



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES
POSTQUIRÚRGICAS DE APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA
Y ANTIBIOTICOTERAPIA PREOPERATORIA
COMPLEJO HOSPITALARIO LUIS NICASIO SAENZ 2018-2019**

**PRESENTADA POR
AMIR YAROSH BARBOZA JANAMPA**

**ASESOR
DRA. GEZEL RAQUEL VASQUEZ JIMENEZ**

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

**LIMA – PERÚ
2019**



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

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

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES
POSTQUIRÚRGICAS DE APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA
Y ANTIBIOTICOTERAPIA PREOPERATORIA
COMPLEJO HOSPITALARIO LUIS NICASIO SAENZ 2018-2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

**PRESENTADO POR
AMIR YAROSH BARBOZA JANAMPA**

**ASESOR
DRA. GEZEL RAQUEL VASQUEZ JIMENEZ**

**LIMA, PERÚ
2019**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad y factibilidad	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Definiciones de términos básicos	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	21
3.2 Variables y su operacionalización	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	24
4.2 Diseño muestral	24
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	25
4.4 Procesamiento y análisis de datos	26
4.5 Aspectos éticos	26
CRONOGRAMA	27
PRESUPUESTO	28
FUENTES DE INFORMACIÓN	29
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Se estima que la incidencia de apendicitis en el género masculino es de aproximadamente 1.3 por mil habitantes y de 0.99 aproximadamente por mil habitantes en el género femenino. La apendicitis en lactantes es singular, actualmente es habitual encontrarlo durante la niñez, y su máxima incidencia se encuentra en la segunda y tercera década de la vida, posteriormente disminuye. Sin embargo, se puede presentar durante toda la vejez y la adultez (1).

La apendicitis aguda es sencilla diagnosticar, incluso en el 70% de los casos. Aunque, en algunos casos brinda dificultades en el diagnóstico, principalmente en ancianos, embarazadas, niños, inmunosuprimidos y obesos (2).

La apendicectomía por apendicitis aguda es la primera causa de cirugía de urgencia en la mayoría de los centros quirúrgicos como también en nuestro hospital. El abordaje por vía laparoscópica se ha mantenido como técnica de elección desde el año 1998 en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz.

A través de diferentes ensayos, defensores de la laparoscopia han demostrado resultados en pacientes, los cuales son menor tiempo de recuperación a las actividades habituales, menor estadía hospitalaria, mejor resultado estético, mejor calidad de vida a largo plazo y menor tasa de infección de sitio operatorio.

El período de retraso en el diagnóstico y el recibir un tratamiento definitivo conlleva al aumento de la morbilidad en relación a sepsis intrabdominal, perforación, formación de abscesos, complicaciones posoperatorias primordialmente del sitio operatorio, además, mayor estadía hospitalaria (3).

El diagnóstico prematuro es fundamental, puesto que podría producir perforación en el lapso de veinticuatro horas desde iniciado la sintomatología.

El retraso en el diagnóstico produce un aumento de complicaciones como perforación, hallándose un riesgo aumentado de perforación en niños menores de

diez años y en mayores de cincuenta años, así mismo, aumentando la tasa de morbimortalidad. Las excepcionales características funcionales y anatómicas, particulares de esta edad, originan cuadros de presentación atípica que retrasan el diagnóstico entre 15-60% de los casos (4, 5).

Debido a que la apendicectomía es una urgencia quirúrgica, tan pronto se defina el diagnóstico debe realizarse su resolución, ya que los resultados posteriores a esta, dependen de la precocidad de la intervención quirúrgica y la evolución del proceso inflamatorio apendicular.

Los beneficios de la laparoscopia para el paciente han sido extensamente comprobados y resultan ser la base por la que este procedimiento ha sobrevivido y florecido a pesar de su surgimiento inusual, siendo una cirugía menos invasiva con respecto a la cirugía convencional, evitando así grandes incisiones, disminuyendo tiempo quirúrgico y con ello la exposición a los anestésicos, además de menor estancia hospitalaria y una rápida incorporación a sus actividades cotidianas, siendo los pacientes beneficiados con este tipo de proceder.

Por lo mencionado, la apendicectomía laparoscópica tiene ventajas, tales como: menor dolor postquirúrgico, disminución de la estancia hospitalaria, mínimo índice de conversión a laparotomía, menor incidencia de infecciones de sitio operatorio.

Las complicaciones postquirúrgicas por apendicitis aguda son frecuentes, a pesar de la innovación tecnológica en cirugía, anestesia y reanimación, disminuyen al mínimo el trauma operatorio, así como la existencia de salas de cuidados intermedios y cuidados intensivos, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más potentes.

El tratamiento antibiótico empírico sigue siendo esencial en el inicio del manejo en pacientes con apendicitis aguda, sin embargo, estudios actuales no demuestran que la inserción de un antibiótico dirigido, según resultados del antibiograma, modifique la tasa de morbimortalidad (al cuarto o quinto día), o de infección de sitio operatorio, que es la principal complicación posoperatoria.

La administración de antibióticos perioperatorio, ha probado reducir en gran medida el número de complicaciones en pacientes con apendicitis aguda.

Las guías de prácticas clínicas americanas recomiendan utilizar antibióticos postoperatorios aproximadamente entre cuatro a siete días para evitar en lo posible infecciones intrabdominales (6).

La clínica que se puede observar en pacientes postquirúrgicos, son inicialmente taquicardia y taquipnea, estos son de inicio precoz en las infecciones intrabdominales, además, pertenecen a los parámetros más sensibles del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Se debe realizar seguimiento a los pacientes con tratamiento antibiótico por 3 a 5 días posterior a cirugía por apendicitis complicada con hemogramas, y teniendo énfasis en el conteo de leucocitos. Asimismo, si los leucocitos se encuentran dentro de valores normales, se puede retirar el antibiótico y dar de alta al paciente (7).

La apendicectomía sigue siendo al presente la cirugía de urgencia más habitual en los servicios quirúrgicos, sin embargo, las causas que conllevan a presentar complicaciones son aún desconocidas, razón que justifica este trabajo, cuyo objetivo es comprobar los factores conectados con la aparición de complicaciones en los pacientes apendicectomizados por esta enfermedad tan frecuente, y que pueden ser prevenibles.

Dado que la apendicitis aguda es inmensamente habitual en nuestro nosocomio, el estudio del uso de antibióticos en apendicitis no complicadas, es un tema habitualmente discutido; asimismo, este estudio se realiza para establecer si el uso de antibióticos puede considerarse una práctica apropiada en esta patología, para así impedir complicaciones postquirúrgicas en pacientes con apendicitis aguda no complicadas.

El presente estudio intenta documentar aquellos factores asociados a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda no complicada.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Establecer los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019.

Objetivos específicos

Relacionar los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019.

Identificar los factores que se presentan con mayor frecuencia en las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópicas en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019.

Determinar la prevalencia de los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019.

1.4 Justificación

El estudio de los factores que se asocian a las complicaciones posoperatorias de apendicectomía laparoscópica que recibieron antibiótico terapia preoperatoria, es

de vital envergadura, ya que la apendicitis aguda continúa siendo muy frecuente en las emergencias de todos los hospitales a nivel nacional, y siendo esta de naturaleza quirúrgica. Así mismo, conocer los factores implicados a las complicaciones posoperatorias brindará la experiencia a nuestro nosocomio, para saber y tomar acciones preventivas, como también identificar las complicaciones más habituales.

El conocimiento y estudio de las complicaciones de la apendicectomía laparoscópica en los servicios de salud permitirá el uso de medidas de prevención con el fin de evitarlas. Al presente, la demanda de pacientes en nuestro nosocomio es alta, por lo que el retraso en el diagnóstico, así como la disponibilidad de turno operatorio, son puntos críticos que se añaden a la problemática de pacientes que necesitan cirugía, por tal motivo los resultados de esta investigación serán entregados a la oficina de estadística del Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz, para de esta manera forma colaborar al reajuste de datos estadísticos que permitan confirmar o cambiar los factores actualmente establecidos en las complicaciones de la apendicitis aguda, y así ofrecer una atención rápida, adecuada y precoz a los pacientes.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, pues, se cuenta con el permiso de la unidad de docencia y capacitación del Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saénz, así como el permiso del Jefe del departamento de Cirugía General. Los recursos financieros para el desarrollo del proyecto de investigación son aportados por el investigador. El investigador dispone de tiempo adecuado para realizar la investigación.

Asimismo, este estudio es posible, porque se cuenta con los recursos económicos y humanos que garantizaran el desarrollo de la investigación sin dificultades.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Anna L et al., en 2019, realizaron un estudio cuyo objetivo fue identificar los posibles factores de riesgo de absceso intrabdominal después de la apendicectomía laparoscópica. Se utilizó dieciocho unidades quirúrgicas en Polonia y Alemania y se compuso de 31 elementos relacionados con el período pre, intra y posoperatorias. Se incluyó 4618 pacientes en el análisis. El resultado consistió en que se encontraron 51 pacientes (1.10% de los casos) que formaron abscesos intrabdominales. Por otra parte, los abscesos intrabdominales tuvo una influencia significativa en la tasa de posoperatoria de reintervención. Como conclusión, los abscesos intrabdominales se producen con baja frecuencia después de la apendicectomía laparoscópica. Está fuertemente asociada con apendicitis complicada y debido a la naturaleza de su tratamiento se asocia con la necesidad de reintervención (8).

Patiño F et al., en 2018, realizaron un estudio prospectivo en el cual establecen las ventajas de la apendicectomía laparoscópica en pacientes obesos. El objetivo consistió en comparar los resultados y complicaciones postoperatorias en pacientes con índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30, atendidos en el Hospital Regional de Antofagasta. En este estudio se hallaron pacientes menores de 16 años que fueron atendidos del 01 de enero de 2013 al 30 de septiembre de 2016, dichos pacientes acuden con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda, con los siguientes datos clínicos: McBurney +, dolor abdominal en fosa iliaca derecha, fiebre; asimismo se mostró por rayos x simple de abdomen, ultrasonido o tomografía proceso apendicular en evolución. Se concluyó que la complicación más frecuente fue la formación de abscesos intrabdominales, seguida de derrame pleural, neumonía, dichos resultados fueron presentados en 16 pacientes (9).

Deshka F et al., en 2017, realizaron una revisión sistemática de la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico, posterior a apendicectomía laparoscópica, los resultados inicialmente identificaron cuatrocientos veintitrés resúmenes. Dentro de la incidencia se detalla que apendicetomías laparoscópicas tuvieron una menor incidencia de infecciones de sitio operatorio, y que este aumentaba al tener como

diagnóstico apendicitis aguda complicada, independientemente del uso de antibióticos preoperatorio. Las tasas observadas de infección después de la apendicectomía laparoscópica fueron dramáticamente más altas en comparación con la apendicectomía abierta. Estos hallazgos resaltan la necesidad de prevención de infecciones de sitio operatorio (10).

Cheng Y et al., en 2017, demostraron con su metaanálisis, que la adecuada asepsia, la analgesia posoperatoria adecuada podría reducir la tasa de infecciones en el sitio operatorio, y pacientes con apendicitis aguda complicada la apendicectomía laparoscópica no aumentó la tasa de infecciones posoperatoria. Como conclusión de dicho estudio, la apendicectomía laparoscópica era viable y segura para la apendicitis complicada, los cuales incluyeron en disminuir la estadía hospitalaria, iniciar precozmente la ingesta oral, así como también reducir el riesgo de infección de sitio operatorio (11).

Francisco S et al., en 2016, realizaron un estudio sobre que la apendicitis complicada puede ser un factor de riesgo para la formación de abscesos intrabdominal postoperatorio. Para ello se realizaron 1300 apendicectomías laparoscópicas. Dentro del estudio no se encontró diferencias en la morbilidad general. Además, varias publicaciones han mostrado un aumento del riesgo de colección posoperatoria después de la apendicectomía laparoscópica. El objetivo fue evaluar la utilidad de la colocación de un drenaje intrabdominal en la apendicectomía laparoscópica para la apendicitis aguda complicada. La tasa de abscesos intrabdominales posoperatoria fue 14.2%. Se concluye que la colocación de drenaje intrabdominal en la apendicitis aguda complicada puede no presentar beneficios y no hay necesidad de utilizar drenaje en la apendicectomía laparoscópica (12).

Sannamari K et al., en 2015, realizaron un estudio retrospectivo sobre el uso de antibióticos como tratamiento primario en la apendicitis, así como las complicaciones postquirúrgicas de la apendicitis aguda. El objetivo de este estudio consistió en recopilar y analizar información detallada sobre las complicaciones y morbilidad relacionadas con la apendicectomía laparoscópica utilizando la información de la base de datos nacional. Durante el período de estudio, las complicaciones después de procedimientos laparoscópicos más a menudo

condujeron a una cirugía adicional o insuficiencia orgánica. Como conclusión, las complicaciones relacionadas con la apendicectomía laparoscópica fueron más severas que los de la cirugía abierta. Las complicaciones después de la apendicectomía laparoscópica conducen a insuficiencia de órganos y/o reoperaciones relacionadas con la cirugía abierta (13).

Bobby V et al., en 2015, realizaron un estudio sobre pacientes obesos con emergencias quirúrgicas generales, el cual presentan desafíos a los equipos quirúrgicos de emergencia. Cuatro estudios informaron las complicaciones generales en pacientes obesos tras la apendicectomía laparoscópica. Los pacientes en el grupo de la apendicectomía laparoscópica se asocian a menores tasas globales de complicaciones en comparación con el grupo quirúrgico de otro tipo de patologías. Entre ellas se informa que la tasa de formación de absceso intrabdominal tuvo menor incidencia en el grupo laparoscópico, en comparación con el grupo de cirugías abiertas (14).

Aranda N et al., en 2014, realizaron un estudio analítico observacional de cohortes sobre base de datos de tipo prospectivo. La población que se incluyó fue de pacientes con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda durante un lapso de 4 años. La muestra general estaba compuesta por 497 personas de género masculino y 371 personas de género femenino. El porcentaje de cumplimiento de la profilaxis antibiótica durante la inducción anestésica fue aproximadamente del 62%. La cirugía laparoscópica, ha mostrado gran disminución de las tasas de infección de sitio operatorio. La vía laparoscópica se comporta como factor protector de la infección de sitio operatorio. Estas asociaciones mostraron gran significancia estadística. De las 25 infecciones de sitio operatorio, 17 fueron abscesos intrabdominales localizados y de dimensiones reducidas como para solucionarse satisfactoriamente con tratamiento antibiótico (15).

Galoso G et al., en 2011, analizaron los resultados de la cirugía laparoscópica. Para ello realizaron un estudio descriptivo, de corte transversal, el cual fue realizado en el Servicio de Urgencias del H.M. Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Los datos revelaron que no se presentaron complicaciones transoperatorias, y que las complicaciones posoperatorias fueron infección de herida operatoria, y

hemoperitoneo, en un paciente cada uno, por lo que revela la seguridad de la vía laparoscópica, y la baja incidencia de complicaciones (16).

Soler D et al., en 2007, realizaron un estudio retrospectivo, en el cual, comparan apendicectomía laparoscópica versus convencional, para asociar las complicaciones postoperatorias, las cuales se desarrollaron en pacientes que fueron dados de alta tras una cirugía sin incidencias. Se revisaron los casos a fin de saber la incidencia de infección intrabdominal e identificar casos parecidos. Las principales complicaciones dentro del estudio fueron: infección de sitio operatorio, el 6.3% en apendicectomía laparoscópica y el 7.8% en apendicectomía abierta; infección intrabdominal, el 4.2% en apendicectomía laparoscópica y el 2.3% en apendicectomía abierta. Como conclusión, la apendicectomía laparoscópica se asocia a una alta incidencia de infección intrabdominal. Resultados mencionan la posibilidad de una forma no habitual de infección intrabdominal específica de la apendilap (17).

2.2 Bases teóricas

Apendicitis aguda

Es considerada como causa principal de abdomen agudo quirúrgico, su prevalencia es superior entre la segunda y cuarta década, es por ello que es de vital importancia conocer a fondo su fisiopatología, anatomía y evolución a fin de obtener un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Son múltiples las funciones que se le atribuyen al apéndice cecal; funciona como reservorio natural de bacterias, asimismo es un órgano inmunológico con múltiples funciones aún no comprendidas (18).

Estas múltiples funciones han sido corroboradas en pacientes sometidos a apendicectomía, visualizando hallazgos interesantes relacionados con un aumento en el riesgo de infección severa por *Clostridium difficile* o a una disminución en el riesgo de colitis ulcerativa, demostrando que la ectomía del órgano no es del todo inocua (18).

La etiología de la apendicitis aguda es muy variada, se conoce inicialmente se obstruye el lumen apendicular por fecalito, hiperplasia de amígdalas de roux,

material orgánico o sustancias sólidas con subsecuente acumulación de moco, isquemia tisular, necrosis y/o perforación; sin embargo, estudios hallaron factores ambientales, genéticos, étnicos, neurogénicos capaces de producir esta enfermedad. Los microorganismos encontrados en su mayoría son escherichia coli y bacteroides (18, 19).

Embriología

Deriva del intestino medio yuxtapuesto con el intestino delgado, mitad derecha del colon transversal, colon ascendente, ciego, estructuras se encuentran irrigadas por la arteria mesentérica superior. Este órgano es evidente en la octava semana de gestación y el aumento de tejido linfático se desarrollan durante las semanas catorce y quince de gestación (19).

Anatomía

El apéndice cecal en el adulto tiene forma cilíndrica ciega, de 9 cm de longitud aproximadamente, teniendo una gran variación en su longitud dependiendo del paciente, evidenciándose longitudes desde 5 a 35 cm que se extienden hacia el lado contralateral. El apéndice posee escaso mesenterio, el cual contiene a la arteria apendicular en su borde libre, en dicho mesenterio no aparecen las arcadas típicas de la irrigación intestinal por lo que la arteria apendicular es rama terminal, es por ello que la arteria apendicular en casos de apendicitis es incapaz de abastecer las necesidades del tejido, produciendo así daño isquémico. Además, la base del apéndice recibe vascularización por parte de las arterias cólicas anterior y posterior, es por ello que es de suma importancia la adecuada ligadura de la base apendicular (18, 19).

La arteria apendicular es frecuentemente descrita como rama de la arteria ileocólica como rama terminal. A continuación, se describe el origen más detallado:

- Procedente de la rama ileal de la arteria ileocólica, 6%
- Procedente de la arteria ileocólica, como rama terminal, 28%.
- Procedente de la arteria cecal anterior, 20%.
- Procedente de la arteria cecal posterior, 12%.
- Procedente de la arteria ileocólica, como rama colateral, 3%.
- Procedente de la rama cólica ascendente, 2%.

El apéndice cecal presenta una gran variedad de localizaciones en las que puede presentarse, los cuales pueden identificarse 5 principales, y se detallan a continuación:

- Apéndice cecal ascendente, retrocecal, 65%.
- Apéndice cecal descendente en la fosa iliaca, 31%.
- Apéndice cecal transverso, retrocecal, 2,5%.
- Apéndice cecal ascendente, paracecal y pre-ileal, 1%.
- Apéndice cecal ascendente, paracecal y post-ileal 0,5% (19).

Etiología y fisiopatología

Se conoce que la baja ingesta de fibras en la dieta predispone a la producción de heces induradas, lo cual ocasiona un aumento en la presión intracecal con la obtención de fecalitos, que tienen un riesgo superior para la obstrucción de la luz apendicular, no obstante, los estudios de estos no han sido del todo concluyentes en la actualidad.

Desde el siglo XX, se demostró que la obstrucción de la luz del apéndice cecal produce apendicitis. La obstrucción del lumen proximal por diversos factores provoca el aumento de la presión intrapendicular, y la producción de moco dentro del lumen apendicular es constante y la capacidad intrapendicular es de aproximadamente 0.1 – 0.3 mL de capacidad. Esto demuestra por qué la presión intraluminal puede aumentar y alcanzar presiones de 50-65 mmHg rápidamente. Cuando la presión intraluminal es de 85 mmHg o superior, la presión venosa del apéndice cecal es excedida y la isquemia de la mucosa del apéndice es irreversible. Posteriormente la trombosis de los capilares venosos que drenan en el apéndice cecal está presente o fase I, en la cual se encuentra con edema y congestiva. La congestión vascular de la mucosa posteriormente se torna hipóxica e inicia la ulceración, dañando la barrera mucosa y posterior translocación bacteriana hacia la pared apendicular, y con ello se presenta la fase II de la apendicitis. Continuando la evolución de la enfermedad, el tejido inflamatorio progresa involucrando la serosa del apéndice que inflama el peritoneo parietal, y produciendo dolor en la fosa ilíaca derecha. Al aumentar la presión intraluminal permanente, se produce un infarto venoso, necrosis de la pared y perforación, posteriormente se forma absceso llamándose fase III de la apendicitis. Si no se logra formar el absceso, y en cambio

se presenta peritonitis generalizada, nos encontramos con la fase IV de la apendicitis. Los estudios demuestran que, en la evolución de la apendicitis aguda, la necrosis del apéndice cecal se presenta a las 46 horas aproximadamente y la perforación a las 70 horas aproximadamente desde su inicio.

La etiología, más frecuente de la obstrucción intraluminal del apéndice cecal está dado por fecalitos en el lumen apendicular, seguido de la hiperplasia linfoidea, parásitos, sustancias radiológicas, semillas de frutas, fibras vegetales, tumores carcinoides con frecuencia.

Algunos autores mencionan la resolución espontánea de algún cuadro agudo, encontrando como resultado fibrosis y adherencias. La prevalencia de la presentación crónica es desconocida, sin embargo, aproximadamente el 9% de 1000 pacientes con apendicitis refieren haber presentado cuadros clínicos muy similares anteriores, y aproximadamente 4% refiere haber tenido múltiples cuadros clínicos anteriores muy similares (18, 19, 20).

Bacteriología

La flora bacteriana es múltiple, sin embargo, bacteroides fragilis se encuentra en más del 70% de pacientes con apendicitis fase III, mientras que echerichia coli se encuentra en mayor porcentaje en apendicitis fase I y II. Es por ello que en mayor porcentaje el cultivo de microorganismos con apendicitis infectada se evidencia anaerobios que superan en gran medida a los aerobios en una proporción de 3:1 (18).

Cuadro clínico y presentación

El diagnóstico es indudablemente clínico, es por ello que se debe realizar una buena historia clínica, así como una minuciosa exploración física puede identificar las diferentes presentaciones anatómicas, así mismo, en algunos pacientes se encuentra modificada su anatomía como, por ejemplo: apéndice de localización subhepática, embarazo, embarazo, apéndice largo que se localiza en la fosa ilíaca izquierda (18, 19).

En la primera etapa, el dolor es mal localizado y aumenta en el lapso de 12 a 24 horas, además, se presenta en 95% de los pacientes. El dolor inicia a nivel del epigastrio o a nivel periumbilical y está dado por fibras viscerales aferentes del dolor,

habitualmente se presenta como si fuera un calambre a nivel de epigastrio o mesogastrio que no mejora con las evacuaciones, ni al cambio de posición y mucho menos al reposo. El 90% de los pacientes adultos presentan anorexia, en la edad pediátrica presenta anorexia el 50% de los pacientes, y el 60% del total presentan náusea. Sin embargo, si presentará apetito debe de poner en duda el diagnóstico de apendicitis aguda.

Las deposiciones líquidas en los adultos son infrecuentes, siendo más habitual en la edad pediátrica. Seis a doce horas de iniciado el cuadro clínico, la inflamación del apéndice se distribuye a los órganos subyacentes, así como extensión hacia el peritoneo parietal, motivo por el cual el dolor es localizado en el punto de Mc Burney. Además, un porcentaje de pacientes (25%) presentan dolor a nivel de fosa iliaca derecha desde el inicio del cuadro clínico sin presentar síntomas viscerales (19).

B. Murphy enfatizó el orden de ocurrencia de la sintomatología:

- Dolor
- Anorexia
- Aumento de la sensibilidad
- Fiebre
- Leucocitosis

El mismo Murphy comentó, La sintomatología se presenta en la mayoría de los casos y cuando el orden varía, el diagnóstico debe ser cuestionado. Sin embargo, si las náuseas o fiebre se presentan desde un inicio, el diagnóstico no es apendicitis (18).

En la evaluación general, el paciente se encuentra en posición antiálgica, el aumento de la temperatura de 37.5 a 38 °C es habitual; sin embargo, 20-50% de los pacientes mantienen temperaturas dentro de los valores normales en las primeras fases. La palpación abdominal, muestra rebote positivo a nivel de fosa iliaca derecha, así como resistencia abdominal y en algunas oportunidades se puede palpar un plastrón, cuando el diagnóstico es tardío. En el género femenino el tacto rectal y vaginal son primordiales, ya que son necesarios para el diagnóstico diferencial de patología anexial, así como enfermedad pélvica inflamatoria (18).

Las maniobras, puntos dolorosos y signos para diagnosticar apendicitis aguda descritos se mencionarán a continuación:

Punto de Mc Burney: Dolor a la palpación en la unión del tercio medio con el inferior al trazar una línea imaginaria entre el ombligo y la espina iliaca antero superior derecha.

Punto de Morris: Dolor a la palpación en la unión del tercio medio con el tercio interno de la línea espino umbilical derecha. Se asocia con la posición post ileal del apéndice cecal.

Punto de Lanz: Dolor a la palpación a nivel de la convergencia de la línea que une cada espina iliaca antero superior, tanto derecha e izquierda, con el borde externo del músculo recto anterior abdominal derecho. El ser positivo este punto, se asocia con la posición pélvica del apéndice cecal.

Punto de Lecene: Dolor a la palpación aproximadamente a 2 centímetros por arriba y por fuera de la espina ilíaca anterosuperior derecha. Se asocia con la posición retrocecal.

Signo de Sumner: Defensa involuntaria de los músculos de la pared abdominal sobre una zona de inflamación intraperitoneal a nivel de la fosa iliaca derecha. Es más objetivo que el dolor a la presión.

Signo de Blumberg: Dolor a la descompresión en fosa ilíaca derecha. Se presenta en aproximadamente 80% de los casos.

Signo de Mussy: Dolor a la descompresión en cualquier cuadrante del abdomen. Es un signo tardío de apendicitis y se considera que fase IV.

Signo de Aaron: Dolor en epigastrio o región precordial cuando se palpa la fosa ilíaca derecha.

Signo de Rovsing: Dolor a nivel de fosa ilíaca derecha al presionar la fosa ilíaca izquierda, se explica como el desplazamiento de los gases por la mano del explorador del colon descendente hacia el transversal, colon ascendente y ciego, que al dilatarse se moviliza aumentando la presión intraluminal del apéndice cecal y produciendo dolor.

Signo de Chase: Dolor en fosa ilíaca derecha al hacer compresión a nivel de mesogastrio (presionando colon transverso) se explica como la movilización de gases de colon transverso hacia ciego, produciendo aumento de presión intraluminal de apéndice cal y produciendo dolor.

Signo del Psoas: Se apoya la mano ligeramente a nivel de la fosa ilíaca derecha hasta provocar un leve dolor y se aleja hasta que el dolor desaparezca, sin retirarla, se le pide al paciente que sin doblar la rodilla levante el miembro inferior derecho, el músculo psoas acerca sus inserciones y ensancha su porción muscular movilizándolo el ciego y proyectándolo contra la mano que se encuentra apoyada en el abdomen, lo que provoca dolor. Es sugestivo de una posición retrocecal del apéndice cecal.

Signo del obturador: Se flexiona la cadera y se coloca la rodilla en ángulo recto, realizando una rotación interna de la extremidad inferior, lo que causa dolor en caso de posición pélvica del apéndice cecal.

Tríada apendicular de Dieulafoy: Se caracteriza por hiperestesia cutánea, dolor abdominal en fosa iliaca derecha y contractura muscular en fosa ilíaca derecha.

Maniobra de Klein: En decúbito dorsal se marca el punto abdominal más doloroso, se cambia de posición al paciente a decúbito lateral izquierdo y se presiona nuevamente el punto doloroso. Si el paciente tiene apendicitis aguda el punto doloroso no cambia, sin embargo, si el paciente flexiona el miembro pélvico derecho, y el punto doloroso cambia, no es apendicitis aguda.

Maniobra de Kausmann: Se presiona a nivel del punto de Mc Burney, se eleva el miembro inferior extendido hasta que forme con el plano de la cama un ángulo de unos 60°, eso refleja que aumentará el dolor en la apendicitis.

Signo de Yalo percusión: Dolor en fosa ilíaca derecha con paciente en decúbito dorsal al elevar levemente el miembro inferior derecho y percutir ligeramente en el talón.

Signo de Britar: Se evidencia el ascenso testicular derecho al hacer presión a nivel de la fosa ilíaca derecha.

Signo de Llambias: Se le pide al paciente que realice saltos y este presenta dolor a nivel de fosa ilíaca derecha.

Signo de San Martino y Yodice: Se realiza tacto rectal, permitiendo la relajación del esfínter anal, así desaparecen los dolores reflejos y sólo permanece el punto verdaderamente doloroso a nivel de la fosa iliaca derecha.

Signo de Chutro: Desviación del ombligo hacia la fosa ilíaca derecha, al haber contractura muscular de la pared anterior del abdomen.

Signo de Cope: Aumento de sensibilidad en el apéndice cecal al estirar el músculo psoas por extensión del miembro inferior.

Signo de Korn: Se realiza tracción del cordón espermático derecho y esto produce dolor en la fosa ilíaca derecha.

Signo de Rove: Dolor en fosa iliaca derecha precedido por dolor en epigastrio.

Además, la taquicardia es un excelente marcador de severidad y es característico de la apendicitis complicada, con Síndrome de Respuesta Infamatoria Severa (18).

En pacientes menores de tres y mayores a 60 años el diagnóstico se realiza de forma tardía, y en la mayoría de veces se encuentran apendicitis complicadas debido al retraso del diagnóstico, así como la evolución del cuadro clínico que no es tan florido.

Los abscesos apendiculares se reportan en 10% de pacientes con apendicitis. Su presentación se da en pacientes con cuadro clínico que ha persistido por uno o más de dos días, asociada a fiebre que posteriormente remiten parcialmente. Y después de siete o diez días nuevamente se presenta dolor tipo punzante en la fosa ilíaca derecha asociado a masa dolorosa palpable (18, 19).

Exámenes auxiliares

El hallazgo habitual es la elevación de los leucocitos mayor a 15000 mm³. Aunque, no es un hallazgo que siempre este presente, ya que puede haber pacientes sin leucocitosis, y es usual este hallazgo cuando la posición del apéndice cecal es retrocecal. Además, se puede evidenciar neutrofilia y linfocitopenia como hallazgos laboratoriales (18).

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial se debe realizar con todo cuadro clínico asociado a dolor a nivel del hemiabdomen inferior derecho. En niños menores de cinco años, se tiene que realizar diagnósticos diferenciales con enfermedades extrabdominales, tales como: neumonía, infección de vías aéreas superiores, meningitis, enfermedad diarreica aguda, gastroenteritis, adenitis mesentérica (principalmente), diverticulitis de Meckel, intususcepción deben de ser de principal búsqueda diagnóstica. En el género femenino las enfermedades ginecológicas son hasta en 15-40%, por ejemplo: Enfermedad pélvica inflamatoria, salpingitis, quiste ovárico roto, folículo ovárico roto, embarazo ectópico roto. En el género masculino la torsión testicular y epididimitis. Asimismo, realizar diagnóstico diferencial en pacientes con infarto de apéndice epiploico, neumonía lobar derecha, nefrolitiasis, infección de vías urinarias, enfermedad de Crohn, gastroenteritis, colitis, trombosis o angina mesentérica (18).

Imagenología

Radiografías de abdomen

El hallazgo característico es la presencia del fecalito encontrado en un 5-8%, otros hallazgos encontrados habitualmente son gas en el apéndice, escoliosis derecha, pérdida de la sombra cecal, íleo paralítico localizado, borramiento del psoas derecho, opacidad en la fosa ilíaca derecha, líquido libre intraperitoneal (18).

Ultrasonido

Los criterios para el diagnóstico ecográfico, incluye la visualización de una estructura tubular, a nivel de la fosa iliaca derecha, con termino en saco ciego, no compresible por medio del transductor. Para mencionar que es apendicitis aguda, el apéndice cecal tiene que tener un diámetro transversal mayor a 6mm, y su pared debe de ser mayor a 2mm. Además, pueden encontrarse pérdida de la continuidad de la mucosa, ecogenicidad pericecal aumentada, apendicolito, colección circunscrita, masa apendicular, líquido dentro de la luz apendicular (18).

Tomografía axial computarizada

El apéndice cecal normal se observa entre el 43-82% de todas las tomografías de abdome, y existen criterios para diferenciar un apéndice normal de uno con apendicitis, y son las siguientes:

- Visualización del apéndice cecal.
- Diámetro transversal mayor a 6mm, con sensibilidad del 87-100% y especificidad del 95-99%.
- Edema submucoso o estratificación lo que configura el signo de la diana.
- Engrosamiento focal de las paredes del ciego
- La alteración en la densidad de la grasa periapendicular reporta una sensibilidad de entre el 87-100%, y una especificidad entre el 74-80% (18).

Tratamiento

El tratamiento es quirúrgico sea cual sea la fase en la que se encuentre, y el uso de antibióticos en el pre, trans y posoperatorio debe de ir destinado a cubrir en gran medida los microorganismos principalmente aislados, y posteriormente ajustados a los resultados de los cultivos tomados durante el acto quirúrgico, tanto como el de la pieza operatoria y como el líquido tomado como muestra (18).

2.3 Definición de términos básicos

Vermiforme: Apéndice en forma de gusano, que pende del intestino ciego; tiene una longitud de unos 10 cm y un diámetro de 0.8 cm (21).

Fecalito: Concreción de material de las heces, a veces incluso con calcificación (21).

Meso: Estructura aplanada recubierta de peritoneo visceral, que une el yeyuno, el íleon, el apéndice y el colon al retroperitoneo y a las ramas de la aorta que vascularizan el intestino. Contiene arterias, venas, tejido graso, vasos y ganglios linfáticos, que constituyen los elementos de irrigación del intestino, y el drenaje de sangre y linfa del intestino (21).

Retrocecal: Que se encuentra situado detrás del ciego (21).

Necrosis: Muerte de uno o varios tejidos, ya sea a causa de agentes externos (traumatismos, frío, calor, corriente eléctrica, irradiaciones, toxinas, infecciones, etc.)

o internos (anoxia tisular por trastornos circulatorios, etc.). También se denomina mortificación (21).

Isquémica: Déficit de perfusión tisular o falta absoluta de perfusión como consecuencia de la disminución o ausencia del aporte de sangre oxigenada arterial. Suele producirse por una estenosis u obstrucción aterosclerótica de la luz arterial, por espasmos arteriales, embolismo o compresión arterial extrínseca. La carencia de oxígeno determina enfriamiento, palidez, pérdida de volumen y disfunción del órgano afectado. Si la hipoxia es importante o prolongada puede dar lugar al infarto de dicho órgano (21).

Antibiótico: Sustancia capaz de impedir el crecimiento o desarrollo de microorganismos, especialmente bacterias, o de causarle la muerte. Cuando su acción incluye numerosas especies de gérmenes diferentes, se habla de antibióticos de amplio espectro, mientras que, si sólo afectan a un número reducido de gérmenes, se habla de antibiótico de espectro reducido. Así mismo, la acción sobre el germen que provoque destrucción se dice que el antibiótico es bactericida, pero si únicamente impide su crecimiento, se dice que es bacteriostático (21).

Poliuria: Aumento de la cantidad de orina eliminada que se produce tras haber ingerido grandes cantidades de líquidos o a causa de ciertos estados patológicos como la diabetes mellitus (21).

Disuria: Emisión dolorosa o dificultosa de la orina. Habitualmente es un proceso agudo y se asocia a la polaquiuria, o incremento de la frecuencia miccional (21).

Intususcepción: Penetración de un segmento del tracto gastrointestinal en otro, generalmente situado por debajo. Puede causar obstrucción y estrangulación del intestino (21).

Diverticulitis: Presencia o inflamación de divertículos en la zona del colon que se produce por la obstrucción de los divertículos por heces o por tumefacción y posterior infección bacteriana. Los síntomas más habituales son náuseas, vómitos, dolor abdominal y en los casos más graves, escalofríos y fiebre. Si la situación no mejora, puede evolucionar hacia la oclusión del colon o la perforación, con el riesgo de provocar peritonitis. En los casos más leves, el tratamiento puede ser ambulatorio

(dieta líquida, antibióticos), pero en los casos más complicados es tratamiento quirúrgico (21).

Linfadenitis: Inflamación de uno o más ganglios linfáticos. Generalmente está provocada por una infección en el territorio linfático correspondiente al ganglio o los ganglios inflamados (21).

Epiplón: Pliegue del peritoneo (tejido delgado que reviste el abdomen) que rodea el estómago y otros órganos del abdomen. También se llama omento. Cada una de las zonas donde dos hojas peritoneales se sueldan. Esto ocurre tanto en la curvatura mayor del estómago (epiplón mayor) como en la curvatura menor (epiplón menor). Se diferencia del mesenterio en que este se extiende entre la pared dorsal del abdomen y las asas intestinales (21).

Pelviperitonitis: Infección del peritoneo pélvico y que suele ser secundaria a la salpingitis aguda (21).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Fiebre, infección de sitio operatorio, estadio clínico intraoperatorio, abscesos intrabdominales, fistula entero cutánea, duración de tiempo operatorio, son complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda que recibieron antibióticos preoperatorios.

3.2 Variables y su operacionalización

VARIABLES DEPENDIENTES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Fiebre	Temperatura mayor a 38.3°	Cuantitativa	Temperatura en ° centígrados	Razón	Normal: 36.5 – 37.5 Subfebril: 37.5 – 38.2 Fiebre: Mayor a 38.3	Historia clínica
Infección de sitio operatorio	Ocurre dentro de los 30 días siguientes a la cirugía. La infección implica sólo piel o tejido subcutáneo	Cualitativa	Técnica quirúrgica	Nominal	Si No	Historia clínica
Estadio clínico intraoperatorio	Hallazgos operatorios	Cualitativa	Estadio de inflamación apendicular	Nominal	Congestiva Supurativa Necrosada Perforada	Historia clínica
Abscesos intrabdominal	Colección purulenta ubicada cualquier parte de la cavidad abdominal.	Cualitativa	Colección	Nominal	Si No	Historia clínica
Atelectasia	Colapso parcial o total del pulmón	Cualitativa	Saturación de oxígeno	Nominal	Menor a 92% Mayor a 92%	Historia clínica

Fistula entero cutánea	Comunicación de dos epitelios: intestinal a piel	Cualitativa	Presencia de secreción	Nominal	Si No	Historia clínica
------------------------	--	-------------	------------------------	---------	----------	------------------

VARIABLES INDEPENDIENTES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la actualidad	Cuantitativa	Tiempo transcurrido	Razón	Adulto joven: 18-35 a Adulto maduro: 36-65 a Tercera edad: >65 a	Historia clínica
Sexo	Género del sujeto	Cualitativa	Fenotipo	Nominal	Masculino Femenino	Historia clínica
Factores de riesgo clínicos	Enfermedades establecidas de paciente consideradas comorbilidades al momento del acto quirúrgico	Cualitativa	Comorbilidad	Nominal	Hipertensión arterial Diabetes Mellitus tipo 2	Historia clínica
Estado nutricional	Indicador de la relación entre el peso y la talla para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos	Cuantitativo	IMC	Razón	<15: Delgadez muy severa 15-15.9: Delgadez severa 16-18.4: Delgadez 18.5-24.9: Normopeso 25-29.9: Sobrepeso 30-34.9: Obesidad I 35-39.9: Obesidad II >40: Obesidad III	Historia clínica
Uso de medicamentos	Medicamentos usados pre operatorios para combatir infección	Cualitativa	Antibióticos	Nominal	Si No	Historia clínica
Duración tiempo operatorio	Es la duración de la intervención quirúrgica	Cualitativa	Tiempo	Nominal	Menor a 60 minutos Mayor a 60 minutos	Historia clínica
Tiempo que transcurre entre los inicios de los síntomas e	Tiempo desde el inicio del primer síntoma hasta	Cuantitativa	Horas		<12 horas	Historia clínica

ingreso al hospital	el ingreso al hospital para recibir atención			Razón	12-24 horas 25-36 horas 37-48 horas 49-72 horas >72 horas	
Tiempo que transcurre desde el ingreso al hospital y acto quirúrgico	Tiempo que transcurre para realizarse cirugía posterior a ingreso de hospital	Cuantitativa	Horas	Razón	<4 horas 4-8 horas 8-12 horas 12-24 horas >24 horas	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Según la intervención del investigador: Observacional

Según el alcance: Analítico

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal

Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo

4.2 Diseño muestral

Población universo

Será conformada por todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que fueron atendidos en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, en el Servicio de Cirugía General, durante el período del 2018-2019.

Población de estudio

Será conformada por todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que tuvieron complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica, que fueron atendidos en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, en el Servicio de Cirugía General, durante el período del 2018-2019.

Tamaño de la muestra

Será conformada por todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que fueron atendidos en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, en el Servicio de Cirugía General, durante el período del 2018-2019, constituyéndose en un censo estadístico, donde todas las unidades de investigación son tomadas en cuenta.

Muestreo o selección de la muestra

El muestreo será, muestreo censal, para lo cual se tomarán todos los pacientes diagnosticados con apendicitis que cumplan con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Paciente que se sometieron a apendicectomía laparoscópica.
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que tuvieron complicaciones postquirúrgicas recibiendo antibióticoterapia preoperatoria en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, durante el período del 2018-2019.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes menores de edad

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

La técnica utilizada durante el proceso de recolección de los datos será la revisión de fuentes primarias como lo constituyen las historias clínicas de los pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía General del Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz con diagnóstico de apendicitis aguda, para lo cual, se usará un instrumento de recolección de información modificado.

El instrumento consta de las siguientes partes:

- Datos personales
- Antecedentes personales
- Anamnesis
- Reporte operatorio
- Días de hospitalización

Instrumentos de recolección y medición de variables

El método de recolección que se usará es indirecto, ya que permitirá trasladar datos de las historias clínicas al instrumento.

El método de recolección que se usará es indirecto, ya que permitirá trasladar datos de las historias clínicas al instrumento.

La data recogida luego será llevada a una base de datos creada especialmente para esta investigación, y se evaluará todas las variables del estudio. Mensualmente y hasta la terminación de la investigación se realizarán revisiones de los datos obtenidos.

Para la presentación de los resultados obtenidos se utilizarán tablas de doble entrada en las cuales se cuantificarán las respuestas según cada variable.

Con lo que corresponde a las variables cualitativas como infección de sitio operatorio, atelectasia, fistula enterocutánea, abscesos intraabdominales, estadio clínico intraoperatorio, duración del tiempo operatorio, se estimarán frecuencias absolutas y relativas; así como porcentajes.

Para las variables cuantitativas de fiebre, se estimarán medias (con su desviación estándar) y medianas (con su rango intercuartil, mínimo y máximo).

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de variables cuantitativas versus cualitativas se usará "T student" y para el análisis de variables cualitativas se usará el "Chi cuadrado".

Finalmente, los datos obtenidos se plasmarán en gráficos para una mejor presentación y entendimiento de los resultados en el estudio.

4.5 Aspectos éticos

Se requerirá de un comité de ética para la aprobación de este proyecto y a su vez tiene que ser analizado y aprobado por el hospital, para poder realizar el estudio de tipo retrospectivo, longitudinal.

Será necesario explicar el por qué se quiere realizar el proyecto al jefe de Servicio de Cirugía General y en que consiste el estudio.

CRONOGRAMA

Pasos	2019											
	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Redacción final del plan de tesis	X											
Aprobación del plan de tesis		X										
Recolección de datos			X	X								
Procesamiento y análisis de datos					X	X						
Elaboración del informe							X	X				
Revisión y aprobación de la tesis									X			
Sustentación										X		
Publicación del artículo científico												X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	350.00
Adquisición de software (Internet + Software)	800.00
Anillado	100.00
Impresiones	200.00
Logística	200.00
Traslados	200.00
TOTAL	1850.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gómez S, Ayala A. Complicaciones en los pacientes con apendicitis aguda perforada en el Hospital Regional “Gral. Ignacio Zaragoza” del 1º de junio de 2004 al 31 de mayo de 2005. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas Volumen 11, Núm. 2 (mayo - agosto). [Internet] 2005. Extraído el 17 de febrero del 2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/473/47311956004/index.html>
2. Ayora C, Gonzáles V, Morales SM. Complicaciones post apendicectomía convencional y factores asociados, Hospital Vicente Corral Moscoso, período agosto 2008-enero 2009, Cuenca 2009. [Internet] 2009. Extraído el 18 de febrero del 2019. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/18981>
3. Del Aguila H, Vargas C, Angulo E. Complicaciones post operatorias. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cirugía General, Perú 2009. [Internet] 2009. Extraído el 18 de febrero del 2019. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_26_complicaciones%20postoperatorias.htm
4. Henry Becerra Hernández. Morbilidad y mortalidad intra y post operatoria de pacientes intervenidos por apendicitis aguda con la técnica convencional y laparoscópica en una clínica de Chiclayo enero 2012–abril 2014, Vol. 29 (1), Marzo 2012. [Internet] 2012. Extraído el 17 de febrero del 2019. Disponible en: cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/RCMHNAAA/article/view/245/0
5. Motta G, Méndez E, Martínez M, Bastida J, Aragón M, Garrido G, Meza J. Apendicitis atípica en adultos [Internet]. Abril 2014. Extraído el 18 de febrero del 2019. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm142j.pdf>

6. Martin R, Weiser M. Acute appendicitis in adults: Clinical manifestations and diagnosis; 2014. UpToDate. Revisado el 18 de febrero del 2019.
7. Aranda-Narváez JM. Infección de sitio quirúrgico tras apendicectomía urgente tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierta/laparoscópica). [Internet]. Abril 2013. Extraído el 18 de febrero del 2019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2013.02.006ogeneral>
8. Anna Lasek. Risk factors for intraabdominal abscess formation after laparoscopic appendectomy – results from the Pol-LA (Polish Laparoscopic Appendectomy) multicenter large cohort study. [Internet]. Enero 2019. Extraído el 22 de febrero del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6372867/pdf/WIITM-14-33366.pdf>
9. Beatriz Elias. Apendicectomía laparoscópica contra cirugía abierta. Experiencia en un hospital privado: estudio prospectivo. [Internet]. Junio 2018. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2018/sp183b.pdf>
10. Foster D. Surgical Site Infections after Appendectomy Performed in Low and Middle Human Development-Index Countries: A Systematic Review. [Internet]. Abril 2018. Extraído el 24 de Febrero del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29058569>
11. Man Cheng Y. Is laparoscopic appendectomy feasible for complicated appendicitis ? A systematic review and meta-analysis [Internet]. Abril 2017. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S174391911730242X?via%3Dihub>
12. Schlottmann F, Romina R, Sadava E, Campos E, Rotholtz A. Could an abdominal drainage be avoided in complicated acute appendicitis? Lessons

- learned after 1300 laparoscopic appendectomies [Internet]. Diciembre 2016. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en:
https://ac.els-cdn.com/S174391911630961X/1-s2.0-S174391911630961X-main.pdf?_tid=c0fb3e03-a9a4-4330-8fc0-d6d1e5803817&acdnat=1551324077_4151c41e00749993e5d98de79a545c5f
13. Kotaluoto K. Severe Complications of Laparoscopic and Conventional Appendectomy Reported to the Finnish Patient Insurance Centre. [Internet]. Febrero 2016. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en;
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00268-015-3282-3>
14. Dasari B. Laparoscopic appendectomy in obese is associated with improvements in clinical outcome: Systematic review. [Internet]. Enero 2015. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S1743919114010152/1-s2.0-S1743919114010152-main.pdf?_tid=e551e42d-98b1-4899-b6c4-4aa21fccfd12&acdnat=1551328449_4b2d6726949d1fd8d8e3eea041e2da11
15. Aranda J. Infección de sitio quirúrgico tras apendicectomía urgente: tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierta/laparoscópica) Postappendectomy surgical site infection: Overall rate and type according to open/laparoscopic approach. [Internet]. Febrero 2014. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X13000499?via%3Dihub>
16. Galloso G. Cirugía laparoscópica en la apendicitis aguda. [Internet]. Abril 2011. Extraído el 24 de febrero del 2019. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000200002

17. Soler-Darda G. Complicaciones sépticas intraabdominales tras apendicectomía laparoscópica: descripción de una posible nueva complicación específica de la apendicectomía laparoscópica. Intraabdominal septic complications in laparoscopic appendectomy: description of a possible new intraabdominal septic complication specific to laparoscopic appendectomy. [Internet]. Julio 2007. Extraído el 03 de marzo del 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X07716561>
18. Rebollar G. Apendicitis Aguda: Revisión de la literatura. Revista Hospital de Juarez Mexico. Abril 2019. [Internet]. Extraído el 03 de marzo del 2019. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>
19. Fallas G. Apendicitis Aguda. Departamento de Medicina Legal, Poder Judicial, Costa Rica. [Internet]. Marzo 2012. Extraído el 03 de marzo del 2019. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n1/art10.pdf>
20. Souza G. Apendicitis aguda: Manejo quirúrgico y no quirúrgico. [Internet]. Enero 2016. Extraído el 03 de marzo del 2019. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171p.pdf>
21. Navarra C. Diccionario Médico. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. Marzo 2019. Extraído el 03 de marzo del 2019. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico>

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 ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ANTIBIOTICO TERAPIA PREOPERATORIA COMPLEJO HOSPITALARIO LUIS NICASIO SAENZ 2018-2019	¿Cuáles son los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019?	<p>Objetivo general</p> <p>Establecer los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorio en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Sáenz durante el período 2018-2019.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Fiebre, infección de sitio operatorio, estadio clínico intraoperatorio, abscesos intrabdominales, fistula enterocutanea, duración de tiempo operatorio, son factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorio.</p>	Observacional Analítico Transversal Retrospectivo	<p>Población universo</p> <p>Será conformada por todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que fueron atendidos en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, en el Servicio de Cirugía General, durante el período del 2018-2019.</p>	Historias clínicas
		<p>Objetivos específicos</p> <p>Relacionar los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios.</p> <p>Identificar los factores que se presentan con mayor frecuencia en las</p>	<p>Población de estudio</p> <p>Será conformada por todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que tuvieron complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica, que fueron atendidos en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, en el Servicio de Cirugía General, durante el período del 2018-2019.</p> <p>Tamaño de la muestra</p> <p>Será conformada por todos los</p>			

		<p>complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópicas en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios.</p> <p>Determinar la prevalencia de los factores que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas de apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda no complicada que recibieron antibióticos preoperatorios.</p>			<p>pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que fueron atendidos en el Complejo Hospitalario Luis Nicasio Saenz, en el Servicio de Cirugía General, durante el período del 2018-2019, constituyéndose en un censo estadístico, donde todas las unidades de investigación son tomadas en cuenta.</p>	
--	--	---	--	--	---	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha _____ N° de intervención quirúrgica _____ Fecha de ingreso _____

I) Datos personales

Iniciales: _____

Edad _____ Sexo: F _____ M _____ Estado Civil: C ___ S ___ D___ V ___ No Especificado ___

Procedencia: Urbano _____ Rural _____ No Especificado: _____

II) Factores genéticos

Tipos de Sangre: A _____ B _____ AB _____ O _____ No Especificado _____

Factor Rh: + _____ - _____ No Especificado _____

III) Complicaciones post quirúrgicas

Patologías asociadas postquirúrgicas	Si	No
Fiebre		
Atelectasia		
Fistula enterocutanea		
Absceso intrabdominal		
Infección de sitio operatorio		

IV) Factores de riesgo clínicos

a) Hipertensión arterial: Si__ No__

b) Diabetes Mellitus tipo 2: Si__ No__

V) Estado nutricional

IMC

- a) <15: Delgadez muy severa
- b) 15-15.9: Delgadez severa
- c) 16-18.4: Delgadez
- d) 18.5-24.9: Normopeso
- e) 25-29.9: Sobrepeso
- f) 30-34.9: Obesidad I
- g) 35-39.9: Obesidad II
- h) >40: Obesidad III

VI) Duración de tiempo operatorio

- a) Menor a 60 minutos
- b) Mayor a 60 minutos

VII) Uso de medicamentos

Antibióticos pre operatorios

- a) Si
- b) No

VIII) Tiempo que transcurre entre los inicios de los síntomas e ingreso al hospital

- a) <12 horas
- b) 12-24 horas
- c) 25-36 horas
- d) 37-48 horas
- e) 49-72 horas
- f) >72 horas

IX) Tiempo que transcurre desde el ingreso al hospital y acto quirúrgico

- a) <4 horas
- b) 4-8 horas
- c) 8-12 horas
- d) 12-24 horas
- e) >24 horas

X) Estadio clínico intraoperatorio

Apendicitis:

- a) Congestiva
- b) Supurativa
- c) Necrosada
- d) Perforada