

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA Y COMPLICACIONES
EN APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE VITARTE
DURANTE EL 2015.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

ELBA ROSARIO AZAMBUJA BRINGAS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2018

ASESOR

DR. LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA

AGRADECIMIENTO

A quienes hicieron posible la culminación de esta tesis:

DR. LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA

DR. DANNY VERGEL MONCADA

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres y a todas aquellas personas que me motivaron a seguir perseverando hasta alcanzar mis metas.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y las complicaciones en apendicitis aguda en el hospital de Vitarte durante el 2015.

Material y Método: Estudio analítico y de cohorte retrospectivo. La muestra está constituida por 465 pacientes apendicectomizados en el hospital Vitarte. En total, 295 (63,40%) se sometieron a apendicectomía convencional (AC) y 170 (36,60%) se sometieron a apendicectomía laparoscópica (AL). Se analizaron retrospectivamente los siguientes parámetros: edad, sexo, tipo de apendicitis, infección de sitio operatorio, absceso intraabdominal, íleo adinámico y mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 465 pacientes (170 AL y 295 AC). Las complicaciones fueron: Infección de sitio operatorio en 90 casos bajo AC y ningún caso en AL ($p=0,000$), absceso intraabdominal en 4 casos AC y 2 casos AL ($p=0,869$), íleo intraabdominal en 3 casos bajo AC y ningún caso con AL ($p=0,447$).

Conclusiones: El abordaje laparoscópico ha demostrado ser un factor protector en cuanto a infección de sitio operatorio.

Palabras claves: Apendicitis aguda, apendicectomía convencional, apendicectomía laparoscópica, complicaciones postoperatorias.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the type of surgical technique and complications in acute appendicitis in the Vitarte hospital during 2015.

Material and Method: Analytical and retrospective cohort study. The sample consists of 465 clinical records of patients operated on for acute appendicitis at the Vitarte hospital. In total, 295 (63.40%) underwent conventional appendectomy (CA) and 170 (36.60%) underwent laparoscopic appendectomy (LA). The following parameters were retrospectively analyzed: age, sex, type of appendicitis, operative site infection, intra-abdominal abscess, adynamic ileus and mortality.

Results: 465 patients were included (170 AL and 295 BC). The complications were: Operative site infection in 90 cases under CA and no case in LA ($p = 0.000$), intra-abdominal abscess in 4 cases CA and 2 cases AL ($p = 0.869$), intra-abdominal ileus in 3 cases under CA and no case with AL ($p = 0.447$).

Conclusions: The laparoscopic approach has been shown to be a protective factor in terms of the appearance of surgical site infection.

Keywords: Acute appendicitis, conventional appendectomy, laparoscopic appendectomy, postoperative complications.

PRESENTACIÓN

La apendicitis aguda es una de las patologías abdominales más frecuente en el tópico de cirugía, para el tratamiento de ella se conocen dos técnicas quirúrgicas, mismas que han sido estudiadas por varios años; donde un gran porcentaje concluye que la cirugía laparoscópica presenta menos complicaciones, menor estancia hospitalaria y así mismo una pronta reintegración a la sociedad. Sin embargo existe un grupo de pacientes que no cuenta con el beneficio de esta técnica, ya sea por falta de equipos de laparoscopia en los diferentes hospitales o médicos capacitados.

Al ser la apendicitis aguda la segunda causa de internamiento en el servicio de cirugía general se debería tener en cuenta la mejor opción quirúrgica para evitar posibles complicaciones en los pacientes, es por todo ello que en este trabajo se determinará la relación entre tipo de técnica quirúrgica y las complicaciones en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.

INDICE

CARATULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
PRESENTACIÓN	VII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRAFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.3. JUSTIFICACIÓN	1
1.4. OBJETIVOS	2
1.4.1. GENERAL	2
1.4.2. ESPECIFICOS	2
1.5. PROPÓSITO	3
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	4
2.2. BASE TEÓRICA	7
2.3. HIPÓTESIS	12
2.4. VARIABLES	13
2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	15
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. TIPO DE ESTUDIO	16
3.2. ÁREA DE ESTUDIO	16

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	16
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
3.5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	17
CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS	18
4.2. DISCUSIÓN	24
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. CONCLUSIONES	26
5.2. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXOS	33

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Características demográficas de los pacientes con apendicitis aguda durante el periodo 2015.	18
Tabla N° 2: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la infección de sitio operatorio en apendicitis aguda durante el 2015.	20
Tabla N° 3: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y abscesos intraabdominales en apendicitis aguda durante el 2015.	21
Tabla N°4: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico en apendicitis aguda durante el 2015.	22
Tabla N°5: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la mortalidad en apendicitis aguda durante el 2015.	23

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico N°1:** Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la infección de sitio operatorio en apendicitis aguda durante el 2015. **20**
- Gráfico N°2:** Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y abscesos intraabdominales en apendicitis aguda durante el 2015. **21**
- Gráfico N°3:** Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico en apendicitis aguda durante el 2015. **22**
- Gráfico N°4:** Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la mortalidad en apendicitis aguda durante el 2015. **23**

LISTA DE ANEXOS

Anexo N°1: Operacionalización de variables	34
Anexo N°2: Instrumento	38
Anexo N°3: Validez de instrumentos - consulta de expertos	39
Anexo N°4: Matriz de consistencia	42
Anexo N°5: Solicitud para levantamiento de historia clínicas	44
Anexo N°6: Oficio presentado por el Hospital de Vitarte	45

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es la patología intraabdominal más frecuente en el tópic de cirugía general que requiere tratamiento quirúrgico inmediato; siendo la apendicectomía el procedimiento más común, conociéndose hasta el día de hoy dos técnicas la abierta o convencional y la laparoscópica. La apendicectomía abierta ha sido una operación segura y efectiva para la apendicitis aguda durante más de un siglo. Recientemente, varios autores propusieron que la nueva técnica de apendicectomía laparoscópica debería ser el tratamiento preferido para la apendicitis aguda ya que existe evidencia de que el trauma quirúrgico mínimo a través del abordaje laparoscópico dio como resultado una estancia hospitalaria significativamente menor, menos dolor postoperatorio , un retorno más rápido a las actividades diarias y mejores resultados cosméticos¹⁻².

A pesar de que se conoce sobre las ventajas de la apendicectomía laparoscópica frente a la convencional en el Hospital de Vitarte se pudo observar que había mayor porcentaje de apendicectomizados por vía convencional es por ello que se decidió realizar este estudio para comparar ambas técnicas quirúrgicas en relación a sus complicaciones en el hospital de Vitarte durante el año 2015.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y las complicaciones en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los resultados de este estudio servirán para que en el servicio de Cirugía general se tomen decisiones adecuadas, el paciente tenga menos complicaciones y así pueda reintegrarse de manera pronta a la sociedad.

Con respecto a la institución servirá para que en un futuro sea reconocido y así pueda tener más demanda.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICO- SOCIAL

Con respecto al análisis económico no existen estudios que muestren diferencias significativas.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación entre tipo de técnica quirúrgica y complicaciones en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la relación entre tipo de técnica quirúrgica y la infección de sitio operatorio en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.
- Determinar la relación entre tipo de técnica quirúrgica y abscesos intraabdominales en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.
- Determinar la relación entre tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.
- Determinar la relación entre tipo de técnica quirúrgica y la mortalidad en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.

1.5. PROPÓSITO

El presente trabajo de investigación tiene como propósito contribuir en la actualización de datos estadísticos para el departamento de Cirugía General del

Hospital Vitarte, así mismo este trabajo servirá de referencia para futuras investigaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **Fortea SC, et al.** Apendicectomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda. México (2012). Estudio retrospectivo con 532 pacientes de los cuales a 290 se les realizó apendicectomía laparoscópica y 243 apendicectomía abierta. Las complicaciones que se encontraron fueron: 30 casos de abscesos intraabdominales (17 bajo apendicectomía laparoscópica y 13 bajo apendicectomía abierta) que no se encontró ser estadísticamente significativo, con un valor de p igual a 0,79, 63 casos de infección en sitio operatorio (16 bajo apendicectomía laparoscópica y 47 casos de apendicectomía Abierta) encontrándose significativo con un valor de p igual a 0,0001; 12 casos de hernias incisionales (2 bajo apendicectomía laparoscópica y 10 bajo apendicectomía abierta) siendo significativo con valor de p igual a 0,008 ³.
- **Minutolo V, et al.** Resultados y análisis de costos de la apendicectomía laparoscópica versus abierta para el manejo de la apendicitis aguda. Italia (2014). Estudio de tipo retrospectivo con 230 pacientes. La apendicectomía laparoscópica se realizó en 139 pacientes, la apendicectomía abierta en 91. Hubo cinco infecciones de heridas (todas en el grupo apendicectomía abierta), 3 abscesos intraabdominales (2 de apendicectomía abierta y 1 de apendilap), 2 casos de diarrea prolongada (1 de apendicectomía abierta y 1 de apendilap), 4 casos de íleo prolongado (1 en el grupo de apendilap y 3 en el grupo de apendicectomía convencional), 1 caso de pleuresía (apendicectomía abierta), 1 caso de infección del tracto urinario (apendilap). Hubo significativamente menos infecciones de heridas en el grupo de apendicectomía laparoscópica con

valor de p igual a 0.009. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en la tasa de absceso intraabdominal con valor de p igual a 0,563, diarrea con valor de p igual a 1.000, íleo prolongado con valor de p igual a 0,303, inflamación de pleura con valor de p igual a 0,395 e infección urinaria con valor de p igual a 1.000. La duración media del íleo postoperatorio fue de 1,2 días (con rango entre 1 – 4 días) en el grupo de apendilap y de 1,4 días (con rango entre 1 – 5 días) en el grupo de apendicectomía abierta, con una diferencia estadísticamente significativa de -0,2 día con valor de p igual a 0,024. La estadía hospitalaria promedio resultó ser significativamente más corta ($p=0.011$) en el grupo apendicectomía laparoscópica, 2.75 días (rango 1 - 8), en comparación con el grupo apendicectomía abierta, 3.87 días (rango 1 - 19). Los costos hospitalarios totales medios fueron respectivamente, 2282 euros (rango 1750 - 4912) para el grupo apendicectomía laparoscópica y 2337 euros (rango 1212 - 9947) para el grupo apendicectomía abierta, con una diferencia de -55 euros, que no se encontró ser significativo con un valor de p de 0.812. La apendilap se asocia con menos complicaciones, menor tiempo en el hospital y tiempo quirúrgico similar, tasa de absceso intraabdominal y costos totales, en comparación con la apendicectomía abierta. Por lo tanto la apendicectomía laparoscópica puede recomendarse como enfoque preferido en la apendicitis aguda ⁴.

- **Horvath P, et al.** Comparación del resultado clínico de la apendicectomía laparoscópica versus abierta para la apendicitis complicada. EE.UU (2016), estudio retrospectivo con un total de 1516, los cuales 926 (61%) fueron apendicectomía abierta y 590 (39%) se sometieron a apendicectomía laparoscópica. Las infecciones del sitio quirúrgico ocurrieron exclusivamente después de apendicectomía abierta (38 frente a 0 pacientes). La formación de abscesos intraabdominales se produjo estadísticamente significativamente más a menudo después de la apendicectomía laparoscópica (2 frente a 10 pacientes), $p = 0,002$. No

hubo significados estadísticos sobre la aparición de íleo postoperatorio ($p = 0.261$) o insuficiencias del muñón apendicular ($p = 0.076$). El abordaje laparoscópico para la apendicitis complicada es un procedimiento seguro y factible. Los cirujanos deben conocer una incidencia potencialmente más alta de formación de abscesos intraabdominales después de apendicectomía laparoscópica⁵.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

- **Rafael ME y Quispe RA.** Apendicetomía laparoscópica versus abierta en adulto con apendicitis complicada en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú Luis N. Sáenz, 2004-2006. Perú (2013), estudio de tipo retrospectivo con un total de 216 pacientes apendicectomizados, donde se encontró que 68,5% ($p = 0, 000$) de pacientes presentó infección de sitio operatorio; concluyéndose así que la apendicectomía laparoscópica presenta menos complicaciones en pacientes con apendicitis complicada⁶.
- **Espinoza PJ.** Comparación de resultados clínicos y costos hospitalarios entre apendicectomía abierta y laparoscópica en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo enero 2010 – diciembre 2013. Perú (2014), estudio de tipo cohorte retrospectiva con un total de 90 pacientes apendicectomizados siendo 45 mediante laparoscópica y 45 mediante la técnica abierta. La infección de sitio operatorio se dio en 2 (4,44%) de los pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica y 3 (6,67%) mediante la técnica abierta, no habiendo relación estadísticamente significativa ($p>0,05$)⁷.
- **Becerra HH, et al.** Morbilidad y mortalidad intra y post operatoria de pacientes apendicectomizados en una clínica de Chiclayo enero 2012 – abril 2014. Perú (2015), estudio tipo retrospectivo con un total de 284 apendicectomías donde no hubo mortalidad, el tiempo operatorio fue mayor en el grupo con apendicectomía laparoscópica con un valor de p igual a 0,153. La infección de herida quirúrgica fue menor en el grupo

laparoscópico respecto a la técnica abierta con un valor de p igual a 0,019. Así mismo hubo menos dolor postoperatorio manifestado en el grupo laparoscópico con valor de p igual a 0,00004. Hubo mayor presencia de náuseas y vómitos en el grupo laparoscópico, con valor de p igual a 0.01⁸.

2.2. BASE TEÓRICA

La apendicitis se define como la inflamación del apéndice vermiforme ⁹. Presentando como incidencia un 7-9% con una ligera preponderancia masculina (1.4: 1). Puede presentarse en cualquier grupo etáreo, siendo más frecuente entre 10 y 30 años. Los factores de riesgo para apendicitis incluyen exposición al humo, antibióticos repetidos, enfermedad inflamatoria del intestino, fibrosis quística y antecedentes familiares de apendicitis. Hay una gran variabilidad geográfica y estacional; es más prevalente en las áreas rurales, regiones asociadas con dietas bajas en fibra y durante los meses de verano. Las mujeres son más propensas a someterse a una apendicectomía, pero tienen mayores tasas de apendicectomías negativas debido a la cantidad de condiciones potencialmente imitadoras ¹⁰.

El evento patogénico primario en la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda se cree que se debe a la obstrucción luminal. Esto puede ser el resultado de una variedad de causas, que incluyen fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios (carcinoide, adenocarcinoma, sarcoma de Kaposi y linfoma) y metastáticos (colon y mama) ¹¹. Una vez que la presión luminal excede a 85 mm Hg, hay trombosis de las vénulas y arteriolas en el apéndice provocando que la mucosa se vuelva hipóxica y comience a ulcerarse, lo que resulta en un compromiso de la barrera de la mucosa y conduce a invasión de la pared apendicular por bacterias intraluminales. La mayoría de las bacterias son gramnegativas, principalmente *Escherichia coli* (presente en 76% de los casos), seguido de *Enterococcus* (30%), *Bacteroides* (24%) y *Pseudomonas* (20%) ¹².

Para pacientes que presentan con una apendicitis simple, la perforación es poco frecuente incluso si el tratamiento se retrasa durante un período de 24 a 36 horas, lo que sugiere que la progresión de la enfermedad simple a la compleja es variable¹³.

Después de la perforación del apéndice, la contaminación intraabdominal puede estar contenida o generalizada. El defecto en el apéndice puede aislarse de las estructuras adyacentes formando un absceso o una masa inflamatoria (flemón). Si hay se produce una contaminación generalizada, luego se desarrolla una peritonitis y sepsis generalizadas, un proceso potencialmente fatal ¹⁴.

El tratamiento consiste en la intervención quirúrgica, pero previo a ello se debe asegurar una adecuada hidratación, mejorar el medio hidroelectrolítico y buscar problemas cardiacos, pulmonares y renales preexistentes. Un meta análisis mostró la eficiencia de ciertos antibióticos antes de que el paciente sea sometido a apendicectomía para así disminuir las complicaciones infecciosas en la apendicitis. Casi la mayoría de médicos cirujanos administran de manera sistemática antibióticos a todos los pacientes con sospecha de apendicitis aguda. Cuando se encuentra apendicitis aguda no complicada, no habría algún beneficio prolongar el uso de antibióticos por más de 24 horas. Si se identifica apendicitis complicada (perforada o gangrenosa), se continúan con antibioticoterapia hasta que el paciente no presente fiebre y el recuento de leucocitos este en rangos normales¹⁵.

La Sociedad de infección quirúrgica recomienda como tratamiento para problemas intraabdominales fármacos como: cefoxitina, ticarcilina y ácido clavulánico. En casos más graves indican un régimen con monodosis (Carbapenémicos) o terapia combinada con cefalosporina de tercera generación, aminoglucósido o un monobactámico, además de incluir fármacos contra anaerobios tales como clindamicina o Metronidazol¹⁶.

La Guía Clínica del Hospital Vitarte recomienda el tratamiento profiláctico con Ampicilina/Sulbactam o Ceftriaxona o Cefuroxima; en caso el paciente sea alérgico a las penicilinas el tratamiento alternativo sería con Ciprofloxacino y Amikacina.

La guía también menciona el tratamiento antimicrobiano en apendicitis aguda perforada con Ceftriaxona y Metronidazol o Cefoperazona/ Sulbactam (Antibióticos de primera elección); Amikacina y clindamicina (Antibióticos de segunda elección); Ciprofloxacino y Metronidazol (Antibióticos de tercera elección)¹⁷.

Apendicectomía abierta es la técnica quirúrgica que consiste en la incisión a nivel de fosa iliaca derecha ya sea Mc Burney (oblicua) o Rockey- Davis (transversa), aunque en casos de abdomen agudo de etiología incierta se suelen realizar una pararectal derecha o una laparotomía media por la posibilidad de tener que ampliar la incisión. En niños y mujeres se suelen utilizar incisiones transversas en el cuadrante inferior derecho (fosa iliaca derecha) (Rockey- Davis y Fowler-Weir), por ser más estéticas y la posibilidad de ampliación¹⁸.

La intervención consiste en localizar y disecar el apéndice inflamado en toda su longitud, seccionar el meso apendicular y ligar la base del apéndice para, a continuación, traccionando desde ella liberar el resto del apéndice, asegurándonos que se extirpa en su totalidad. El muñón apendicular se invagina con una sutura en bolsa de tabaco, aunque este gesto quirúrgico es innecesario, ya que su omisión no aumenta la morbimortalidad. En los casos de peritonitis aguda difusa, se realiza una limpieza profusa de la cavidad mediante lavado con suero salino (el lavado con povidona yodada o suero fisiológico con antibióticos no ha demostrado ser más eficaz en la disminución de complicaciones infecciosas). Se termina la intervención con el cierre de peritoneo, aponeurosis y piel. En algunos casos con peritonitis aguda difusa o circunscrita con apendicitis perforada puede estar indicado dejara abierto el tejido celular subcutáneo y la piel, realizando un cierre diferido para disminuir las infecciones de la pared abdominal¹⁹⁻²⁰.

Otra técnica también usada es la laparoscopia donde el paciente se coloca en decúbito supino, el cirujano y el asistente generalmente se colocan en el lado izquierdo del paciente incluida la pantalla en el lado opuesto. Los puertos se colocan comúnmente utilizando la técnica de Hassan, el vaciado de la vejiga disminuye el riesgo de lesiones durante la colocación. Se realiza una incisión supra o infraumbilical luego se inserta un puerto de 10 mm y el neumoperitoneo se establece a 12 mmHg. Se introducen puertos adicionales; un abordaje común son los puertos de 5 mm en la fosa ilíaca izquierda e hipocondrio derecho, lo que permite la triangulación de los instrumentos para manipular el apéndice. Se colocan bajo visión directa para evitar lesiones en las vísceras y los vasos epigástricos.

El examen de la cavidad abdominal se realiza para confirmar el diagnóstico. El apéndice se moviliza y se manipula con una pinza atraumáticas, inclinando la cabeza de la mesa y el lado izquierdo hacia abajo pueden ayudar a eliminar el intestino delgado de la fosa iliaca derecha aislando el apéndice. La disección del mesoapéndice del apéndice se realiza utilizando diatermia, los vasos particularmente la arteria apendicular se puede cauterizar o recortar cuando se encuentra. Cuando el mesoapéndice se disecciona en la base del apéndice se coloca un endoloop sobre la punta y se aprieta en la base del apéndice. Un segundo se coloca justo encima del primero, lo que permite suficiente espacio entre los bucles para dividir el apéndice; alternativamente, se pueden usar dispositivos de grapado.

Para limitar la contaminación, el apéndice se coloca en una bolsa de recuperación antes de extraerlo a través del puerto umbilical de 10 mm y se realiza el lavado si hay contaminación. Se debe permitir que el gas intraperitoneal escape del abdomen ya que contribuye al dolor en la punta del hombro al salir de la anestesia. En el ombligo, la fascia generalmente se cierra con un punto en J para reducir el riesgo de hernias en el sitio del puerto antes del cierre de la piel ²¹.

Dentro de las complicaciones posoperatorias de pacientes apendicectomizados tenemos:

1. Infección del sitio operatorio (ISO): Las infecciones del sitio operatorio (ISO) se definen como hasta 30 días después de la cirugía (o hasta un año después de la cirugía en pacientes que reciben implantes) y afectan la incisión o el tejido profundo en el sitio de la operación. A pesar de las mejoras en la prevención, los SSI siguen siendo un problema clínico significativo ya que están asociados con la mortalidad y la morbilidad e imponen demandas severas sobre los recursos sanitarios. La incidencia de ISO puede ser tan alta como 20%, dependiendo del procedimiento quirúrgico, los criterios de vigilancia utilizados y la calidad de la recopilación de datos. En muchas SSI, los patógenos responsables se originan a partir de la flora endógena del paciente²²⁻²³.

Los patógenos causantes dependen del tipo de cirugía; los organismos más frecuentemente aislados son *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulase negativos, *Enterococcus* spp. y *Escherichia coli*. Numerosos factores relacionados con el paciente y relacionados con el procedimiento influyen en el riesgo de SSI y, por lo tanto, la prevención requiere un enfoque exhausto, con atención sistemática a múltiples factores de riesgo, para reducir el riesgo de contaminación bacteriana y mejorar las defensas del paciente²⁴.

2. Absceso intrabdominal: Los abscesos intraabdominales son colecciones localizadas de pus confinado a la cavidad peritoneal por una barrera inflamatoria. Comúnmente forman las siguientes: perforaciones gastrointestinales, infecciones ginecológicas, traumatismos y afecciones inflamatorias. Se forman en las áreas más dependientes de la cavidad peritoneal, incluidos los espacios subfrénicos, los canales paracólicos y la pelvis. Las infecciones son generalmente polimicrobianas y los aislados bacterianos se correlacionan con el nivel del tracto gastrointestinal afectado²⁵. Los síntomas y signos a menudo no son específicos, por lo tanto, se necesita un alto índice de sospecha y puede ser necesaria una intervención quirúrgica rápida para prevenir el desarrollo de complicaciones como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y, finalmente, la falla de múltiples órganos²⁶. Las modalidades de

imágenes de primera línea son ultrasonido y CT, que ofrecen > 90% de precisión. También se usan agentes radiactivos, pero están limitados a los casos en que la ecografía o la TC no han brindado información de diagnóstico adecuada. El drenaje de pus es una parte esencial del tratamiento y la mayoría de los abscesos intraabdominales se drenan mediante TC o ecografía²⁷.

3. Íleo adinámico: Definido como un retraso temporal en la motilidad gastrointestinal (GI) después de la cirugía, el íleo postoperatorio (POI) es una complicación quirúrgica bien descrita, percibida como inevitable por algunos autores. Los síntomas del POI incluyen náuseas, vómitos, distensión abdominal, sensibilidad abdominal y retraso en el paso de flatos y heces. La prevención de los POI puede mejorar la comodidad del paciente, disminuir la duración de la hospitalización y limitar los costos asociados con la recuperación postoperatoria²⁸.

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. HIPÓTESIS: DE INVESTIGACIÓN Y NULAS

2.3.1.1. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN (Hi)

- La cirugía laparoscópica tiene menos complicaciones que la cirugía convencional en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.

2.3.1.2. HIPOTESIS NULA (Ho):

- La cirugía laparoscópica no tiene menos complicaciones que la cirugía convencional en apendicitis aguda en el hospital Vitarte durante el 2015.

2.4. VARIABLES

2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

A. Tipo de técnica quirúrgica:

-Tipo:

Cualitativo

-Indicadores:

Apendicectomía laparoscópica y apendicectomía convencional.

2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE:

A. Infección de sitio operatorio:

- Tipo:

Cualitativo

-Indicadores:

Hubo infección de sitio operatorio

No hubo infección de sitio operatorio

B. Abscesos intraabdominales:

-Tipo:

Cualitativo

-Indicadores:

Hubo abscesos intraabdominales

No hubo abscesos intraabdominales.

C. Íleo adinámico:

- Tipo:

Cualitativo

-Indicadores:

Hubo íleo adinámico

No hubo íleo adinámico.

D. Mortalidad:

-Tipo:

Cualitativo

-Indicadores:

Hubo mortalidad

No hubo mortalidad

2.4.3. VARIABLE INTERVINIENTE

A. Edad:

-Tipo:

Cuantitativo

-Indicador:

≥ 15 años

B. Sexo:

-Tipo:

Cualitativo

-Indicadores:

Femenino y Masculino

2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS:

2.5.1. APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: La técnica quirúrgica laparoscópica (mínimamente invasiva) consiste en hacer varios cortes

pequeños en el abdomen y la inserción de una cámara en miniatura y los instrumentos quirúrgicos²⁹.

2.5.2. APENDICECTOMÍA CONVENCIONAL: Sustracción del apéndice vermiforme a través de una incisión en la pared abdominal con posterior cierre de la misma por planos³⁰.

2.5.3. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:

2.5.3.1. INFECCION DE SITIO OPERATORIO: Signos de flogosis a nivel de incisión quirúrgica, así como la salida de material purulento por la misma como la formación de seromas, y hematomas³¹.

2.5.3.2. ABSCESO INTRABDOMINAL: Identificación de colección intrabdominal por ecografía o tomografía, asociada a síntomas sugestivos de absceso³²

2.5.3.3. ILEO ADINAMICO: Situación caracterizada por 2 o más de los siguientes criterios posterior al postoperatorio: Nauseas o vómitos, intolerancia a la vía oral, ausencia de flato o evacuación, distensión abdominal y/o confirmación radiológica³³.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE ESTUDIO:

- Según la intervención del investigador: Observacional y No experimental.
- Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal es: Analítico
- Según la planificación de la toma de datos: Retrospectivo

- Según el diseño de investigación: Cohorte retrospectivo

3.2. ÁREA DE ESTUDIO:

Cirugía General

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA:

POBLACIÓN:

Representada por los pacientes que fueron sometidos a Apendicectomía convencional y Laparoscópica en el periodo de Enero a Diciembre del 2015 en el Hospital de Vitarte, siendo un total de 468.

MUESTRA:

Después de haber tomado en cuenta nuestros criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un total de 465 pacientes.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Pacientes apendicectomizados
2. Edad \geq 15 años

Los criterios de exclusión fueron:

1. Pacientes que presenten riesgo anestésico IV o V.
2. Pacientes con hipoalbuminuria
3. Apendicectomía por neoplasias.

3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

La técnica de recolección de información fue a través de la revisión de las historias clínicas (observación) y los datos se registraron en una ficha de recolección de datos disponible para tal efecto, que serán llenadas por el

investigador. Dicha ficha se confeccionará para la presente investigación y fue validada por un comité de expertos.

3.5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Se elaboró una ficha de recolección de datos
- Se acudió a la oficina de estadística del Hospital Vitarte para hallar las historias clínicas de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía
- Se recogieron los datos necesarios y correspondientes a las variables en estudio.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El registro de datos consignados en las correspondientes hojas de recolección será registrado en el programa de Excel para Windows para ser procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 22, determinando lo siguiente:

- Estadística Analítica: Para las variables cualitativas se utilizó, en principio, la prueba de CHI cuadrado (χ^2), pero si alguno de los valores esperados en cualquier celda de las tablas de 2 x 2 era menor de 5, se aplicó la Prueba exacta de Fisher y así también se hizo uso del riesgo relativo (RR).

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Tabla N°1: Características demográficas de los pacientes con apendicitis aguda durante el periodo 2015.

		AC (n=295)	AL (n=170)
Sexo	Femenino	118 (40%)	55 (32,4%)
	Masculino	177 (60%)	115 (67,6%)

Edad ^a		19 (15 - 89)	23 (15 - 65)
Tipo de apendicitis	Congestiva	39 (13,22%)	18 (10,6%)
	Flemonosa	106 (35,93%)	58(34,1%)
	Necrótica	143 (48,47%)	92 (54,1%)
	Perforada	7 (2,37%)	2 (1,2%)

^a Mediana y rango

AC: Apendicectomía convencional; AL: Apendicectomía laparoscópica.

Fuente: Ficha de recolección

INTERPRETACIÓN:

Se incluyeron 465 pacientes que fueron sometidos a apendicectomía durante el periodo de estudio, de los cuales 295 mediante la técnica convencional y 170 con apendicectomía laparoscópica.

El 67,6% de los pacientes eran varones, la edad mediana en el grupo de apendicectomía convencional fue de 19 años y en el grupo de apendicectomía laparoscópica 23 años.

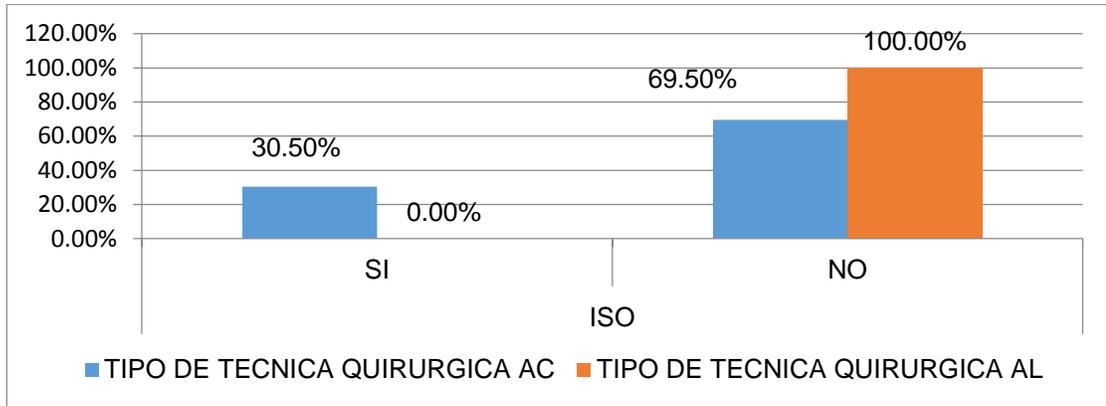
En 235 de 465 pacientes (50,5 %) se encontró apendicitis necrótica. La apendicitis congestiva se encontró en 39 % en la apendicectomía convencional Vs. 10,6 % en la laparoscópica, apendicitis flemonosa 35,9% en apendicectomía convencional vs 34,1% en apendicectomía laparoscópica y apendicitis perforada 2,4% en apendicectomía convencional vs 1,2% en apendicectomía laparoscópica.

Tabla N°2: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la infección de sitio operatorio en apendicitis aguda durante el 2015.

Tipo de Técnica quirúrgica		ISO		Total	x ²	valor de p	RR	IC 95%	
		Si	No					LI	LS
AC		90	205	295	64,312	0.000	0,695	0,644	0,749
		30,5%	69,5%	100,0%					
AL		0	170	170	64,312	0.000	0,695	0,644	0,749
		0,0%	100,0%	100,0%					
Total		90	375	465					
		19,4%	80,6%	100,0%					

AC: Apendicectomía convencional; AL: Apendicectomía laparoscópica; ISO: Infección de sitio operatorio.
Fuente: Ficha de recolección

Gráfico N°1: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la infección de sitio operatorio en apendicitis aguda durante el 2015.



INTERPRETACIÓN:

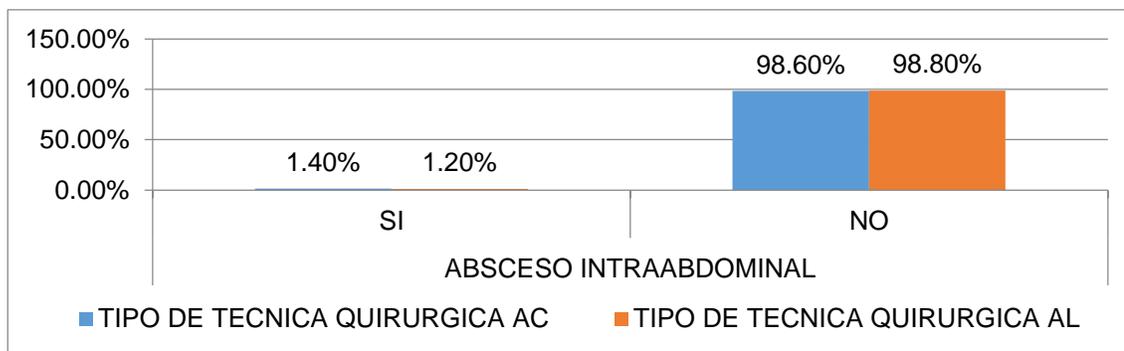
Se puede observar que la apendicectomía laparoscópica es un factor protector para infección de sitio operatorio lo que se traduce como un riesgo relativo igual a 0,695); un intervalo de confianza (0.644-0.749) y finalmente expresa significancia de esta protección al existir un valor de $p < 0,05$ (0,000). Estos tres resultados estadísticos permiten afirmar que la apendicectomía laparoscópica ofrece protección de infección de sitio operatorio.

Tabla N°3: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y abscesos intraabdominales en apendicitis aguda durante el 2015.

		AIA		Total	X ²	Valor de p	RR	IC 95%	
		Si	No					LI	LS
Tipo de Técnica quirúrgica	AC	4	291	295	0,027	1,000	1,155	0,209	6,371
		1,4%	98,6%	100,0%					
	AL	2	168	170					
		1,2%	98,8%	100,0%					
Total		6	459	465					
		1,3%	98,7%	100,0%					

AC: Apendicectomía convencional; AL: Apendicectomía laparoscópica; AIA: Abscesos intraabdominales.
Fuente: Ficha de recolección

Gráfico N°2: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y abscesos intraabdominales en apendicitis aguda durante el 2015.



INTERPRETACIÓN:

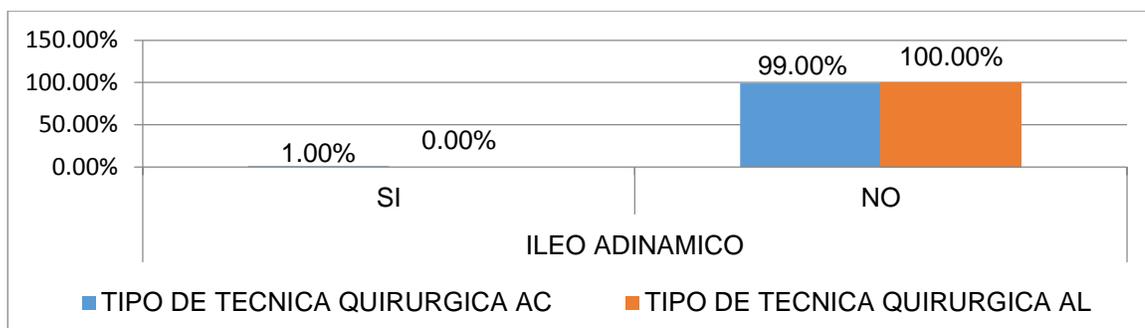
En el análisis de estos resultados se observa que existe asociación pero no causal entre la apendicectomía laparoscópica y la presencia de abscesos intraabdominales (RR> 1 e IC 95% 0,209 – 6,371) y finalmente no expresa significancia al encontrarse que el valor de p es superior al 5% (0,869). Estos tres resultados estadísticos permiten afirmar que no existe diferencia significativa entre el uso de una u otra técnica quirúrgica respecto a la aparición de abscesos intraabdominales.

Tabla N°4: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico en apendicitis aguda durante el 2015.

	Íleo adinámico			X ²	valor de p	RR	IC 95%	
	Si	No	Total				LI	LS
Tipo de técnica quirúrgica AC	3	292	295	1,74	0,303	0,99	0,978	1,001
AL	0	170	170					
	0,0%	100,0%	100,0%					
Total	3	462	465					
	0,6%	99,4%	100,0%					

AC: Apendicectomía convencional; AL: Apendicectomía laparoscópica; IA: Íleo adinámico.
Fuente: Ficha de recolección

Gráfico N°3: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico en apendicitis aguda durante el 2015.



INTERPRETACIÓN:

En el análisis de estos resultados se observa que la exposición a apendicectomía laparoscópica expresa protección para íleo adinámico lo que se traduce en riesgo relativo igual a 0,99; un intervalo de confianza al 95% de 0,978 – 1,001 y finalmente no expresa significancia de esta protección al existir un valor de $p > 0,05$ (0,187). Estos tres resultados estadísticos permiten afirmar que no existe diferencia significativa entre el uso de una u otra técnica quirúrgica respecto a la aparición de íleo adinámico.

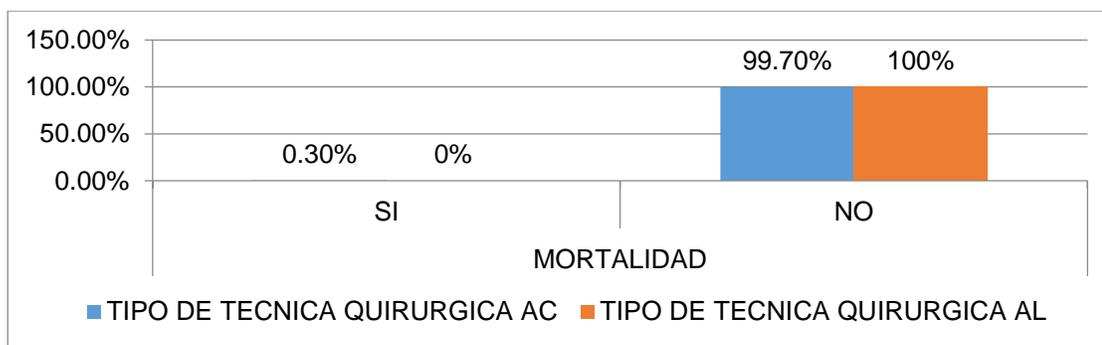
Tabla N°5: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la mortalidad en apendicitis aguda durante el 2015.

Tipo de técnica quirúrgica		Mortalidad			X ²	valor de p	RR	IC 95%	
		Si	No	Total				LI	LS
AC		1	294	295	0,578	1,000	0,997	0,99	1,003
		0,3%	99,7%	100,0%					
AL		0	170	170					
		0,0%	100,0%	100,0%					
Total		1	464	465					
		0,2%	99,8%	100,00%					

AC: Apendicectomía convencional; AL: Apendicectomía laparoscópica.

Fuente: Ficha de recolección

Grafico N°4: Relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la mortalidad en apendicitis aguda durante el 2015.



INTERPRETACIÓN:

Se observa que la exposición a apendicectomía laparoscópica expresa protección para mortalidad lo que traduce en un riesgo relativo igual a 0,997; un intervalo de confianza al 95% de 0,997 – 1,003 y finalmente no expresa significancia de esta protección al existir un valor de $p > 0,05$ (0,447). Estas condiciones permiten afirmar que no existe diferencia significativa entre el uso de una u otra técnica quirúrgica respecto a la mortalidad.

5.2. DISCUSIÓN

En el presente estudio se empleó el diseño cohorte retrospectivo lo cual nos permitió establecer criterios homogéneos en la selección de los casos y evitar sesgos al excluir pacientes.

Fortea-Sanchis et al. En su estudio de tipo retrospectivo con 532 pacientes encontraron que el abordaje laparoscópico presenta menos casos de infección de sitio operatorio en un 5% (14 casos) frente a un 16% (38 casos) con apendicectomía convencional con un nivel de significancia de 0,0001. En nuestro estudio aparecieron infección de la herida operatoria en 90 casos (100%) de apendicectomía convencional frente a ningún caso en la apendicectomía laparoscópica; encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre apendicectomía laparoscópica e infección de sitio operatorio ($p=0,000$, $RR=0,695$).

Horvath P. et al en su estudio retrospectivo con un total de 1516 pacientes encontraron que el abordaje laparoscópico presentó absceso intraabdominal en 10 casos (1.7%) frente a 2 casos (0.2%) con apendicectomía abierta, presentando un nivel de significancia de 0,002. En nuestro estudio hubo 4 casos (1.4%) de absceso intraabdominal en apendicectomía convencional frente a 2 casos (1.2%), no encontrándose asociación estadísticamente significativa entre los dos grupos ($p= 0,869$).

Vicenzo et al. En su estudio de tipo retrospectivo con 230 pacientes encontraron que el abordaje laparoscópico presento íleo adinámico en 1 caso frente a 3 casos con apendicectomía convencional, no habiendo significancia estadística (valor = 0,303). Nuestro estudio coincidió con Vicenzo et al. Donde no encontramos asociación estadísticamente significativa entre los dos grupos en la tasa de íleo prolongado ($p= 0,869$).

Becerra et al. En su estudio de tipo retrospectivo con 284 pacientes encontraron que no hubo mortalidad. En nuestro estudio no encontramos asociación estadísticamente significativa entre los dos grupos con respecto a la mortalidad ($p=0,447$).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- 1.** En nuestro estudio el abordaje laparoscópico ha demostrado ser un factor protector en cuanto a la aparición de infección de sitio operatorio.
- 2.** No existieron diferencias significativas en las frecuencias de absceso intrabdominal en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía convencional.
- 3.** No existieron diferencias significativas en las frecuencias de íleo adinámico en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía convencional.
- 4.** No existieron diferencias significativas en la mortalidad en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía convencional,

6.2. RECOMENDACIONES

1. La presencia de la relación entre las técnicas quirúrgicas evaluadas y la infección de sitio operatorio debiera ser tomado en cuenta en la práctica clínica diaria por el cirujano pertinente al decidir la técnica quirúrgica más apropiada para los pacientes con apendicitis aguda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Talutis SD, Drake FT. Comparative effectiveness of surgery versus antibiotics in acute appendicitis: a systematic review. Journal of comparative effectiveness research. 2017 July; 6(5):471-482.
2. Mosquera M, Kadamani A, Pacheco M, Villarreal R, Ayala JC, Fajardo LP et al. Apendicectomía laparoscópica versus abierta: comparables. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2012 June; 77 (2) 27:76-81.
3. Fortea CS, Martínez RD, Escrig SJ, Daroca JM, Paiva GA, Queralt-Martín R, et al. Apendicectomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda. *Revista de Gastroenterología de México*. 2012 June; 77(2):76–81.
4. Minutolo V, Licciardello A, Di Stefano B, Arena M, Arena G, Antonacci V. Outcomes and cost analysis of laparoscopic versus open appendectomy for treatment of acute appendicitis: 4-years experience in a district hospital. BMC Surg. 2014 Mar 19; 14:14.
5. 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* (2017) 31: 199.
6. Rafael ME y Quispe RA. Apendicetomía laparoscópica versus abierta en adulto con apendicitis complicada en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú Luis N. Sáenz, 2004-2006 [Internet]. *Pesquisa. bvsalud .org*. 2018 [cited 20 February 2018]. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-713946>.
7. Espinoza PJ. Comparación de resultados clínicos y costos hospitalarios entre apendicectomía abierta y laparoscópica en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo enero 2010 – diciembre 2013 [Internet]. *Repositorio.upao.edu.pe*. 2018 [cited 21 February 2018]. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/407>.
8. Becerra H, Vidal R, Mundaca G, Fernández M. 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. Rev. Cuerpo méd.2015; 8(3):153-156.

9. Humes D, Simpson J. Acute appendicitis. BMJ. 2006 Sep; 333(7567): 530-534.

10. Lamps LW. Infectious causes of appendicitis. Infectology Disease Clinics North American. 2010 Dec; 24(4):995-1018.

11. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, 8th ed, Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007.chapter 17; 824-25.

12. Whitley S, Sookur P, McLean A, Power N. The appendix on CT. Clin Radiol 2009 Feb.; 64 (2):190 - 9.

13. Petroianu A, Villar B. Pathophysiology of Acute Appendicitis. JSM Gastroenterology Hepatol. 2016; 4(3): 1062.

14. Alubaidi K, Aikoye M. Diagnosis of Acute Appendicitis in Adults: Role of a Simple Clinical Diagnostic Triad. Surgical Science, 2016; 7, 191-194.

15. Sanei B, Mahmoodieh M, Hosseinpour M. Evaluation of validity of Alvarado scoring system for diagnosis of acute appendicitis. Pak J Med Sci 2009; 25: 298-301.

16. Marzouk M. Laparoscopic versus open appendectomy. Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques. 2003; 17(5):721.

17. Resolución de 8 de Enero del 2013. Guia de practica clinica de hospitalización servicio.

<http://www.hospitalvitarate.gob.pe/portal/data/transparencia/2013/R13172.pdf>.

(ultimo acceso 19 de Febrero 2018)

18. Ciffci F. Laparoscopic vs mini-incision open appendectomy. World J Gastrointest Surg. 2015; 7(10):267-72.

19. Guoging Y. Comparison of Laparoscopic Appendectomy with open appendectomy in Treating Children with Appendicitis.Pak J Med Sci. 2016 Mar-Apr; 32(2): 299–304.

20. Paricio PP, García JIL. Cirugía AEC/ AEC Surgery: Ed. Médica Panamericana; 2009.

21. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Oct 6 ;(10):CD001546.
22. Leaper D. Evidence update on prevention of surgical site infection. Curr Opin Infect Dis. 2015 Apr; 28(2):158-63.
23. Deverick JA , et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. Infect Control Hosp Epidemiol. 2014 Jun; 35(6): 605–627.
24. Anderson DJ, Kaye KS, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Burstin H, Calfee DP, Coffin SE, Dubberke ER, Fraser V, et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008 Oct; 29 Suppl 1:S51-61.
25. Hussain A, Mamoo H, Nicholls J, Hasani E. Prevention of intra-abdominal abscess following laparoscopic appendicectomy for perforated appendicitis: A prospective study. International Journal of Surgery. October 2008, 6(5):374-377.
26. Moustarah F, Talarico J, Zinc J, Gatmaitan P, Brethauer S. NOTES for the management of an intra-abdominal abscess: transcolonic peritonoscopy and abscess drainage in a canine model. Canadian Journal of Surgery. 2013; 56(3):159-166.
27. Park J, Charles HW. Intra-abdominal abscess drainage: interval to surgery. Semin Intervent Radiol. 2012 Dec;29(4):311-3.
28. Carroll J, Alavi K. Pathogenesis and Management of Postoperative Ileus. Clin Colon Rectal Surg. 2009 Feb; 22(1): 47–50.
29. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer E. Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 Issue 10. Art. No.: CD001546
30. Borstnar CR, López FC. Farreras-Rozman. Medicina Interna. Apendicitis Aguda. Gastroenterología. Elsevier España; 2013.129p

31. Abou-Nukta F, Bakhos C, Arroyo K, Koo Y, Martin J, Reinhold R, et al. Effects of delaying appendectomy for acute appendicitis for 12 to 24 hours. *Arch Surg.* 2006.141(5):504-6; 506-7.

32. Cobben LP, Groot I, Haans L, Blickman JG, Puylaert J. MRI for clinically suspected appendicitis during pregnancy. *Am J Roentgenol* 2004;183: 671-5.

33. Boomer LA, Cooper JN, Anandalwar S, et al. Delaying appendectomy does not lead to higher rates of surgical site infections: a multi-institutional analysis of children with appendicitis. *Ann Surg.* 2015. 264(1):164-8.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sampieri R, et al. Metodología de la investigación. Ed. Mc Graw Hill. México, 2006.
2. Arias FG. El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración. 3ra. ed. Caracas: Episteme, 1999.

ANEXOS

Anexo N° 1: Operacionalización de variables

Variable	Def. Conceptual	Def. Operacional	Tipo de variable	Indicadores	Tipo de respuesta	Escala	Instrumento
<u>Variable Dependiente:</u> Infección de sitio operatorio (ISO)	Infecciones que ocurren dentro de los 30 días postoperatorios .	Signos de flogosis a nivel de incisión quirúrgica, así como la salida de material purulento por la misma como la formación de seromas, y hematomas.	Cualitativa	-ISO -Sin ISO	Dicotómica	Nominal	Historia clínica

Variable	Def. conceptual	Def. operacional	Tipo de variable	Indicadores	Tipo de respuesta	Escala	Instrumento
<u>Variable Dependiente:</u> Absceso intrabdominal	Es una colección localizada de pus.	Identificación de colección intrabdominal por ecografía o tomografía, asociada a síntomas sugestivos de absceso.	Cualitativa	- Absceso intrabdominal - Sin absceso intrabdominal	Dicotómica	Nominal	Historia clínica

Variable	Def. Conceptual	Def. Operacional	Tipo de variable	Indicadores	Tipo de respuesta	Escala	Instrumento
<u>Variable Dependiente</u> e. Íleo adinámico	Inhibición funcional de la actividad intestinal propulsora, independientemente de los mecanismos patogénicos.	Situación Caracterizada por 2 o más de los criterios: -Nauseas o vómitos. - Intolerancia a la vía oral. -Ausencia de flato o evacuación. -Distensión abdominal.	Cualitativa	-Íleo adinámico -Sin íleo adinámico	Dicotómica	Nominal	Historia clínica

Variable	Def. conceptual	Def. operacional	Tipo de variable	Indicadores	Tipo de respuesta	Escala	Instrumento
<u>Variable independiente:</u> Tipo de técnica quirúrgica	Procedimiento usado para la extracción del apéndice.	Se registro en la historia clínica el tipo de técnica usada.	Cualitativa	Apendicectomía convencional. Apendicectomía laparoscópica	Dicotómica	Nominal	Historia clínica

Anexo N° 02: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Edad:

2. Sexo: M__ F__

3. Técnica quirúrgica empleada:

- Apendicectomía abierta __
- Apendicectomía laparoscópica __

4. Tipo de complicaciones postoperatorias.

- Absceso intraabdominal __
- Infección de herida quirúrgica__
- íleo adinámico:_____

5. Tipo de apendicitis:

- Congestiva__
- Flemonosa__
- Necrótica__
- Perforada__

Anexo N°3: Validez de instrumentos – Consulta de expertos

N°	DIMENSIONES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Qué tipo de técnica se empleó?	✓		✓		✓		
2	¿Hubo infección de sitio operatorio?	✓		✓		✓		
3	¿Hubo íleo adinámico?	✓		✓		✓		
4	¿Hubo absceso intraabdominal?	✓		✓		✓		
5	¿Hubo muerte?	✓		✓		✓		
6	¿Cuál fue el tipo de apendicitis?	✓		✓		✓		

Observaciones (preclarificar si hay

suficiencia):.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de
 corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Danny A. Vergel Mancada
 DNI: 08419137

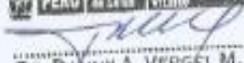
Especialidad del validador: Quirúrgica General

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

PERU Ministerio de Salud Hospital Virsilio

 DR. DANNY A. VERGEL M.
 CIRUJANO GENERAL
 CNA 23537 RNE 32237

Firma del Experto Informante.

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	¿Qué tipo de técnica se empleó?	✓		✓		✓		
2	¿Hubo infección de sitio operatorio?	✓		✓		✓		
3	¿Hubo íleo adinámico?	✓		✓		✓		
4	¿Hubo absceso intraabdominal?	✓		✓		✓		
5	¿Hubo muerte?	✓		✓		✓		
6	¿Cuál fue el tipo de apendicitis?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay

suficiencia):.....

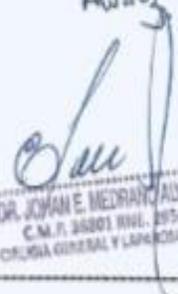
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de
 corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Juan Eduardo Medrano
 DNI: 03667095.....

Especialidad del validador: Quirúrgico General.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Alvarez

 DR. JUAN E. MEDRANO ALVAREZ
 C.M.F. 34801 RIV. 29543
 QUIRÚRGICO GENERAL Y LAPAROSCOPÍA

Firma del Experto Informante.

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	¿Qué tipo de técnica se empleó?	/		/		/		
2	¿Hubo infección de sitio operatorio?	/		/		/		
3	¿Hubo íleo adinámico?	/		/		/		
4	¿Hubo absceso intraabdominal?	/		/		/		
5	¿Hubo muerte?	/		/		/		
6	¿Cuál fue el tipo de apendicitis?	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): *Si hay suficiencia*

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de**
 corregir [] **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: *Aguino Dolonier Sara*
 DNI: *07498001*

Especialidad del validador: *Estadística*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Sara
 Sara Aguiño Dolonier
 ESTADÍSTICO
 COESPE - 023

Firma del Experto Informante.

Anexo N° 4: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p><u>PROBLEMA GENERAL</u></p> <p>¿Cuál es la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y las complicaciones postoperatorias en el hospital Vitarate durante el 2015?</p>	<p><u>Objetivo general</u></p> <p>1. Determinar la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y las complicaciones postoperatorias en el hospital Vitarate durante el 2015</p>	<p><u>Hipótesis de investigación (hi):</u></p> <p>La cirugía laparoscópica tiene menos complicaciones que la cirugía convencional en apendicitis aguda.</p> <p><u>Hipótesis específica (he):</u></p> <p>1. La cirugía laparoscópica tiene menos infecciones de sitio</p>	<p><u>Variable independiente</u></p> <p>e:</p> <p>- Tipos de Técnica quirúrgica:</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <p>- Apendicectomía convencional.</p> <p>- Apendicectomía laparoscópica.</p>	<p>Según la intervención del investigador :</p> <p>Observacional.</p> <p>Según el alcance de demostrar una relación causal es: analítico.</p>	<p>Población: N = 465 pacientes</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>1. Pacientes expuestos a apendicectomía.</p> <p>2. Edad \geq 15 años</p>	<p>La técnica de recolección de información fue a través de la revisión de las historias clínicas y los datos se captaron en una ficha de recolección de datos disponible para tal efecto, que serán llenadas por el investigador.</p>

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p>PROBLEMA ESPECÍFICO</p> <p>1. ¿Cuál es la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la infección del sitio operatorio?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y los abscesos intraabdominales?</p> <p>3. ¿Cuál es la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico?</p> <p>4. ¿Cuál es la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y mortalidad?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la infección de sitio operatorio</p> <p>2. Determinar la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y abscesos intraabdominales</p> <p>3. Determinar la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico.</p> <p>4. Determinar la relación entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de íleo adinámico.</p>	<p>2. La cirugía laparoscópica presenta menos abscesos intraabdominales que la cirugía convencional en apendicitis aguda.</p> <p>3. La cirugía laparoscópica presenta menos íleo adinámico que la cirugía convencional en apendicitis aguda.</p> <p>4. La cirugía laparoscópica presenta menos mortalidad que la cirugía convencional en apendicitis</p>	<p><u>Variable dependiente:</u></p> <p>Complicaciones postoperatorias:</p> <p>-Infección de sitio operatorio (ISO).</p> <p>-Absceso intraabdominal</p> <p>-Íleo adinámico</p> <p>-Mortalidad</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <p>-Hubo ISO</p> <p>-No hubo ISO</p> <p>-Hubo</p>	<p>Según la planificación de la toma de datos: Retrospectivo.</p> <p>Según el diseño de la investigación: Cohorte retrospectivo.</p>	<p>Criterios de exclusión:</p> <p>1. Pacientes con riesgo anestésico ASA IV o V.</p> <p>2. Apendicecemia por otra causa</p>	<p>Dicha ficha se confeccionó para la presente investigación y fue validada por un comité de expertos.</p>

Anexo N° 5: Solicitud personal para levantamiento de historias clínicas

**SOLICITUD: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN
DE INVESTIGACIÓN**

**DIRECTOR DEL HOSPITAL DE BAJA COMPLEJIDAD VITARTE:
DR. CESAR AUGUSTO CONCHE PRADO**

Yo, **Elba Azambuja Bringas**, con DNI 7219282, domiciliada En Av. El Parque MZ A-13 Lt 38 Las Gardenias, Ate. Alumna de la Facultad de **Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista**; ante Ud. con el debido respeto, me presento y expongo:

Que habiendo sido aprobado mi proyecto de investigación titulado: **"TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA Y COMPLICACIONES EN APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE VITARTE DURANTE EL 2015"**, y necesitando se me brinden las facilidades para la ejecución del mismo.

SOLICITO: Autorización para la ejecución del mencionado proyecto, por lo expuesto, ruego a Ud. se sirva acceder a mi petición por ser de justicia.

Lima, 1 de Setiembre del 2016



Elba R. Azambuja Bringas

DNI: 72192824

Anexo N° 6: Oficio presentado por el Hospital de Vitarte

 **PERU** Ministerio de Salud Instituto de Gestión de Servicios de Salud Hospital Vitarte

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU"
"Año de la Consolidación del Mercado Único"

PROVEIDO DE INVESTIGACION N°017-2016

LOS QUE SUSCRIBEN:
Dr. Cesar Augusto Conche Prado
Director del Hospital Vitarte
Dra. Rosa Bertha Gutarra Vilchez
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Dra. Rosa Jannet Bazalar Saavedra
Jefa del Área de Investigación

Dejan Constancia que:

La alumna AZAMBUJA BRINGAS, Eiba ha presentado el Proyecto de Investigación titulado:

**"TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA Y
COMPLICACIONES EN APENDICITIS AGUDA
EN EL HOSPITAL DE VITARTE, 2015".**

El cual ha sido autorizado para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.




MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
HOSPITAL VITARTE

Dr. Cesar Augusto Conche Prado
C.E. 1001 - 1983 1943
DIRECTOR

Lima, 12 de setiembre del 2016