoques funcionan. Dentro del tratamiento inicial los pacientes hemodinámicamente normales con apendicitis perforada con síntomas localizados en el lado inferior derecho (es decir, sin perforación libre o peritonitis generalizada) deben tratarse inicialmente con antibióticos, líquidos intravenosos y reposo intestinal, en lugar de cirugía inmediata. El manejo no operatorio durante la admisión inicial permite que la inflamación local disminuya; Los procedimientos de intervalo, si se elige, se puede realizar con un riesgo menor. Afortunadamente, muchos de

estos pacientes responderán al tratamiento inicial no operatorio ya que el proceso apendicular ya ha sido amurallado.

**-Drenaje percutáneo de abscesos.** Si los resultados de imagen demuestran una colección intraabdominal o pélvica, el drenaje guiado por tomografía computarizada o ecografía a menudo se puede realizar de forma percutánea o transrectal. Los estudios sugieren que el drenaje percutáneo de los abscesos apendiculares produce menos complicaciones y una estadía general más corta que el drenaje quirúrgico.

Abierto versus laparoscópico: En los primeros días de la técnica laparoscópica, estaba contraindicado en la apendicitis perforada debido a la gravedad de la inflamación y la complejidad de la anatomía. En un estudio de aproximadamente veinte mil pacientes con sospecha de apendicitis aguda que se sometieron a una cirugía abierta o laparoscópica entre 2000 y 2005 de la muestra de pacientes internados a nivel nacional de los Estados Unidos, la proporción de pacientes con apendicitis no complicada fue significativamente mayor en el grupo laparoscópico (76 versus 69 por ciento). Para los pacientes con peritonitis, definida como una perforación apendicular o un absceso, el abordaje laparoscópico se asoció significativamente con una estadía hospitalaria media más corta (3,5 versus 4,2 días), tasas más altas de complicaciones intraoperatorias (odds ratio [OR] 1.61, IC 95% 1.33 -1.94), y mayores costos hospitalarios (9%) en comparación con los pacientes sometidos a una apendicectomía abierta (26).

Las técnicas utilizadas son similares a las no perforadas, diferenciándose en la incisión que puede ser más grande para proporcionar una exposición adecuada para el drenaje de abscesos, contenido fecal o purulento, en ciertos casos se puede preferir una incisión mediana. Sea laparoscópico o abierto el objetivo es eliminar cualquier material infectado y drenar todas las cavidades de material infectado y drenar todas las cavidades de abscesos. El riego abundante se usó tradicionalmente para reducir la probabilidad de formación de abscesos postoperatorios, aunque la mayoría, pero no todos, los estudios contemporáneos no demostraron algún beneficio. Para la apendicitis perforada con contaminación intraabdominal o pélvica, se sugiere limpiar la colección purulenta con succión. La

irrigación peritoneal se puede aplicar juiciosamente, con una succión frecuente y repetida del irrigador. El objetivo es diluir y eliminar el material infectado sin propagar la infección al resto del abdomen. Los drenajes no son necesarios luego de una apendicitis complicada, pues la calidad de estudios y su evidencia es muy baja. Dentro de las técnicas de cierre puede ser primario, cierre parcial o de segunda intención. Debido a que las tasas de infección de la herida oscilan entre el 30 y el 50 por ciento con el cierre primario de las heridas gravemente contaminadas, muchos abogan por el cierre primario o secundario retrasado (23).

Manejo post operatorio: Los pacientes con apendicitis perforada a menudo desarrollan un íleo postoperatorio independientemente del abordaje quirúrgico (abierto versus laparoscópico). Por lo tanto, el régimen dietético solo debe continuarse si la situación clínica lo permite. Los pacientes suelen ser dados de alta en 5 a 7 días después de tolerar una dieta normal. Se recomiendan antibióticos intravenosos durante 3 a 5 días para la apendicitis perforada luego de la cirugía (27).

### **Complicaciones**

Las complicaciones post operatorias se manifiestan en el 5% de los casos con apendicitis aguda sin complicación, sin embargo, es más del 30% de los pacientes con apendicitis aguda perforada. Las complicaciones más comunes después de la apendicectomía son infecciones de heridas, colecciones intraabdominales, fístulas fecales, infección ascendente del sistema portal y obstrucción intestinal. La infección del tejido subcutáneo es la más común luego de la cirugía. Los organismos cultivados más frecuentes son especies de bacteroides anaerobias y las aerobias como klebsiella, enterobacter y escherichia coli. Cuando hay signos de infección temprana de la herida (dolor indebido y edema) debe abrirse la piel y el tejido subcutáneo. La herida debe ser empacada con una gasa empapada en solución salina y cerrada por 4 a 5 días.

Los abscesos pélvicos, subfrénicos u otros abscesos intraabdominales ocurren hasta en <20% de los pacientes con apendicitis gangrenosa o perforada; se acompaña de fiebre recurrente, malestar y anorexia de inicio insidioso. La

exploración mediante TEM es de gran ayuda en el diagnóstico de absceso intraperitoneal y debe drenarse por vía percutánea o quirúrgica.

Algunas fístulas fecales cierran espontáneamente, siempre y cuando no haya ninguna razón anatómica para que la fístula permanezca abierta. Aquellas que no cierran espontáneamente requerirán cirugía. La pyleflebitis se caracteriza por ictericia, escalofríos y fiebre alta y es una grave enfermedad que conduce a abscesos hepáticos múltiples; el organismo infectante es generalmente E. Coli. Esta complicación se ha vuelto rara con el uso sistemático de antibióticos. Aunque no es frecuente, la obstrucción intestinal mecánica verdadera puede ocurrir como complicación de la apendicitis aguda; como cualquier otra obstrucción mecánica del intestino delgado, se encuentra indicada la terapia operatoria (18).

### **Complicaciones de la apendicectomía laparoscópica**

La revisión Cochrane concluyó sobre los avances de la técnica manejada por laparoscopia fueron limitados y afirmaron una tasa elevada de complicaciones intraabdominales y no la recomendó para casos de apendicitis complicada. Actualmente hay muchos estudios que respaldan la AL. Algunos estudios presentaron la ausencia de complicaciones sépticas. Otros quisieron realizar la AL en apendicitis complicadas, sin aumentar las complicaciones e incluso con algunas ventajas. Hasta el día de hoy, el debate de la AL no ha sido concluido aún (28).

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Apendicitis aguda:** Inflamación del apéndice cecal debido a obstrucción y posterior inflamación del lumen ya sea por la hiperplasia linfoidea, fecalito, tumor u otra condición patológica (18).

**Absceso intraabdominal:** Es una acumulación de pus rodeada de paredes fibrosas producida por procesos inflamatorios locales (apendicitis, diverticulitis, colecistitis, pancreatitis), traumatismo abdominal, perforación y complicaciones de una cirugía abdominal previa. La respuesta a la infección peritoneal diseminada puede manifestarse como una aparente defensa favorable. Absceso subfrénico

(secundario a complicaciones de cirugía de colon y estómago, traumatismo abdominal, cirugía del tracto biliar y apendicectomía), colección de omento menor (posterior a pancreatitis aguda complicada y perforación gástrica o duodenal), subhepático (tracto biliar, del estómago o colon), interasas y pélvicos (debido a diverticulitis, enfermedad inflamatoria pélvica, complicaciones de la peritonitis por dehiscencia de una anastomosis colorrectal) (29).

**Apendicectomía laparoscópica.** Procedimiento quirúrgico bajo anestesia general, por lo general utiliza 3 puertos de entrada, con el fin de extraer el apéndice cecal. Se punza la cavidad abdominal con una aguja hueca y se introduce un gas (dióxido de carbono) permitiendo distenderla. Se crea un espacio entre la pared y las vísceras que permite explorar los órganos (30).

**Antibioticoterapia:** Tratamiento terapéutico que consiste en el uso de antibióticos, es decir, medicamentos que combaten infecciones causadas por bacterias, ya sea matándolas o bien, impidiendo que se reproduzcan (31).

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Formulación de la hipótesis**

#### **Hipótesis principal**

El análisis de los factores de riesgo asociados a abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica identifica las complicaciones en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.

#### **Hipótesis específicas**

Es poco frecuente el desarrollo de abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en los pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.

Los pacientes con antecedente de apendicitis aguda complicada (perforada con peritonitis focal o difusa) que se sometieron a apendicectomía laparoscópica es el principal factor de riesgo para abscesos intraabdominales en adultos atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.

El rango de edad más frecuente para desarrollar abscesos intraabdominales luego de un apendicectomía laparoscópica fue en los adultos entre 18 a 65 años en los pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.

El género más frecuente para desarrollar abscesos intraabdominales luego de un apendicectomía laparoscópica son las mujeres en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.

### 3.2. Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus variables	Medio de verificación
Absceso intra abdominal	Colección purulenta dentro de la cavidad abdominal	Cualitativa	Evaluación de imagen anecogénica en ecografía o TEM.	Nominal	-Sí -No	Historia Clínica
Sexo	Género determinado al nacimiento	Cualitativa	Sexo del paciente	Nominal	-Varón -Mujer	DNI del paciente
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Razón	1 a 110	DNI del paciente
				Ordinal	-Niño: <1 a 14 años -Adolescente: 15 a 18 años -Adulto: 18 a 65 años -Adulto mayor: 65 o más	
Irrigación peritoneal	Lavado de cavidad abdominal con suero fisiológico	Cualitativa	Irrigación de suero fisiológico según peso del paciente	Nominal	-Sí -No	Informe operatorio
Antibiótica terapia	Medicamento para tratamiento de infección.	Cualitativa	Antibiótico de elección para tratamiento de AA.	Nominal	-Sí -No	Historia clínica
				Nominal	-Profilaxis -Tratamiento antibiótico	

Apendicitis aguda	Proceso inflamatorio del apéndice cecal	Cualitativa	Apéndice cecal inflamado según su complicación	Nominal	-No complicada -Complicada	Reporte operatorio
					-Congestiva -Flemonosa -Necrosada -Perforada con peritonitis focal -Perforada con peritonitis difusa	
Índice de masa corporal	Medida de asociación entre peso y talla	Cualitativa	Relación entre peso y talla medido en Kg/m <sup>2</sup>	Ordinal	-Desnutrición -Normal -Sobrepeso -Obesidad I -Obesidad II -Obesidad III	Historia clínica
Leucocitos sanguíneos	Recuento de glóbulos blancos en la sangre	Cuantitativa	Leucocitos en Mil/mm <sup>3</sup>	Razón	-----	Historia clínica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipos y diseños**

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el alcance: Analítico y de caso control.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Longitudinal.

Según el momento de la recolección de datos: Prospectivo.

Se seleccionará a los casos conforme se diagnostiquen y aparezcan en el sistema de registro utilizado, es decir, la población de casos quedará compuesta principalmente por casos incidentes o casos nuevos de diagnóstico reciente. Es longitudinal por que se medirá más de una vez para encontrar pacientes con absceso intraabdominal, prospectivo porque los casos serán diagnosticados con posterioridad al inicio del estudio y se irán incluirá los nuevos casos detectados durante el año 2020.

### **4.2. Diseño muestral**

#### **Población universo**

Los pacientes postoperados del servicio de Cirugía General del hospital María Auxiliadora.

#### **Población de estudio**

Los pacientes post operados de apendicectomía laparoscópica del servicio de Cirugía General del hospital María Auxiliadora del año 2020.

### **Criterios de elegibilidad**

#### **Criterios de inclusión de los casos**

Edad entre 4 a 99 años, de ambos sexos.

Pacientes postoperados hospitalizados en el servicio de Cirugía general del Hospital María Auxiliadora.

Diagnóstico de absceso intraabdominal mediante TEM o ecografía abdominal dentro del hospital.

Enfermos a los que se les realizó cirugía laparoscópica con el diagnóstico de apendicitis aguda.

#### **Criterios de exclusión de los casos**

Pacientes menores de 4 años de edad.

Casos que convirtieron la cirugía laparoscópica a abierta.

Pacientes a los que se les diagnosticó absceso intraabdominal fuera del hospital María Auxiliadora.

Enfermos que reingresen al hospital por otro motivo adicional a la colección intraabdominal.

Pacientes a los que se les haya realizado de 2 a más cirugías dentro de su estancia hospitalaria actual.

Enfermos que estén cursando con una gestación.

Casos fallecidos durante su post operatorio.

#### **Criterios de inclusión de los controles**

Pacientes apendicectomizados por laparoscopia que no presentaron absceso intraabdominal mediante TEM o ecografía abdominal dentro del hospital.

Con clínica de apendicitis aguda localizada sin enfermedad sistémica leve (ASA 1 y 2).

Controles con registros completos para las variables de estudios.

#### **Criterios de exclusión de los controles**

Pacientes que tuvieron diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda no complicada, en edades de 4-99 y que fueron intervenidos de manera exploratoria.

Controles con diagnóstico de desnutrición que fueron operado por laparoscopia con diagnóstico presuntivo de apendicitis.

Pacientes seleccionados como controles que presenten datos incompletos en la historia clínica.

Antecedente de cirugías por patología abdominal.

Casos con registros incompletos.

### **Tamaño de la muestra**

A partir del número de pacientes del año 2020 que fueron post apendicectomizados mediante técnica laparoscópica (264) se calculó el tamaño de la muestra para un estudio caso control.

Se utilizó la fórmula de caso controles no pareado de Fleiss, para un nivel de seguridad de 95%, un poder estadístico de 80%, con una razón de controles y casos de 1, porcentaje de controles expuestos de 37% y odds ratio de 2.35.

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2}$$

$$p_1 = 1.35 \times 0.306 / (1 - 0.306) + 1.35 \times 0.306 = 0.37$$

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

$$n = 88$$

El tamaño de la muestra es 88 casos 88 controles como mínimo para que el estudio tenga un nivel de confianza al 95% a dos colas.

### **Muestreo**

Se realizará un muestreo aleatorio simple con reposición, de los casos y controles que cumplan los criterios de selección. Se utilizará el aplicativo random number generator de Stat Treck para seleccionar las historias clínicas (<https://stattrek.com/statistics/random-number-generaor.aspx>).

### **4.3. Técnicas y procedimiento de recolección de datos**

#### **Método**

Método de observación.

#### **Instrumento de recolección y medición de variables**

Ficha de recolección de datos en 2 periodos, es decir se aplicará la ficha durante el post operatorio que hayan cumplido con los criterios de inclusión y exclusión, tanto para los casos y controles. Posteriormente se hará seguimiento durante el periodo de un mes y se observará si desarrollaron absceso intraabdominal en el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2020 en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora.

### **4.4. Procesamiento y análisis de datos**

Una vez organizados la información en la hoja de cálculo de SPSS versión 24, se realizará primero un análisis univariado de cada variable, de tal forma que para las variables cualitativas se calcularán y analizarán con distribuciones de frecuencias, mientras que para las variables cuantitativas se calcularán y analizarán sus medidas de tendencia central (media aritmética, mediana, amplitud, varianza, error estándar, y coeficiente de variación) que serán presentados en gráfico de barras y círculos según corresponda.

Posterior a esto se realizará un análisis bivariante utilizando tablas de contingencia para los posteriores cálculos del odds ratio y chi cuadrado según sea el caso, realizándose esquemas en diagrama de cajas, histogramas según sea conveniente.

Luego se realizará análisis de regresión logística múltiple para encontrar los principales factores asociados y evitar la influencia de confusores.

### **4.5. Aspectos éticos**

Se solicitará el permiso oportuno mediante solicitud al Área de Investigación del Hospital María Auxiliadora para aplicar la ficha de recolección de datos, además de

poder tomar las historias clínicas de los pacientes por lo que se tendrá que utilizar consentimiento informado.

El informe final y la publicación de resultados garantizarán el anonimato de los pacientes estudiados.

### CRONOGRAMA

PASOS	2021											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Redacción final del Proyecto de investigación	X											
Aprobación del Proyecto de investigación		X	X									
Recolección de datos				X	X	X	X	X				
Procesamiento y análisis de datos									X	X		
Elaboración de informe											X	
Correcciones del trabajo de investigación											X	X
Aprobación del trabajo de investigación												X
Publicación del artículo científico												

## PRESUPUESTO

PRESUPUESTO		
DESCRIPCIÓN	CONCEPTO	COSTO TOTAL S/.
RECURSOS	Impresión y copias	150.00
MATERIALES	Movilidad y viáticos	200.00
E INSUMOS	Materiales de escritorio	100.00
		100.00
RECURSOS	Validación del instrumento	800.00
HUMANOS	Personal de apoyo	450.00
	Asesor metodológico	500.00
	Servicio de procesamiento	200.00
	Imprevistos	240.00
	<b>TOTAL</b>	<b>2740.00</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. A. Coelho, C Sousa. Abdominal Abscess Post Appendectomies [Internet]. Pediatric Surgery. 2017. Citado el 13 de febrero del 2019. Disponible en [https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2017\\_30-3\\_152-155.pdf](https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2017_30-3_152-155.pdf)
2. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. En: Sauerland S, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews. [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2004 [citado 13 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15495014>
3. Cho J, Park I, Lee D, Sung K, Baek J, Lee J. Risk Factors for Postoperative Intra-Abdominal Abscess after Laparoscopic Appendectomy: Analysis for Consecutive 1,817 Experiences. Dig Surg. 2015;32(5):375-81
4. Complicaciones infecciosas después de la apendicectomía laparoscópica - Artículos - IntraMed [Internet]. [citado 13 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=44445&pagina=1>
5. Rivera Díaz EM. Revista de gastroenterología del Perú órgano oficial de la Sociedad de Gastroenterología del Perú. [Internet]. Vol. 22, Revista de Gastroenterología del Perú. Sociedad de Gastroenterología del Perú; 2002 [citado 13 de febrero del 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102251292002000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292002000400004)
6. Balogun O, Osinowo A, Afolayan M, Olajide T, Lawal A, Adesanya A. Acute perforated appendicitis in adults: Management and complications in Lagos, Nigeria. Ann Afr Med [Internet]. 2019 [citado 27 de febrero del 2019];18(1):36. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30729931>
7. Lasek A, Pędziwiatr M, Wysocki M, Mavrikis J, Myśliwiec P, Stefura T, et al. Risk factors for intraabdominal abscess formation after laparoscopic appendectomy - results from the Pol-LA (Polish Laparoscopic Appendectomy) multicenter large cohort study. Wideochirurgia i inne Tech maloinwazyjne = Videosurgery other miniinvasive Tech [Internet]. enero de 2019 [citado 27 de febrero de 2019]; 14 (1): 70-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30766631>

8. Tse A, Cheluvappa R, Selvendran S. Post-appendectomy pelvic abscess with extended-spectrum beta-lactamase producing *Escherichia coli*: A case report and review of literature. *World J Clin cases* [Internet]. 26 de diciembre de 2018 [citado 26 de febrero de 2019];6(16):1175-81. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30613678>
9. Guy S, Wysocki P. Risk factors for intra-abdominal abscess post laparoscopic appendectomy for gangrenous or perforated appendicitis: A retrospective cohort study. *Int J Surg Open* [Internet]. 2018;10:47-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2017.12.003>
10. Horvath P, Lange J, Bachmann R, Struller F, Königsrainer A, Zdichavsky M. Comparison of clinical outcome of laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis. *Surg Endosc* [Internet]. 18 de enero de 2017 [citado 25 de febrero de 2019];31(1):199-205. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27194260>
11. Yu M-C, Feng Y, Wang W, Fan W, Cheng H, Xu J. Is laparoscopic appendectomy feasible for complicated appendicitis? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* [Internet]. abril de 2017 [citado 26 de febrero de 2019];40:187-97. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S174391911730242X>
12. Cao J, Tao F, Xing H, Han J, Zhou X, Chen T, et al. Laparoscopic Procedure is Not Independently Associated With the Development of Intra-Abdominal Abscess After Appendectomy: A Multicenter Cohort Study With Propensity Score Matching Analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* [Internet]. 1 de octubre de 2017 [citado 27 de febrero de 2019];27(5):409-14. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28891829>
13. Schlottmann F, Sadava EE, Peña ME, Rotholtz NA. Laparoscopic Appendectomy: Risk Factors for Postoperative Intraabdominal Abscess. *World J Surg* [Internet]. 10 de mayo de 2017 [citado 27 de febrero de 2019];41(5):1254-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28074278>
14. Cho J, Park I, Lee D, Sung K, Baek J, Lee J. Antimicrobial treatment after

- laparoscopic appendectomy for preventing a post-operative intraabdominal abscess: A Prospective Cohort Study of 1817 patients. *Int J Surg* [Internet]. marzo de 2016 [citado 25 de febrero de 2019];27:142-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26808321>
15. Kotaluoto S, Pauniahho S-LK, Helminen MT, Sand JA, Rantanen TK. Severe Complications of Laparoscopic and Conventional Appendectomy Reported to the Finnish Patient Insurance Centre. *World J Surg* [Internet]. 19 de febrero de 2016 [citado 25 de febrero de 2019];40(2):277-83. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26482363>
  16. Lin H-F, Lai H-S, Lai I-R. Laparoscopic treatment of perforated appendicitis. *World J Gastroenterol* [Internet]. 21 de octubre de 2014 [citado 25 de febrero de 2019];20(39):14338. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25339821>
  17. Tanaka S, Ishihara K, Uenishi T, Hashiba R, Kurashima Y, Ohno K, et al. Management of postoperative intraabdominal abscess in laparoscopic versus open appendectomy. *Osaka City Med J* [Internet]. junio de 2013 [citado 26 de febrero de 2019];59(1):1-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23909076>
  18. Yeo CJ. Shackelford's surgery of the alimentary tract [Internet]. Elsevier/Saunders; 2013 [citado 5 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=VTEh2D1SNEC&pg=PR25&dq=shackelford&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwig8s-y2zgAhUBmlkKHTDcBmQQ6AEIOTAC#v=onepage&q=shackelford&f=false>
  19. Eriksson S, Granström L. Randomized controlled trial of appendicectomy versus antibiotic therapy for acute appendicitis. *Br J Surg* [Internet]. febrero de 1995 [citado 6 de marzo de 2019];82(2):166-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7749676>
  20. United Kingdom National Surgical Research Collaborative, Bhangu A. Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. *Ann Surg* [Internet]. mayo de 2014 [citado 6 de marzo de 2019];259(5):894-903. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24509193>

21. Rivera Díaz EM. Revista de gastroenterología del Perú órgano oficial de la Sociedad de Gastroenterología del Perú. [Internet]. Vol. 22, Revista de Gastroenterología del Perú. Sociedad de Gastroenterología del Perú; 2002 [citado 27 de febrero de 2019]. 287-296 p. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292002000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292002000400004)
22. Markar SR, Penna M, Harris A. Laparoscopic Approach to Appendectomy Reduces the Incidence of Short- and Long-Term Post-operative Bowel Obstruction: Systematic Review and Pooled Analysis. J Gastrointest Surg [Internet]. 21 de septiembre de 2014 [citado 6 de marzo de 2019];18(9):1683-92. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11605-014-2572-7>
23. Manejo de la apendicitis aguda en adultos - UpToDate [Internet]. [citado 6 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-appendicitis-in-adults?search=complications of laparoscopic appendectomy&source=search\\_result&selectedTitle=1~14&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1](https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-appendicitis-in-adults?search=complications%20of%20laparoscopic%20appendectomy&source=search_result&selectedTitle=1~14&usage_type=default&display_rank=1#H1)
24. Frazee RC, Abernathy SW, Isbell CL, Isbell T, Regner JL, Smith RD. Outpatient Laparoscopic Appendectomy: Is It Time to End the Discussion? J Am Coll Surg [Internet]. abril de 2016 [citado 6 de marzo de 2019];222(4):473-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1072751516000375>
25. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. Ann Surg [Internet]. marzo de 1995 [citado 6 de marzo de 2019];221(3):278-81. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7717781>
26. Sporn E, Petroski GF, Mancini GJ, Astudillo JA, Miedema BW, Thaler K. Laparoscopic appendectomy--is it worth the cost? Trend analysis in the US from 2000 to 2005. J Am Coll Surg [Internet]. febrero de 2009 [citado 6 de marzo de 2019];208(2):179-85.e2. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1072751508015408>

27. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet (London, England)* [Internet]. 26 de septiembre de 2015 [citado 6 de marzo de 2019];386(10000):1278-87. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673615002755>
28. Soler-Dorda G, José Fernández-Díaz M, Martín-Parra I, Luis Alonso-Gayón J, Luis Conty-Serrano J, Antonia de Andrés-Fuertes M, et al. Complicaciones sépticas intraabdominales tras apendicectomía laparoscópica: descripción de una posible nueva complicación específica de la apendicectomía laparoscópica. *Cirugía Española* [Internet]. 1 de julio de 2007 [citado 6 de marzo de 2019];82(1):21-6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X07716561>
29. García-Sánchez JE, García-García MI, García-Garrote F, Sánchez-Romero I. Diagnóstico microbiológico de las infecciones intraabdominales. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. abril de 2013 [citado 6 de marzo de 2019];31(4):230-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213005X12000687>
30. Schwartz SI, Brunnicardi FC, Andersen DK, Araiza Martínez ME. *Schwartz manual de cirugía* [Internet]. McGraw Hill; 2007 [citado 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=T3sqNAAACAAJ&dq=schwartz+cirugia&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjtyq6Jie3gAhVQ2FkKHMLCqAQ6AEIJzAA>
31. Goodman & Gilman: *Las bases farmacológicas de la terapéutica* (12a. ed.) - Brunton, Laurence L. - Google Libros [Internet]. [citado 6 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=AhseBgAAQBAJ&dq=Goodman+%26+Gilman:+Las+bases+farmacológicas+de+la+terapéutica&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwj5gl3hje3gAhXv1FkKHeN1AmsQ6AEIJzAA>

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Factores de riesgo asociados a absceso intraabdominal luego de apendicectomía laparoscópica a hospital María Auxiliadora 2020	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en los pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el 2020?	<b>General</b> Analizar los factores de riesgo asociados a abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.	<b>General</b> El análisis de los factores de riesgo asociados a abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica identifica las complicaciones en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.	Observacional, analítico, de caso control, longitudinal, prospectivo.	Se tomará para fines del estudio aquellos pacientes que fueron post apendicectomizados mediante técnica laparoscópica desde el 01 de enero del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2020.  La muestra calculada es 88 casos y 88 controles.  Una vez organizados los datos en la hoja de cálculo de SPSS versión 24, se realizará primero un análisis univariado de cada variable. Posterior a esto se realizará un análisis bivalente utilizando tablas de contingencia	Ficha de recolección de datos.
		<b>Específicos</b> Identificar el factor de riesgo más frecuente para abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía	<b>Específica</b> Es poco frecuente el desarrollo de abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía			

		<p>mía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.</p> <p>Determinar el rango de edad más prevalente de abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.</p> <p>Determinar el sexo más frecuente para abscesos intraabdominales luego de una apendicectomía</p>	<p>laparoscópica en los pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.</p> <p>Los pacientes con antecedente de apendicitis aguda complicada (perforada con peritonitis focal o difusa) que se sometieron a apendicectomía laparoscópica es el principal factor de riesgo para abscesos intraabdominales en adultos atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.</p> <p>El rango de edad más frecuente</p>		<p>para los posteriores cálculos de la prueba de t de student o de chi cuadrado según sea el caso, realizándose esquemas en diagrama de cajas, histogramas según sea conveniente.</p>	
--	--	--	---	--	---	--

		<p>laparoscópica en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.</p> <p>Comparar los factores de riesgo según grupos de edad y sexo en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo enero – diciembre del 2020.</p>	<p>para desarrollar abscesos intraabdominales luego de un apendicectomía laparoscópica fue en los adultos entre 18 a 65 años en los pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.</p> <p>El género más frecuente para desarrollar abscesos intraabdominales luego de un apendicectomía laparoscópica son las mujeres en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora de enero a diciembre del 2020.</p>			
--	--	---	--	--	--	--

## 2. Instrumento de recolección de datos

<b>FECHA:</b>		
<b>DATOS PERSONALES</b>		
Apellidos y nombres:		
Caso ( )	Control ( )	
Edad:		
Género:		
Índice de masa corporal (IMC)		
<b>ENFERMEDAD ACTUAL</b>		
Diagnóstico postoperatorio	1. Apendicitis aguda no complicada ( ) 2. Apendicitis aguda no complicada ( )	1. Congestiva ( ) 2. Flemonosa ( ) 3. Necrosada ( ) 4. Perforada con peritonitis focal ( ) 5. Perforada con peritonitis difusa ( )
Lavado peritoneal	1. Sí ( ) 2. No ( )	
Antibióticos	1. Profilaxis ( ) 2. Tratamiento antibiótico ( )	
Valor de leucocitos:		
<b>SEGUIMIENTO DEL POSTOPERATORIO</b>		
Absceso intraabdominal	1. Sí ( ) 2. No ( )	
Diagnóstico por ecografía abdominal	1. Sí ( ) 2. No ( )	
Diagnóstico por TEM abdominal	1. Sí ( ) 2. No ( )	

### **3. Consentimiento informado**

Este estudio está siendo realizado por la Dra. Sheila Angélica Torre Cárdenas, de la Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres. Su propósito es identificar los factores de riesgo de absceso intraabdominal después de la apendicectomía laparoscópica. Si acepta participar en esta encuesta, se le pedirá que complete una entrevista de 30 minutos.

Su intervención es voluntaria. La información recopilada es confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito no mencionado en este estudio.

Si tiene alguna pregunta de investigación y desarrollo, no dude en realizarla si lo considera relevante.

Además, puede cancelar su participación en cualquier momento durante el estudio. Si se siente incómodo con alguna de las preguntas, puede informar al entrevistado y rechazar la respuesta.

Gracias por participar.

Yo

---

Acepto participar en el estudio y sé que mi participación es completamente voluntaria.

Fui contactado verbalmente sobre el estudio. Tuve la oportunidad de discutir y hacer preguntas sobre el tema.

Al firmar este Protocolo, estoy de acuerdo con brindar mis datos personales, incluidos los datos relacionados con la salud o condición física, espíritu u origen étnico. Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento sin perjuicio alguno.

Entiendo que puedo recibir una copia de la información de esta encuesta y solicitar información sobre los resultados de este formulario cuando se haya completado.

En este sentido, puedo contactar a la Dra. Sheila Angélica Torre Cárdenas, quien dirigió el estudio.

Entre los beneficios se encuentra una contribución al desarrollo de la investigación. Puede servir como un aporte científico al mejoramiento continuo en esta ciudad y extender los resultados a todo el país.

Fecha:

Nombre de participante:

Nombre del investigador: