

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA ABIERTA VERSUS
LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS
AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE PERIODO 2019**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
PIMENTEL TINEO ROCIO VIVIANA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR
DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por el apoyo incondicional en el día a día durante el transcurso de la elaboración de mi tesis, porque gracias a ellos estoy por terminar esta hermosa carrera. A mi asesor, por guiarme poco a poco en mi estudio, el cual será fundamental para concluir con éxito.

DEDICATORIA

A mi familia, por el apoyo constante que me brindaron durante todos estos años. A mis padres, porque jamás me faltaron.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

Material y métodos: Se incluyeron 318 pacientes apendicectomizados con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, de los cuales en 180 pacientes se realizó la técnica abierta y en 138 se realizó laparoscopia. Se elaboró un estudio de diseño no experimental, de tipo analítico, transversa, observacional y retrospectivo. Para relacionar las complicaciones con cada técnica quirúrgica se utilizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, con un $p < 0,05$ y los datos fueron trasladados al paquete estadístico SPSS versión 25 para su análisis y valoración.

Resultados: De los 318 pacientes estudiados (180 AA y 138 AL) se incluyeron las siguientes complicaciones: infección de herida operatoria en 23,8% (43 casos) que se sometieron a AA y en 1,44% (2 casos) en AL, absceso intraabdominal en 3,33% (6 casos) que se sometieron a AA y 4,34% (6 casos) en AL, íleo adinámico en 1,11% (2 casos) que se sometieron a AA y 4,34% (6 casos) en AL. De un total de 63 pacientes que presentaron alguna complicación, un 74,6% (47) fueron sometidos a AA, mientras que sólo un 25,4% de pacientes se sometieron a AL, con un $p < 0,05$ (0,000) determinando que existe diferencia significativa entre las variables.

Conclusiones: Existe relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica, por lo tanto, presentó una diferencia significativa entre las variables de estudio.

Palabras clave: Apendicitis aguda complicada, apendicectomía abierta, apendicectomía laparoscópica, complicaciones.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between complications and the type of surgical technique in patients aged 15 to 59 years with complicated acute appendicitis at the National Hospital Hipólito Unanue in the 2019 period.

Material and method: The medical records of 318 appendectomized patients with the diagnosis of complicated acute appendicitis were reviewed, of which in 180 patients the open technique was performed and in 138 laparoscopy was performed. It was a non-experimental design study, with a type of analytical, transversal, observational and retrospective research. To relate the complications to each surgical technique, the non-parametric Chi square test was used, with a $p < 0.05$ and the data were transferred to the SPSS version 25 statistical package for evaluation.

Results: 318 patients (180 AA and 138 AL) were included. Complications were: operative wound infection in 23,8% (43 cases) who underwent AA and in 1,44% (2 cases) in AL, intra-abdominal abscess in 3,33% (6 cases) who underwent AA and 4,34% (6 cases) in LA, adrenergic ileus in 1,11% (2 cases) who underwent AA and 4,34% (6 cases) in LA. Of a total of 63 patients who presented some complications, 74,6% (47) underwent AA, while only 25,4% of patients underwent AL, with a $p < 0,05$ (0,000) determining that there is a significant difference between the variables.

Conclusions: There is a relationship between complications and the type of surgical technique, therefore, presented a significant difference between the study variables.

Keywords: Complicated acute appendicitis, open appendectomy, laparoscopic appendectomy, postoperative complications.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas más frecuentes¹ con un riesgo de vida de 8%.² Existen tipos de apendicitis, que van desde la apendicitis no complicada hasta la peritonitis fecal. Un gran porcentaje de las apendicitis, tales como la necrosada o la perforada, engloban el tipo de apendicitis complicada.

Durante más de un siglo se consideraba la apendicectomía abierta como tratamiento estándar, demostrando ser un procedimiento efectivo con tasas muy bajas de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, durante los últimos años, los avances en cirugía endoscópica han dado pasos agigantados, siendo uno de los procedimientos más realizados en nuestro país.

CAPÍTULO I: Se plantea el problema con relación a las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica.

CAPÍTULO II: Se realiza una revisión de estudios anteriores sobre el tema en estudio, la definición de la apendicitis aguda y otros conceptos básicos, se formulan las hipótesis afirmativas y nulas, finalmente, se describen las variables de estudio.

CAPÍTULO III: Se menciona la metodología de estudio de esta tesis, aplicado en el Servicio de Cirugía General, con una población constituida por todos los pacientes intervenidos por apendicectomía abierta o laparoscópica por apendicitis aguda complicada. Se menciona también, la técnica, procesamiento y análisis de los datos realizados mediante un instrumento de recolección de datos y los aspectos éticos del presente estudio.

CAPÍTULO IV: Nos muestra los resultados obtenidos y posteriormente se comparan con investigaciones anteriores.

CAPÍTULO V: Se mencionan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	4
1.6.1. GENERAL	4
1.6.2. ESPECÍFICOS	4
1.7. PROPÓSITO	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	12
2.3. MARCO CONCEPTUAL	18
2.4. HIPÓTESIS	19
2.4.1. GENERAL	19
2.4.2. ESPECÍFICOS	19
2.5. VARIABLES	20
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	22
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	22
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	22
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	24
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	24
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
4.1. RESULTADOS	25
4.2. DISCUSIÓN	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
5.1. CONCLUSIONES	43
5.2. RECOMENDACIONES	44

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	49

LISTA DE TABLAS

TABLA N°01: RELACIÓN ENTRE LAS COMPLICACIONES Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	25
TABLA N°02: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	27
TABLA N°03: RELACIÓN ENTRE EL ABSCESO INTRAABDOMINAL Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	29
TABLA N°04: RELACIÓN ENTRE EL ÍLEO ADINÁMICO Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	31
TABLA N°05: RELACIÓN ENTRE LA EDAD COMPLICACIONES EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	33
TABLA N°06: RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO COMPLICACIONES EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	35

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°01: RELACIÓN ENTRE LAS COMPLICACIONES Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	26
GRÁFICO N°02: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	28
GRÁFICO N°03: RELACIÓN ENTRE EL ABSCESO INTRAABDOMINAL Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	30
GRÁFICO N°04: RELACIÓN ENTRE EL ÍLEO ADINÁMICO Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.	32
GRÁFICO N°05: RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.	34
GRÁFICO N°06: RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	36
GRÁFICO N°07: TÉCNICA OPERATORIA EMPLEADA.	37
GRÁFICO N°08: HALLAZGOS EN EL ACTO INTRAOPERATORIO.	38
GRÁFICO N°09: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS.	39

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49
ANEXO N°02: INSTRUMENTO	50
ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA EXPERTO	51
ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA	54

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La apendicitis aguda es una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes en la medicina contemporánea y la apendicectomía es el tratamiento estándar para dicha enfermedad,¹ el cual un 8% de la población en general requerirá en algún momento de su vida.²

Se han realizado diversos estudios en los que se compara la apendicectomía laparoscópica y abierta y sus resultados. Los pacientes en general tienen mejores calificaciones de satisfacción con la vía laparoscópica.³ Además, puede proporcionar una ventaja cuando hay duda sobre el diagnóstico, en las cuales podría ser necesaria incisiones en laparotomía abierta más grandes, por ejemplo, en mujeres en edad fértil, adultos mayores con probabilidad de cáncer, entre otros.¹

Actualmente, existe un gran avance en la cirugía endoscópica,² la cual ha presentado mayores ventajas que incluyen la reducción general de la morbilidad post operatoria y la infección de la herida, una estadía más corta, menos dolor y una recuperación más pronta.⁴

Existe aún un gran debate en el procedimiento laparoscópico en apendicitis aguda complicada (gangrenosa o perforada) ya que se presenta altas incidencias de absceso intraabdominal y mayor tiempo de operación² con tasas de hasta 20%.⁵

Finalmente, en esta tesis se estableció una relación entre los resultados clínicos y el tipo de apendicectomía en la apendicitis aguda complicada, debido a la preocupación de una mayor incidencia de complicaciones y diversos problemas socioeconómicos más frecuentes en nuestro país.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1. GENERAL:

¿Cuál es la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?

1.2.2. ESPECÍFICOS:

- ¿Cuál es la relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?

- ¿Cuál es la relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?

- ¿Cuál es la relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?

- ¿Cuál es la relación entre la edad y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?

- ¿Cuál es la relación entre el género y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN:

- **Justificación teórica:** la técnica laparoscópica ha producido un gran incremento de las indicaciones de distintas cirugías para lograr una mejora de

los resultados. Aun así, existen casos en determinadas ocasiones en que se indica cirugía abierta. En esta tesis observaremos la elección de la técnica a usar, dependiendo las habilidades y la experiencia de los cirujanos.

- **Justificación práctica:** esta tesis se realizó porque es importante que los profesionales sepan identificar las complicaciones entre los tipos de técnica quirúrgica y así, determinar que técnica tiene mejores resultados, así mismo, se tendrá un sustento para informar en general a la jefatura del servicio.

- **Justificación metodológica:** inducir al mayor manejo de cirugías laparoscópicas por los resultados ya mencionados, asegurando la mejora de no sólo el paciente sino de la familia. Cabe resaltar que es un procedimiento que poco a poco va creciendo y ocupando un lugar importante en todo tipo de intervenciones quirúrgicas.

- **Justificación económica social:** sabemos que en esta profesión el paciente es la prioridad, ya que cuando existe una enfermedad, no sólo sufre el paciente, sino la familia y comunidad. La comparación entre la cirugía abierta y laparoscópica ha mostrado diferencias reconocibles, desde el tiempo hospitalario reducido y la disminución de complicaciones, así mismo, disminución de costo por día-cama y medicamentos en pacientes sin seguro social y ansiedad del familiar.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:

-**Delimitación espacial:** se llevó a cabo en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

-**Delimitación temporal:** pacientes post operados en el periodo 2019.

-**Delimitación social:** pacientes de 15 a 59 años post operados de apendicectomía abierta o laparoscópica con diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

-Delimitación conceptual: se relacionaron los resultados en pacientes intervenidos de apendicectomía y se identificaron las complicaciones más frecuentes en ambos tipos de intervención quirúrgica.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

Las limitaciones de estudio fueron:

- Tiempo limitado para realizar esta tesis, ya que se requirió de un tiempo disponible para investigar este problema con la correcta revisión de cada historia clínica.

1.6. OBJETIVOS:

1.6.1. GENERAL:

Determinar la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

1.6.2. ESPECÍFICOS:

- Identificar la relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Identificar la relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Demostrar la relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Demostrar la relación entre la edad y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.
- Identificar la relación entre el género y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

1.7. PROPÓSITO:

Se da a conocer las ventajas y desventajas de los tipos de técnica quirúrgica usados mayormente en la apendicitis aguda complicada, ya que para un gran porcentaje de cirujanos generales es un tema controvertido. Al mismo tiempo, se realizó esta tesis con el propósito de brindar conocimiento de la enfermedad, la cual es una de las más frecuentes en el servicio de Cirugía General en nuestro país.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS:

ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Juan P. Toro, Oscar J Barrera, Carlos H Morales. (2017) **Superioridad clínica de la apendicectomía laparoscópica sobre la técnica abierta - Colombia.** El autor realizó un estudio con el objetivo de comparar los resultados clínicos de las técnicas de apendicectomía. Se realizó un estudio de cohorte en 600 pacientes sometidos a apendicectomía, de los cuales 389 fueron cirugías abiertas y 211 vía laparoscópica. Como resultado obtuvieron que el tiempo operatorio fue mayor en la vía laparoscópica (30,3 min), mientras que en la cirugía abierta fue de 24,4 minutos. El número de complicaciones postoperatorias fue mayor en la apendicectomía abierta (15,1%) y en laparoscopia tan solo 3,7%, siendo la infección de la herida operatoria la complicación más frecuente con 8,7% vs 2,8% vía laparoscópica. Así mismo, hubo tendencia a mayor estancia hospitalaria y reintervención en la cirugía abierta. Los autores llegaron a la conclusión que en pacientes adultos la apendicectomía laparoscópica es superior en resultado clínicos en comparación con la técnica abierta.²

Liu Y, Cui Z, Zhang R. (2017) **Laparoscopia versus apendicectomía abierta en apendicitis aguda en niños – China.** Realizaron el estudio con el objetivo de comparar la eficacia y seguridad de la apendicectomía laparoscópica y la abierta para la apendicitis aguda en niños. Realizaron un estudio comparativo y retrospectivo en 389 pacientes menores de 18 años sometidos a apendicectomía laparoscópica (190) y cirugía abierta (199) durante un período de 6 años. Obtuvieron como resultado que la tasa de complicaciones mayores después de la AL fue significativamente menor que la AA (13% frente a 27%), al igual que la estancia hospitalaria media fue más corta (2,4 frente

3,7%). Los niños sometidos a AL tuvieron menos dolor postoperatorio y mayor calidad de vida después de un mes de la intervención. Los autores llegaron a la conclusión que la vía laparoscópica es más segura que la técnica abierta.⁶

Athanasίου C, Lock-wood S, Markides GA. (2017) **Revisión sistemática y meta-análisis de la técnica laparoscópica versus apendicectomía abierta en adultos con apendicitis aguda complicada - Inglaterra.** Se realizó este estudio con el objetivo de revisar y comparar los resultados de la apendicectomía abierta versus laparoscópica en apendicitis complicada en adultos, ocho años después de la última revisión de la literatura. Realizaron un estudio de meta - análisis con el objetivo de revisar y comparar los resultados de la apendicectomía laparoscópica versus la abierta en apendicitis aguda complicada en pacientes adultos. Se realizó una evaluación de la heterogeneidad clínica y estadística y el sesgo de publicación. Se incluyeron 3 ensayos de control aleatorio y 23 ensayos de casos y controles. De resultado obtuvieron que el riesgo de sesgo fue bajo e indicó una menor duración de la estancia hospitalaria. Así mismo, la vía laparoscópica tuvo significativamente menos infecciones de sitio operatorio. Llegaron a la conclusión que la cirugía laparoscópica tiene beneficios significativos frente a la técnica abierta.⁷

Gok AFK, Soydas Y, Bayraktar A, *et al.* (2018) **Técnica laparoscópica versus apendicectomía abierta en gestantes: experiencia de un centro - Turquía.** Se realizó este estudio con el objetivo de comparar los resultados obstétricos y quirúrgicos de los diferentes tipos de apendicectomía. Los autores realizaron un estudio retrospectivo en pacientes embarazadas que se sometieron a una apendicectomía entre el año 2009 al 2018. Se dividieron en dos grupos: el primero conformado por 18 gestantes sometidas a cirugía laparoscópica y 39 gestantes sometidas a cirugía abierta. Obtuvieron como resultado que la duración de la cirugía fue menor por vía laparoscópica

con 37 minutos, frente a 57 minutos en cirugía abierta. No hubo diferencias significativas en los resultados de las complicaciones ni estancia hospitalaria. Llegaron a la conclusión que la apendicectomía laparoscópica puede ser una opción segura tanto para la gestante como para el niño.⁸

Dumas RP, Subramanian M, Hodgman E, *et al.* (2018) **Apendicectomía laparoscópica: un reporte con 1164 pacientes operados en un único Instituto - Estados Unidos.** Realizaron un estudio retrospectivo de todos los pacientes intervenidos de una apendicectomía entre el año 2011 al 2013. De un total de 1164 pacientes, 1102 fueron intervenidos de una apendicectomía con técnica laparoscópica y 62 a una cirugía abierta. 246 pacientes (21,1%) tenían apendicitis complicada. Los pacientes sometidos a laparoscopia tuvieron una estadía significativamente más corta, menor duración de ATB y menos morbilidad postoperatoria. En aquellos pacientes con apendicitis complicada la morbilidad fue mayor en el grupo de la cirugía abierta (22,6 vs 52%) y las probabilidades de complicación fueron 2,6 veces mayores en el grupo de la cirugía abierta. Como conclusión los autores demuestran que la vía laparoscópica tiene mejor resultado y estancia hospitalaria más corta.⁹

Horvarth P, Lange J, Bachmann R, *et al.* (2018) **Comparación de los resultados clínicos en laparoscopia versus apendicectomía abierta en apendicitis agudas complicadas - Alemania.** Realizaron un estudio retrospectivo con 1762 pacientes sometidos a apendicectomía, de los cuales 1516 sufrían apendicitis complicada. En total, 926 se sometieron a apendicectomía abierta y 590 a apendicectomía laparoscópica. Se observó una diferencia significativa en el tiempo operatorio entre la cirugía laparoscópica vs abierta (64,5 vs 60 min). La estancia hospitalaria tuvo una mediana más corta en la estancia hospitalaria en la AL y las infecciones del sitio operatorio ocurrieron exclusivamente en la AA (38 vs 0 pacientes). Los

autores llegaron a la conclusión que el enfoque laparoscópico para la apendicitis complicada es un procedimiento seguro y factible.¹⁰

Ahmed T, El-Haddad H, Ghazal EA, Shehata G.(2019) **Laparoscopía versus apendicectomía abierta en apendicitis aguda perforada en adultos - Egipto.** Se realizó un estudio aleatorio con 126 pacientes con apendicitis aguda perforada, de los cuales 60 fueron sometidos a AL y 66 a apendicectomía con técnica abierta. Un 51,6% de los pacientes eran de género femenino y el 48,4 masculino, con la edad media de 37,6 años. Se calculó la diferencia significativa en los dominios del dolor postoperatorio, menor necesidad de analgesia y la estancia hospitalaria. El tiempo operatorio promedio fue de 94 min en técnica abierta y 120,6 en laparoscópica. Se determinó una diferencia significativa entre ambos grupos con la aparición de colección intraabdominal. Los autores llegaron a la conclusión, según los resultados clínicos encontrados, que la técnica laparoscópica debe considerarse para las apendicitis agudas perforadas.¹¹

Takami T, Yamaguchi T, Yoshitake H, *et al.* (2019) **Comparación clínica entre laparoscopía y apendicectomía abierta en el tratamiento de apendicitis aguda complicada: estudio historial de cohorte – Japón.** Se realizó un estudio con el objetivo de comparar los resultados clínicos entre los pacientes tratados con apendicectomía laparoscópica y los que se sometieron a técnica abierta. Los autores realizaron un estudio de cohorte en el cual escogieron a 179 pacientes los cuales se sometieron a una cirugía para el tratamiento de apendicitis complicada, se analizaron retrospectivamente. Se dividen en dos grupos: el primero conformado por 89 pacientes sometidos a AA y 90 pacientes tratados por AL. Se analizaron diversas variables como el tiempo quirúrgico, la pérdida de sangre, la estancia hospitalaria y las complicaciones postoperatorias. La edad media de los pacientes fue de $50,17 \pm 22,77$ y $50,13 \pm 25,84$ en AA y AL, respectivamente. Los tiempos

medios quirúrgicos fueron más largos en AL con $10.2.56 \pm 44.4$ versus 85.4 ± 43.11 min). La estancia hospitalaria fue más corta en pacientes operados por técnica laparoscópica. El análisis multivariable encontró que la tasa de complicaciones se redujo significativamente en el grupo de Laparoscopia, en comparación con la tasa de complicaciones.¹²

Zosimas D, Lykoudis PM, Pilavas A, *et al.* (2018) **Apendicectomía abierta versus laparoscópica en apendicitis aguda: resultados de un Hospital General del Distrito - Inglaterra.** Se realizó este estudio con el objetivo de comparar los resultados entre las dos técnicas en un hospital general de distrito. Se realizó un estudio retrospectivo y comparativo, evaluando a 300 pacientes. Se dividieron en dos grupos: el primero conformado por 166 pacientes sometidos a técnica abierta y el segundo conformado por 134 pacientes sometido a técnica laparoscópica. Las complicaciones postoperatorias se documentaron en 26 pacientes (8,7%). Resultado: no hubo diferencia significativa con respecto a la duración de la estancia hospitalaria, la morbilidad postoperatoria general y la clasificación de las complicaciones, sólo las infecciones de herida operatoria fueron significativamente diferentes a favor de la técnica laparoscópica. Los autores llegaron a la conclusión que a técnica laparoscópica es segura y efectiva, sin embargo, no demuestra una ventaja clara sobre la técnica abierta. Por lo tanto, la elección de la técnica quirúrgica va a depender del escenario clínico y la preferencia del cirujano.¹³

Kumar S, Jalan A, Patowary BN, *et al* (2019). **Apendicectomía laparoscópica versus apendicectomía abierta en apendicitis aguda: un estudio prospectivo comparativo - Nepal.** Los autores realizaron un estudio con el objetivo realizar una comparación entre los resultados de la apendicectomía laparoscópica versus la apendicectomía abierta. En dicho estudio retrospectivo y observacional se incluyeron 212 casos de apendicitis aguda, los cuales se distribuyeron en dos grupos: 106 se sometieron a una

apendicectomía laparoscópica y 104 a una apendicectomía abierta. Como resultado obtuvieron que la duración del acto quirúrgico promedio en el grupo de la técnica laparoscópica fue de 44.57 ± 6.68 minutos y en el grupo de la técnica abierta fue de 36.34 ± 7.47 minutos. La estancia hospitalaria en la técnica abierta fue de 3.26 ± 0.68 mientras que en la técnica laparoscópica fue de 2.63 ± 0.60 . La IHO fue mayor en la técnica abierta con un 14% mientras que en la laparoscópica sólo de 3.8%. Los autores llegaron a la conclusión que en la técnica laparoscópica hay menor incidencia de infección de herida, menor necesidad de antibióticos y una estancia hospitalaria más corta.¹⁴

ANTECEDENTES NACIONALES:

Azambuja E. (2015) **Tipo de técnica quirúrgica y complicaciones en apendicitis aguda en el Hospital de Vitarte durante el 2015 - Perú.** La autora de esta tesis, realizó un estudio retrospectivo, observacional y analítico, con el objetivo de hallar la relación entre las complicaciones y la técnica quirúrgica usada en pacientes con apendicitis aguda. Se incluyeron 465 pacientes apendicectomizados, de los cuales 295 se sometieron a apendicectomía convencional y 170 a la técnica laparoscópica. Obtuvo como resultado que en 90 pacientes se presentó la infección del sitio operatorio y ningún caso en la técnica laparoscópica, absceso intraabdominal en sólo 4 casos de técnica abierta y 2 casos en laparoscópica.¹⁵

Berrocal W. (2018). **Complicaciones de cirugía laparoscópica y abierta en apendicitis aguda complicada en menores de catorce años – Perú.** El presente trabajo tiene como objetivo “comparar las complicaciones de cirugía laparoscópica y cirugía abierta en apendicitis aguda complicada en menores de catorce años”. Se realizó un estudio correlacional, cuantitativo y transversal, en el cual se incluyeron 201 casos sometidos a AL y 160 casos operados por cirugía abierta. Como resultado se obtuvo que no hubo

diferencia significativa en las complicaciones entre los dos tipos de técnica quirúrgica. Las IHO se presentaron con mayor frecuencia en la cirugía abierta, mientras que el íleo paralítico en la técnica laparoscópica. El autor llegó a la conclusión que la incidencia de complicaciones es elevada en ambas técnicas quirúrgicas.¹⁶

Nathali M Niño de Guzmán. (2018) **Apendicectomía abierta versus laparoscópica en apendicitis aguda complicada. Perú.** Se realizó el presente trabajo con el objetivo de “determinar los resultados de la apendicectomía abierta versus laparoscópica en niños con apendicitis aguda complicada”. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y en 188 pacientes con diagnóstico intraoperatorio de apendicitis aguda complicada operado por técnica abierta o laparoscópica. Como resultado se obtuvo que la mayoría de las pacientes que presentaron complicaciones fueron mujeres (83,3%) con hemogramas con leucocitosis con desviación a la izquierda (91,7%). Los pacientes que fueron intervenidos por cirugía convencional y que presentaron complicaciones presentaron lo siguiente: con peritonitis localizada (66,7%, tiempo operatorio de 1 a 2 horas (75%), con apendicitis necrosada (91,7%) y plastrón apendicular (100%). La autora llegó a la conclusión que las características clínicas mayormente asociadas a las complicaciones son el hemograma con leucocitosis y el haber recibido analgésicos.¹⁷

2.2. BASES TEÓRICAS:

El apéndice

El apéndice es una víscera tubular con un extremo ciego y una luz pequeña que aloja toda la gama de flora colónica.¹⁷ No tiene una posición anatómica

constante, el extremo distal puede ubicarse en varias posiciones: pélvica, paracecal, subcecal, retrocecal o preileal.¹⁸ Está ligado al ciego, por ello adopta diversas posiciones siguiendo a dicho órgano.¹⁹

Apendicitis aguda

Es la inflamación del apéndice cecal, y se trata de la causa más frecuente de dolor abdominal agudo.²⁰ El riesgo de presentar apendicitis en un varón es de 8,6% y en una mujer es de 6,7%. La etiología principal que se propone es la obstrucción de la luz consecutiva a fecalitos o hipertrofia del tejido linfoide.¹

Etiología:

El cuadro inicia por una obstrucción de la luz apendicular, ya sea por distintos factores como la hiperplasia de los folículos linfoides, fecalitos, cuerpo extraño, etc, el cual desencadenará un proceso inflamatorio infeccioso, ocasionando algún tipo de proliferación bacteriana.¹⁹

Fisiopatología:

Una vez que la presión luminal excede los 85 mmHg, se produce una trombosis de las vénulas y arteriolas en el apéndice, provocando que la mucosa se vuelva hipóxica y comience a ulcerarse¹⁵, comprometiendo la barrera mucosa con la diseminación de las bacterias intraluminales hacia la pared apendicular.²¹ La mayoría de las bacterias que encontramos en esta patología son gram negativos, siendo la principal la *Escherichia Coli* (presente en el 76% de los casos), seguido de *Enterococcus* (30%).²²

Clasificación:

La apendicitis aguda es un proceso evolutivo y secuencial. El tipo de apendicitis dependerá de la fase en que se encuentra el paciente, y de allí se consideran los siguientes estadíos.¹⁹

- Apendicitis congestiva o catarral: se produce la distensión del lumen a causa de la obstrucción y secreción de la mucosa, se produce un acumulo de bacterias y reacción del tejido linfoide, que conllevan a la producción del exudado plasmoleucocitario denso, que macroscópicamente, se traduce como edema.¹⁹

- Apendicitis flemonosa o supurativa: se hallan ulceraciones de bajas proporciones en la mucosa, la cual es afectada por bacterias, que destruyen y forman una colección mucopurulenta hasta la capa serosa, sin embargo, aún no se presenta perforación en la pared apendicular.¹⁹

- Apendicitis gangrenosa o necrótica: esto se produce por la intensidad del proceso flemonoso, la distensión del órgano produce anoxia de los tejidos y a su vez el aumento de la flora anaeróbica produce una necrobiosis total. Ectópicamente se observa un apéndice con áreas púrpuras, verde o gris con microperforaciones, que puede tener olor fétido.¹⁹

- Apendicitis perforada: cuando las perforaciones aumentan de tamaño, el líquido peritoneal se vuelve fétido y con contenido purulento. Durante este proceso se segrega un exudado fibrinoso, el cual cumple con la función de proteger al epiplón y a las asas intestinales, formándose así el plastrón apendicular.¹⁹

Manifestaciones clínicas:

Se ha considerado que hay una secuencia previsible de fenómenos que conducen a la perforación final del apéndice²¹. La secuencia descrita por Murphy se caracteriza por la sintomatología cronológica de dolor con inicio en el epigastrio, que con el pasar de las horas, se va localizando en la FID; posteriormente se acompaña de anorexia, náuseas o vómitos y luego fiebre hasta 38,6°C.²³ La diarrea puede presentarse asociada a perforación, principalmente en niños.²¹

La apendicitis se acompaña de una respuesta inflamatoria, la cual se relaciona con análisis de laboratorio patológicos como el hemograma con una leucocitosis leve en una apendicitis no complicada y el incremento de la proteína C reactiva es un indicador potente, sobre todo en la apendicitis complicada.²⁴

En la mayoría de los casos la apendicitis es a causa de la obstrucción de la luz del apéndice por fecalitos, parásitos o algún proceso neoplásico,³ conllevando a una inflamación que aumenta la presión intraluminal, produciendo una disminución del retorno venoso y en consecuencia isquemia. La infección se va distribuyendo hasta el peritoneo y conduce a una peritonitis.²⁵

Diagnóstico:

Mayormente el diagnóstico se realiza por medio de los hallazgos del interrogatorio,²⁶ más no únicamente por hallazgos de laboratorio. La escala más utilizada para el diagnóstico es la Escala de Alvarado modificada, la cual consta de los siguientes criterios: dolor migratorio en FID (1 pto), anorexia (1 punto), náuseas y vómitos (1 pto), dolor a la palpación en FID (2 pts), rebote + en FID (1 pto), fiebre >37,5 (1 pto) y leucocitosis (2 pts). Dependiendo de la suma de puntos se realizará el abordaje.²⁷

- Puntaje 0 a 3: bajo riesgo de apendicitis.
- Puntaje de 4 a 6: hospitalización.
- Hombre con puntaje de 7 a 9: apendicectomía.
- Mujeres de 7 a 9: laparoscopia diagnóstica.²⁷

Los parámetros de la eficacia diagnóstica, ya sea por ecografía o TAC abdominal, asociado a una clínica compatible, son excelentes.²⁵

Tratamiento quirúrgico:

El objetivo del manejo de esta patología es el diagnóstico precoz.²⁵ y su tratamiento estándar en la apendicectomía.⁴ Actualmente existe mayor tendencia por el uso de la vía laparoscópica, ya que en estudios se evidencia mejor respuesta postoperatoria equivalente a mejor eficacia y seguridad.²

Tanto la apendicectomía abierta como laparoscópica son técnicas ampliamente utilizadas,²⁵ pues esto dependerá mucho de la habilidad del cirujano.⁷ Por ejemplo, en la apendicitis aguda complicada, según la literatura, la intervención quirúrgica debe ser inmediata y deberá ser necesaria la cirugía abierta a través de una incisión baja en la línea media.¹

La importancia de la indicación de la técnica laparoscópica en la apendicitis aguda complicada todavía no está clara por los hallazgos controvertidos en literatura pasada, sin embargo, estudios más recientes transmiten la superioridad de la cirugía laparoscópica en la apendicitis complicada.²¹ Existe un grupo de pacientes beneficiados por este tipo de procedimiento, son los pacientes con obesidad, los cuales requieren en la técnica abierta, una incisión mucho más grande de lo habitual.²⁵

Apendicectomía convencional abierta: el objetivo de este procedimiento es reseca el órgano y en caso existiera una peritonitis se procederá al lavado de cavidad abdominal. En los procesos de menos horas de evolución bastará una incisión de Mcburney o transversa.¹⁹

Si el proceso ya está avanzado será necesario una incisión amplia, el cual nos permita una buena excéresis y un buen lavado peritoneal.³

Apendicectomía laparoscópica: este tratamiento quirúrgico ofrece un buen campo operatorio, un lavado más completo de la cavidad abdominal y una iluminación apropiada.²⁹ Esta técnica tiene la ventaja que no mantiene contacto con la pus ni con la pieza operatoria. La pequeñez de las incisiones también presenta una disminución de la incidencia de IHO.¹⁹

Complicaciones:

En el caso de las apendicectomías complicadas, es más frecuente la incidencia de complicaciones postquirúrgicas. Los pacientes deben continuar con antibioticoterapia por 4 a 7 días.⁶

- Infección de la herida operatoria: se produce por la contraposición a la microflora de la piel.¹⁷ Son causadas mayormente por el germen *Bacteroides frágiles*, asociado a abscesos locales. Si se presentan estos síntomas se debe abrir inmediatamente la piel.¹⁹

- Absceso intraabdominal: presenta fiebre, leucocitosis y dolor abdominal. Se pueden tratar con antibióticos, sin embargo, los abscesos de mayor tamaño precisan drenaje.¹ Son causados por la contaminación por microorganismo de la cavidad que escapan del apéndice gangrenoso o perforado.²² Todos los abscesos deben ser drenados.¹⁹

- Íleo adinámico: es una complicación poco frecuente, el cual hace que la comida no pase por los músculos de los intestinos y dé como resultado una obstrucción intestinal.²² Se produce dentro de las 24 horas debido a la excesiva manipulación de las asas intestinales, el cual, con el transcurso de las horas, producirá un espasmo.¹⁹

Edad: es el tiempo en años de vida de una persona. La apendicitis aguda se presenta mayormente en pacientes jóvenes, ya que mientras mayor edad tiene un paciente se presenta mayor número de comorbilidades.²⁹ En un estudio realizado en Cuba, se determinó que existe un incremento notable de las complicaciones paralelamente con la edad.³

Género: la diferenciación de sexo masculino o femenino. Se describen en estudios que las complicaciones aparecen sin apenas diferencia entre sexos, pero existen notificaciones de un mayor número de complicaciones en el sexo masculino.¹⁷

2.3. MARCO CONCEPTUAL:

- Apendicitis aguda: inflamación del apéndice que se encuentra entre el intestino delgado y grueso. Requiere de manejo quirúrgico como tratamiento de elección.²¹
- Apendicectomía laparoscópica: técnica exploratoria de la cavidad abdominal a través de ópticas introducidas por pequeñas incisiones con la finalidad de la extirpación del apéndice cecal.²⁸
- Apendicectomía abierta: cirugía con apertura de la pared abdominal mediante incisiones con la finalidad de la extracción del apéndice cecal.²⁸
- Complicaciones post operatorias: agravamiento de una enfermedad el cual aparece espontáneamente con una relación causal directa tras un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica, poniendo en riesgo una función o la vida.¹⁶
- Infección de herida operatoria: ocurre después de un procedimiento quirúrgico causada por gérmenes, produciendo signos de inflamación local.²²
- Absceso intraabdominal: bolsa de fluido infectado o con pus dentro de la cavidad abdominal formado por bacterias que proliferaron por el proceso inflamatorio.²⁹
- Íleo adinámico: interrupción aguda del tránsito intestinal el cual impide que los alimentos sigan su trayecto, mayormente causada por la maniobra de las asas intestinales durante el acto quirúrgico.³
- Edad: tiempo en años de vida de una persona.¹
- Género: condición orgánica que distingue hombres de mujeres.¹

2.4. HIPÓTESIS:

2.4.1. GENERAL:

Hi: Si existe relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

Ho: No existe relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

2.4.2. ESPECÍFICAS:

-Hi: Si existe relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Ho: No existe relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Hi: Si existe relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Ho: No existe relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

- Hi: Si existe relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS:

- Complicaciones postquirúrgicas: signos o síntomas que se manifiestan después de la intervención quirúrgica. ¹⁶ Datos obtenidos de las historias clínicas, divididos en: infección de herida operatoria, absceso intraabdominal e íleo adinámico.
- Apendicectomía abierta: extirpación quirúrgica del apéndice cecal mediante una incisión en el abdomen.¹⁹ Los indicadores son: si se realizó o no se realizó este tipo de técnica.
- Apendicectomía laparoscópica: extirpación quirúrgica del apéndice cecal a través de ópticas introducidas por pequeñas incisiones.¹⁹ Los indicadores son: si se realizó o no se realizó este tipo de técnica.
- Infección de herida operatoria: signos de flogosis a nivel de la incisión quirúrgica, así como la salida de material purulento.⁴ Información extraída de la historia clínica. Los indicadores son: si se presentó o no se presentó la complicación.
- Absceso intraabdominal: colección intraabdominal evidenciado por ecografía o tomografía, asociado a clínica sugestiva de absceso.⁴ Información extraída de la historia clínica. Los indicadores son: si se presentó o no se presentó la complicación.
- Íleo adinámico: situación caracterizada por náuseas, vómitos, distensión abdominal, ausencia de flatos o evacuación.¹⁷ Información extraída de la historia clínica. Los indicadores son: si se presentó o no se presentó la complicación.
- Edad: tiempo en años de vida del paciente.¹ Los indicadores son: de 15 – 17 años (adolescente), de 18 – 29 años (adulto joven) y de 30 – 59 años (adulto).
- Género: condición orgánica que distingue hombres de mujeres. ¹ Los indicadores son: femenino y masculino.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO:

No experimental: ya que no se manipulan deliberadamente las variables.

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- Cuantitativo: porque se cuantificaron los datos obtenidos y se aplicó un análisis estadístico.
- Observacional: el investigador no manipuló las variables de estudio, sólo se limitó a medirlas.
- Analítico: se estudiaron más de dos variables, se puso a prueba la hipótesis y se estableció la asociación entre variables.
- Transversal: se realizó la medición en una sola ocasión.
- Retrospectivo: se basa en la toma de datos de historias clínicas del año 2019.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

Correlacional: para determinar si dos variables o más están relacionadas.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

- **Población:** pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada a quienes se les haya realizado apendicectomía abierta o laparoscópica en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. N=318

- Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: pacientes de 15 a 59 años, de ambos sexos, con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, post operados de apendicectomía abierta o laparoscópica, que acudieron directamente o

referidos de otro nosocomio al Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.

Criterios de exclusión: pacientes operados en otros nosocomios y referidos para tratamiento postquirúrgico, con comorbilidad asociada, conversión de técnica laparoscópica a técnica abierta.

- **Muestra:** se trabajó con toda la población.

- **Muestreo:** No probabilístico.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para encontrar la información requerida, se tomó en cuenta el ingreso a SOP de todos los pacientes de 15 a 59 años a quienes se les realizó apendicectomía abierta o laparoscópica con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Se revisó todas las historias clínicas designadas y se obtuvieron los datos necesarios para luego ser trasladados al instrumento descrito en el Anexo N°02 de esta tesis, realizada por la autora.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se elaboró una ficha de recolección de datos. Posteriormente pasó por una rigurosa revisión por el Comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, así mismo por la Oficina de Docencia y el Comité de ética del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Una vez obtenido el permiso, se acudió a la Oficina de Estadística para la revisión de la base de datos y obtención de los números de las historias clínicas.

Finalmente, se acudió al área de Archivo para la recolección de datos correspondientes a las variables en estudio.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Después de la obtención de los datos necesarios, se realizó la clasificación, registro y tabulación de los mismos a la hoja de cálculo del programa Excel versión 19. Se utilizó tablas y gráficos en barras para la explicación de los resultados, previamente trasladados al paquete estadístico SPSS versión 25.

Se realizó el análisis inferencial aplicando la prueba no paramétrica Chi cuadrado para determinar la asociación de las variables. ($p < 0,05$)

3.6. ASPECTOS ÉTICOS:

Para que esta tesis se sustente en los principios de la ética, cabe resaltar que todos los procedimientos tratan de preservar la integridad de los derechos fundamentales de los pacientes sujetos a investigación. Se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos.

Ya que es un estudio retrospectivo, se obtuvo la información de las historias clínicas, por ello se pidió el permiso necesario al hospital para la búsqueda de información de cada una de ellas.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS:

TABLA N°01: RELACIÓN ENTRE LAS COMPLICACIONES Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

Tipo de técnica quirúrgica*Complicación en el paciente tabulación cruzada

			Complicación en el paciente		Total
			Si	No	
Tipo de técnica quirúrgica	AA	Recuento	47	133	180
		% dentro de Complicación en el paciente	26,1%	73,9%	100%
	AL	Recuento	16	122	138
		% dentro de Complicación en el paciente	11,6%	88,4%	100%
Total		Recuento	63	255	318
		% dentro de Complicación en el paciente	19,8%	80,2%	100,0%

AA: Apendicectomía abierta; AL: Apendicectomía laparoscópica.

Fuente: ficha de recolección de datos.

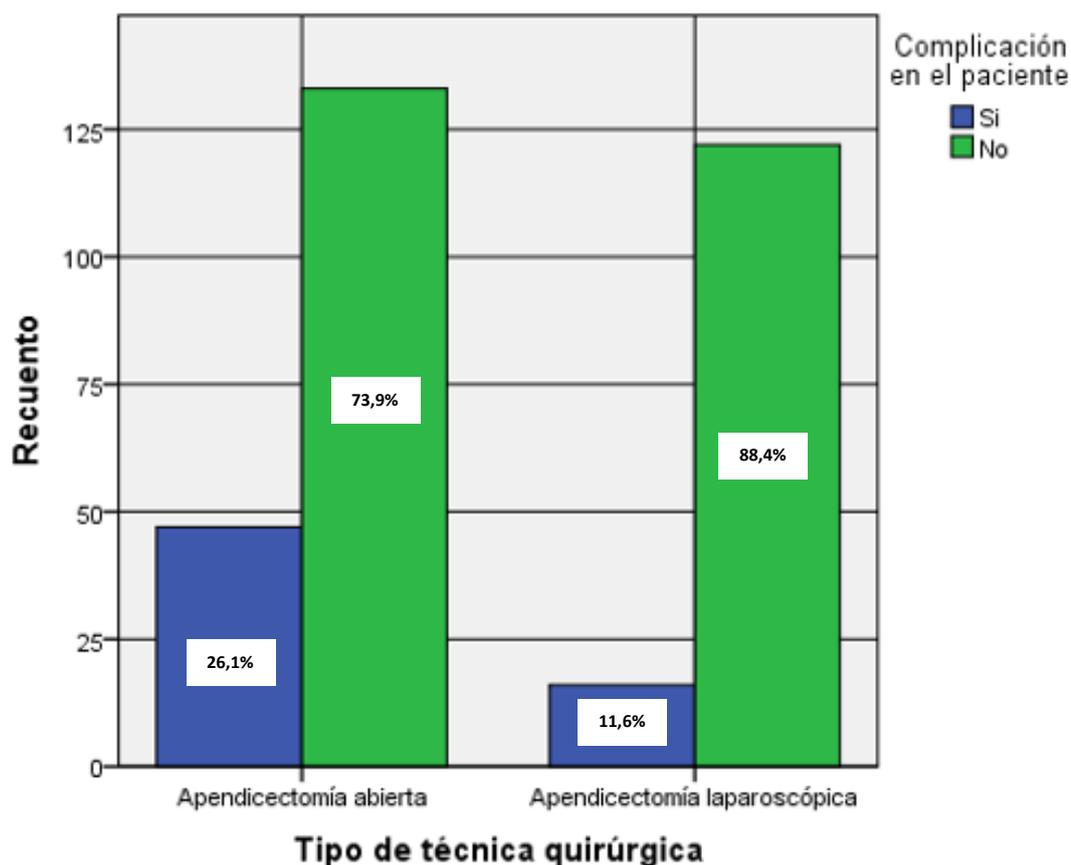
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	<u>10,362^a</u>	1	,001		
Corrección de continuidad ^b	9,468	1	,002		
Razón de verosimilitud	10,850	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,002	,001
Asociación lineal por lineal	10,329	1	,001		
N de casos válidos	318				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 27,34.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

GRÁFICO N°01: RELACIÓN ENTRE LAS COMPLICACIONES Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°01 y Gráfico N°01 observamos que, de un total de 180 pacientes que se sometieron a apendicectomía abierta, un 26,1% (47) presentó alguna complicación; mientras que de 138 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica sólo un 11,6% (16%) de pacientes presentaron alguna complicación. Según la prueba no paramétrica de chi cuadrado, el valor p obtenido fue $<0,05$ (0,001). Se establece que, las complicaciones dependen del tipo de técnica quirúrgica, es decir, existe diferencia significativa entre el tipo de técnica quirúrgica y la presencia de alguna complicación.

TABLA N°02: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

Tipo de técnica quirúrgica*infección de herida operatoria tabulación cruzada

			Infección de Herida Operatoria		Total
			Si	No	
Tipo de técnica quirúrgica	AA	Recuento	43	137	180
		% dentro de Infección de herida operatoria	23,8%	76,2%	100%
	AL	Recuento	2	136	138
		% dentro de Infección de herida operatoria	1,5%	98,5%	100%
Total		Recuento	45	273	318
		% dentro de Infección de herida operatoria	14,2%	85,8%	100,0%

AA: Apendicectomía abierta; AL: Apendicectomía laparoscópica

Fuente: ficha de recolección de datos.

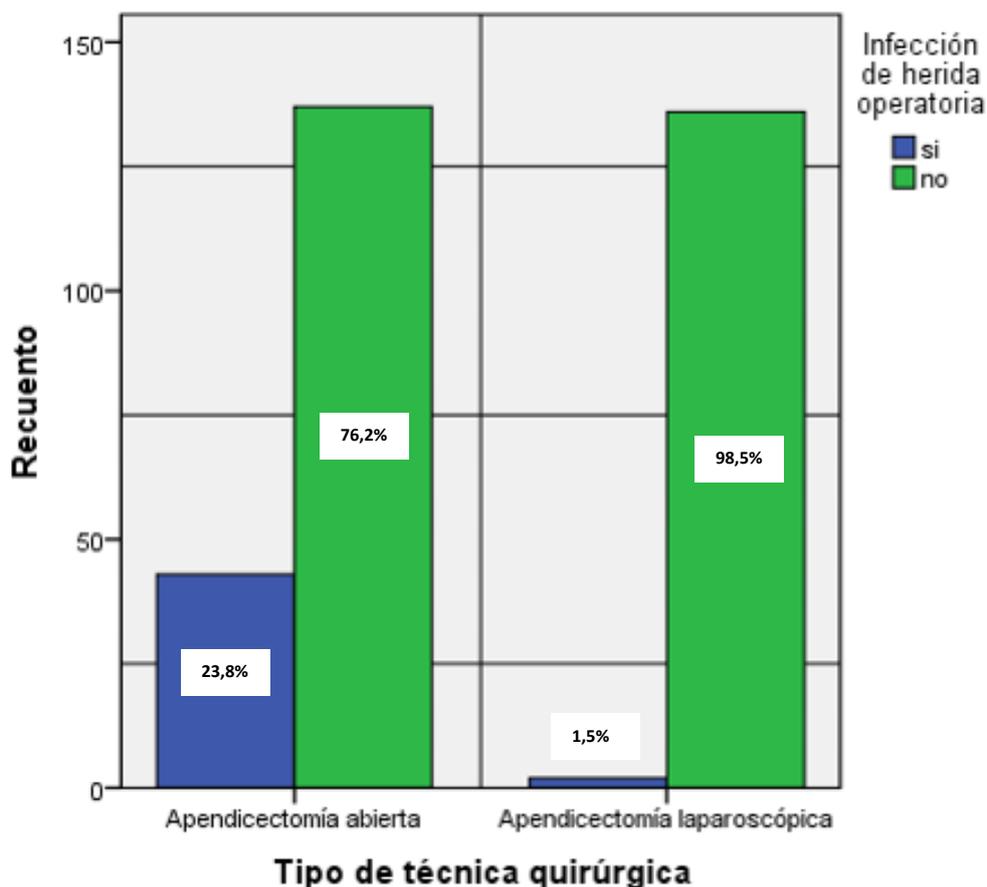
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	32,377a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	30,556	1	,000		
Razón de verosimilitud	40,460	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,275	1	,000		
N de casos válidos	318				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,53.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

GRÁFICO N°02: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°02 y Gráfico N°02 observamos que, del total de pacientes que se sometieron a apendicectomía abierta, un 23,8% (43) presentó infección de herida operatoria; mientras que del total de pacientes que se sometieron a apendicectomía laparoscópica sólo el 1,5% (2) presentaron esta complicación. Según la prueba no paramétrica de chi cuadrado, el valor p obtenido fue $<0,05$ (0.000). Se establece que, las infecciones de herida operatoria dependen del tipo de técnica quirúrgica usada, es decir, existe diferencia significativa entre los tipos de cirugía en cuanto a la presencia de esta complicación.

TABLA N°03: RELACIÓN ENTRE EL ABSCESO INTRAABDOMINAL Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

Tipo de técnica quirúrgica*absceso intraabdominal tabulación cruzada

			Absceso intraabdominal		Total
			si	no	
Tipo de técnica quirúrgica	AA	Recuento	6	174	180
		% dentro de Absceso intraabdominal	3,3%	96,7%	100%
	AL	Recuento	8	130	138
		% dentro de Absceso intraabdominal	5,8%	94,2%	100%
Total		Recuento	14	304	318
		% dentro de Absceso intraabdominal	4,4%	95,6%	100%

AA: Apendicectomía abierta; AL: apendicectomía laparoscópica.

Fuente: ficha de recolección de datos.

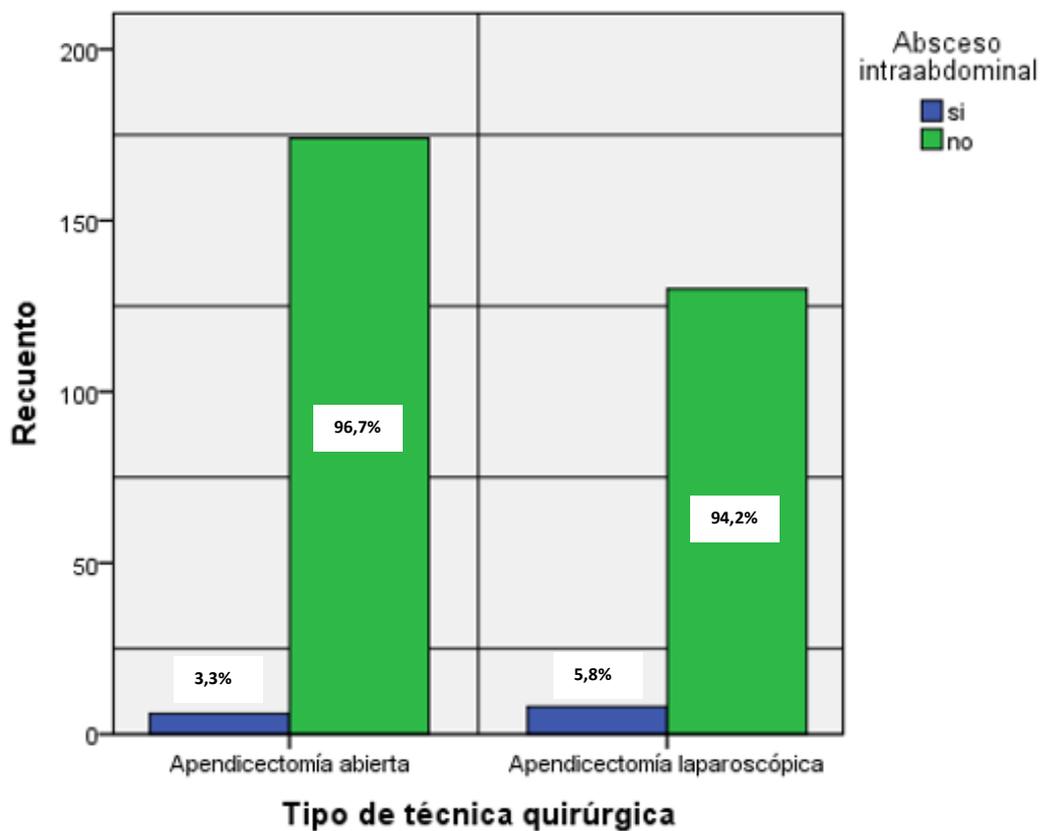
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1,127 ^a	1	,288		
Corrección de continuidad ^b	,617	1	,432		
Razón de verosimilitud	1,114	1	,291		
Prueba exacta de Fisher				,409	,215
Asociación lineal por lineal	1,123	1	,289		
N de casos válidos	318				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,08.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

GRÁFICO N°03: RELACIÓN ENTRE EL ABSCESO INTRAABDOMINAL Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°03 y Gráfico N°03 observamos que, del total de 180 pacientes sometidos a apendicectomía abierta, un 3,3% (6) presentaron absceso intraabdominal; mientras que, de un total de 138 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica, un 5,8% (8) casos presentaron esta complicación. Según la prueba no paramétrica de chi cuadrado, el valor p obtenido fue $>0,05$ (0.288). Se establece que, el absceso intraabdominal no depende del tipo de técnica quirúrgica usada, es decir, no existe diferencia significativa entre los tipos de cirugía en cuanto a la presencia de esta complicación.

TABLA N°04: RELACIÓN ENTRE EL ÍLEO ADINÁMICO Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

Tipo de técnica quirúrgica*íleo adinámico tabulación cruzada

			Íleo adinámico		Total
			si	no	
Tipo de técnica quirúrgica	AA	Recuento	2	178	180
		% dentro de Íleo adinámico	1,1%	98,9%	100%
	AL	Recuento	6	132	138
		% dentro de Íleo adinámico	4,3%	95,7%	100%
Total	Recuento	8	310	318	
	% dentro de Íleo adinámico	2,5%	97,5%	100,0%	

AA: Apendicectomía abierta; AL: Apendicectomía laparoscópica.

Fuente: ficha de recolección de datos.

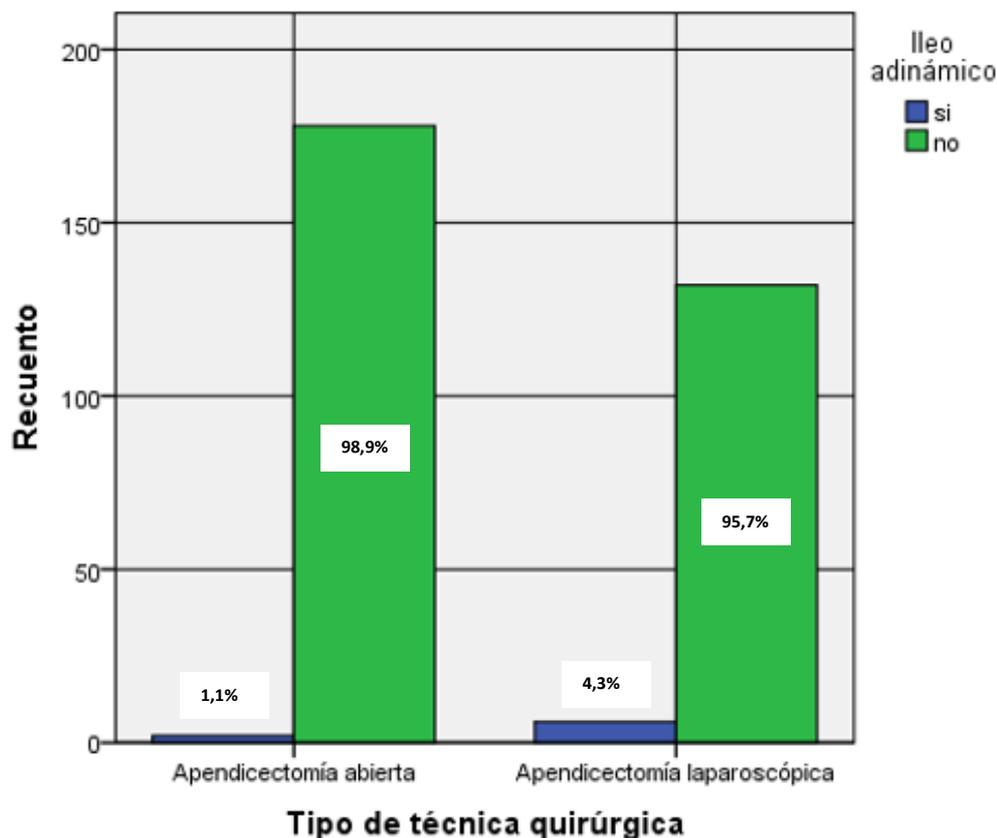
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	3,337 ^a	1	,068		
Corrección de continuidad ^b	2,148	1	,143		
Razón de verosimilitud	3,381	1	,066		
Prueba exacta de Fisher				,082	,072
Asociación lineal por lineal	3,326	1	,068		
N de casos válidos	318				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,47.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

GRÁFICO N°04: RELACIÓN ENTRE EL ÍLEO ADINÁMICO Y EL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°04 y Gráfico N°04 observamos que, del total de 180 pacientes sometidos a apendicectomía abierta, un 1,1% (2) presentó íleo adinámico; mientras que, del total de 138 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica, un 4,3% (6) presentaron esta complicación. Según la prueba no paramétrica de chi cuadrado, el valor p obtenido fue $>0,05$ (0.068). Se establece que, el íleo adinámico no depende del tipo de técnica quirúrgica usada, es decir, no existe diferencia significativa entre los tipos de cirugía en cuanto a la presencia de esta complicación.

TABLA N°05: RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

Complicación en el paciente*Edad del paciente tabulación cruzada

		Edad del paciente			Total	
		15 - 17 años	18 - 29 años	30 - 59 años		
Complicación en el paciente	Si	Recuento	10	9	44	63
		% dentro de Edad del paciente	15,9%	14,3%	69,8%	100%
	No	Recuento	68	51	136	255
		% dentro de Edad del paciente	26,7%	20%	53,3%	100%
Total		Recuento	78	60	180	318
		% dentro de Edad del paciente	24,5%	18,9%	56,6%	100,0%

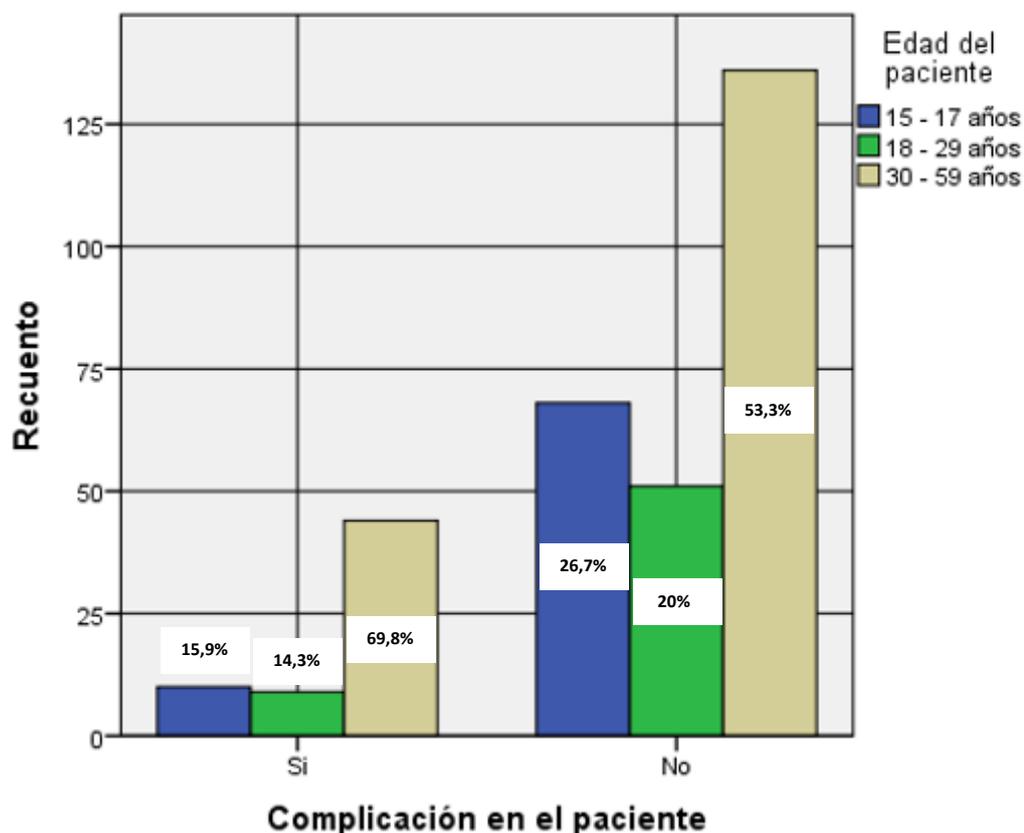
Fuente: ficha de recolección de datos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,706 ^a	2	,058
Razón de verosimilitud	5,905	2	,052
Asociación lineal por lineal	5,299	1	,021
N de casos válidos	318		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,89.

GRÁFICO N°05: RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°05 y Gráfico N°05 observamos que, del total de casos que presentaron complicaciones (63) en apendicectomía abierta y laparoscópica, en el grupo etario de los adolescentes (15 – 17 años) se presentó alguna complicación en un 15,9% (10), en los adultos jóvenes (18 – 29 años) se presentó en un 14,3% (9), mientras que en los adultos se presentó alguna complicación en un 69,9% (44) del total de casos. Según la prueba no paramétrica de chi cuadrado, el valor p obtenido fue $>0,05$ (0.058). Se establece que, las complicaciones no dependen de la edad, es decir, no existe diferencia significativa entre la edad y la presencia de esta complicación.

TABLA N°06: RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y LAS COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

Complicación en el paciente*Género del paciente tabulación cruzada

			Género del paciente		Total
			Femenino	Masculino	
Complicación en el paciente	Si	Recuento	28	35	63
		% dentro de Género del paciente	44,4%	55,6%	100%
	No	Recuento	109	146	255
		% dentro de Género del paciente	42,7%	57,3%	100%
Total		Recuento	137	181	318
		% dentro de Género del paciente	43,1%	56,9%	100,0%

Fuente: ficha de recolección de datos.

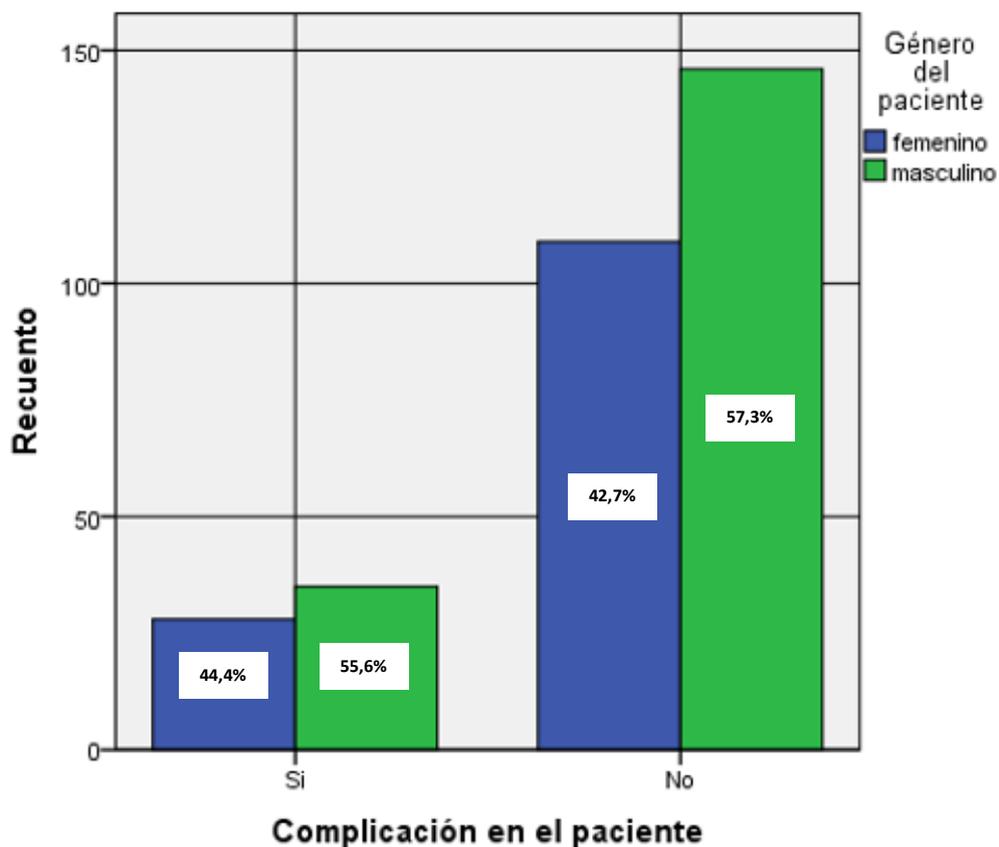
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	ql	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,059 ^a	1	,807		
Corrección de continuidad ^b	,010	1	,919		
Razón de verosimilitud	,059	1	,807		
Prueba exacta de Fisher				,887	,458
Asociación lineal por lineal	,059	1	,808		
N de casos válidos	318				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 27,14.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

GRÁFICO N°06: RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y LAS COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.

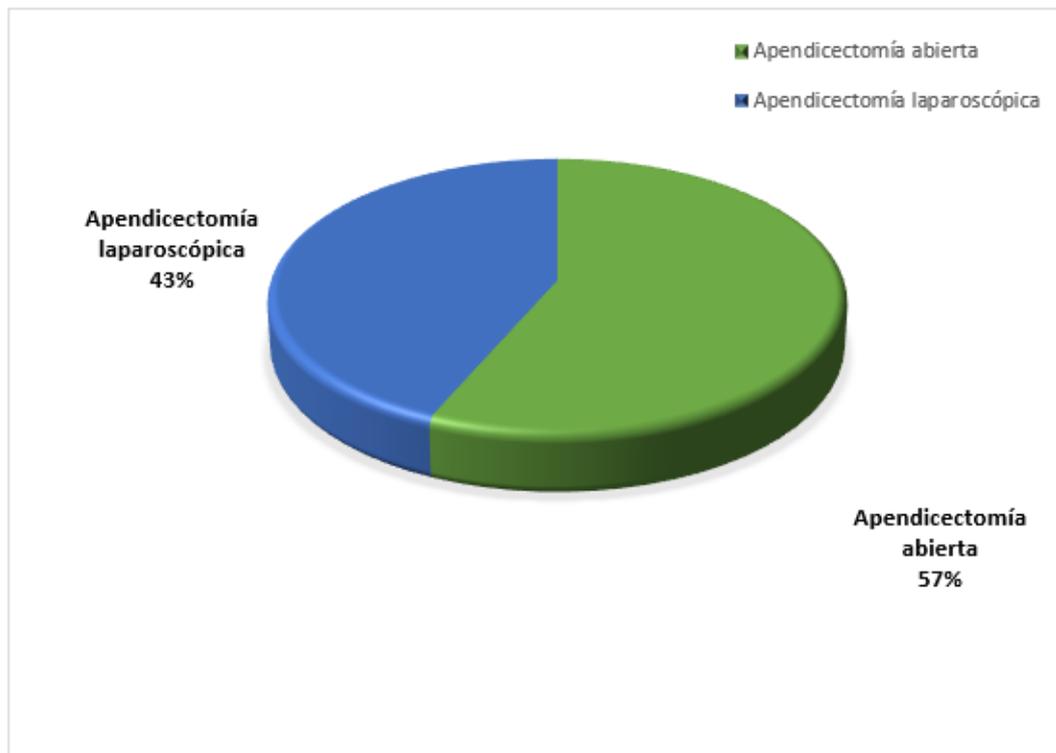


Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°06 y Gráfico N°06 observamos que, del total de casos que presentaron complicaciones (63) en apendicectomía abierta y laparoscópica, en el género masculino se presentó alguna complicación en un 55,6% (35) y en el género femenino se presentó en un 44,4% (28). Según la prueba no paramétrica de chi cuadrado, el valor p obtenido fue $>0,05$ (0.807). Se establece que, las complicaciones no dependen del género, es decir, no existe diferencia significativa entre el género y la presencia de alguna complicación.

A continuación, se describen los datos secundarios:

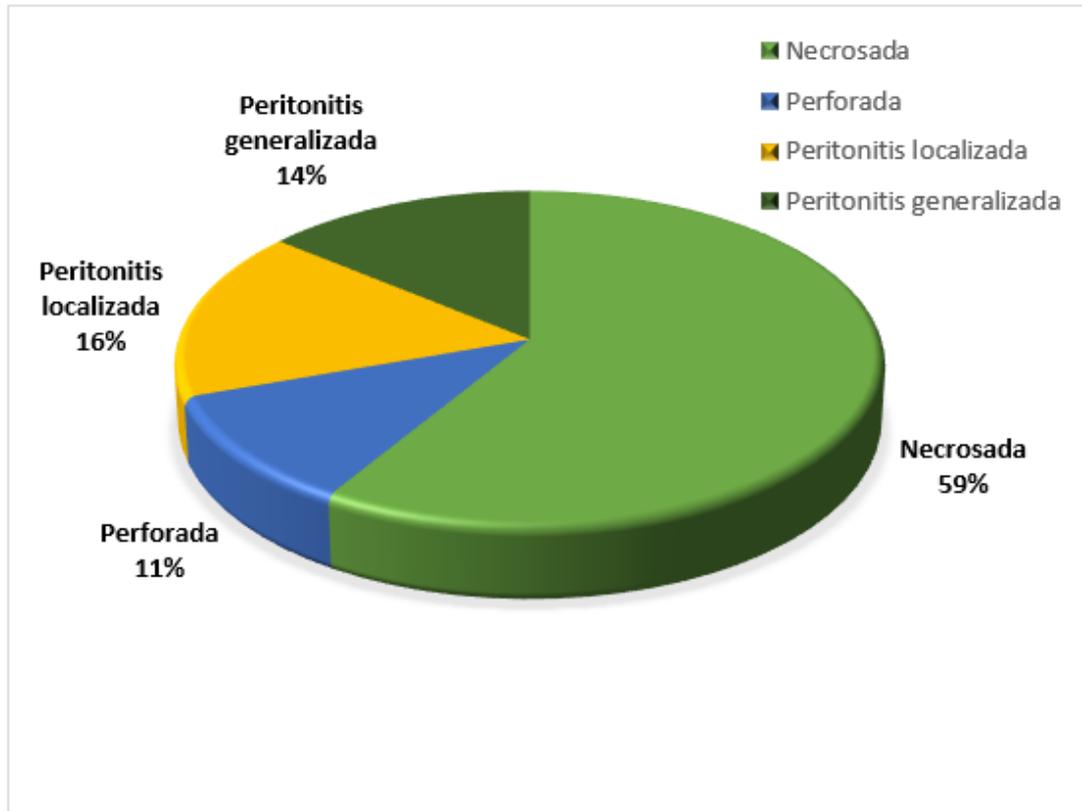
GRÁFICO N°07: TÉCNICA OPERATORIA EMPLEADA.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: en el siguiente gráfico podemos observar que, en 318 pacientes post operados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, la técnica abierta se realiza en un 57% (181,26) del total de pacientes, mientras que la técnica laparoscópica se realiza sólo en el 43% (136,74).

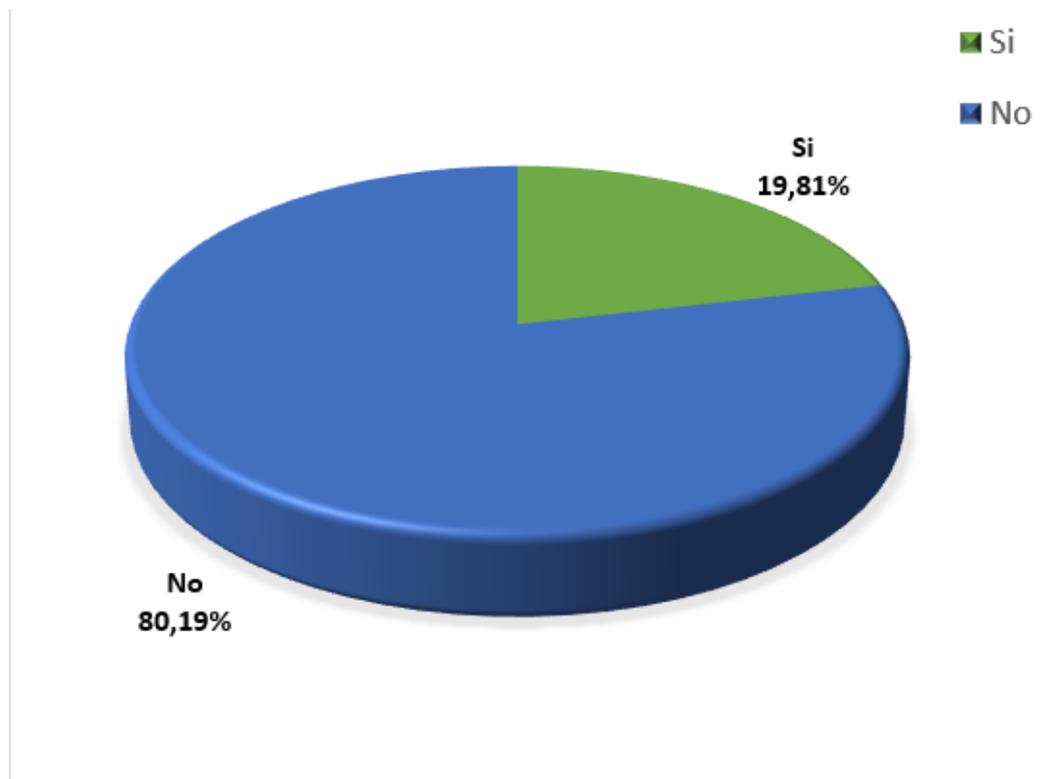
GRÁFICO N°08: HALLAZGOS EN EL INTRAOPERATORIO.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: en el gráfico expuesto podemos observar que, de los 318 pacientes post operados de apendicectomía abierta o laparoscópica, la mayoría presentaron apendicitis aguda necrosadas con un 59% (187,62), seguido de las peritonitis localizadas con un 16% (50,88) presentando líquido purulento en cavidad. Por último, en menor porcentaje, con sólo un 11% (34,98) se presentó la apendicitis aguda perforada.

GRÁFICO N°09: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS.



Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: en el gráfico se puede observar la cantidad de pacientes que presentaron complicaciones en las distintas técnicas quirúrgicas. De los 318 pacientes, no se presentó ninguna complicación post operatoria en un 80,19% (255), mientras que en el 19,81% (63) de pacientes se presentó algunas de las complicaciones mencionadas en el presente trabajo de investigación.

4.2. DISCUSIÓN:

En relación con la hipótesis general, el hallazgo es el siguiente: se evidencia en los resultados que la presencia de complicaciones existe en su minoría en pacientes sometidos a apendicectomías laparoscópicas, guardando relación entre dichas variables y confirmando la hipótesis afirmativa de esta tesis, esto coincide con la hipótesis de Zosimas D.¹⁷ en su estudio retrospectivo donde compara los resultados post operatorios de las apendicectomías, encontrando diferencia significativa entre sus variables. Y difiere con el estudio de Berrocal W.²¹ quien determinó que las complicaciones halladas en los pacientes operados en el Hospital Sabogal tienen una prevalencia muy alta, mas no tienen una diferencia significativa.

En relación con la hipótesis específica infección de herida operatoria, se evidencia que los resultados fueron: se presentó esta complicación en un 18% de casos sometidos a apendicectomía abierta vs. 1,44% en la técnica laparoscópica ($p < 0.05$) lo que demuestra que la infección de herida operatoria es 12 veces mayor con la técnica abierta, confirmando la hipótesis afirmativa la cual coincide con el estudio retrospectivo de Kumar S.¹⁸ quien halló en 212 pacientes con abordaje laparoscópico menos casos de infección del sitio operatorio con un 3,8% frente a un 14% sometidos a apendicectomía convencional. No se hallaron estudios que difieran de este resultado.

En relación con la hipótesis específica absceso intraabdominal, es una complicación poco frecuente, así mismo, se evidencia en esta tesis que la intervención laparoscópica presentó mayor incidencia de esta complicación, afirmando en este sentido, la hipótesis nula. Se coincide con Horvath P.¹² en su estudio retrospectivo con 1516 pacientes con apendicitis aguda complicada, se halló que la incidencia de absceso intraabdominal en la técnica laparoscópica fue mayor con respecto a la técnica abierta, sin embargo, se difiere con el estudio de Azambuja²⁰ quien demostró que la técnica

laparoscópica tuvo significativamente menos incidencia de absceso intraabdominal.

En relación con la hipótesis específica íleo adinámico, la incidencia representa casi 4 veces más en la técnica laparoscópica con respecto a la abierta, no habiendo significancia estadística y confirmando la hipótesis nula de la presente tesis. No se ha encontrado evidencia para atribuir una causa definida en este resultado, puesto que, no hay estudios similares. Se coincide con la hipótesis de Athanasiou C.⁶ quien determina en su estudio que esta complicación tiene relación significativa con el tipo de técnica quirúrgica empleada. Sin embargo, se difiere con Toro J.² en su estudio de cohorte en 600 pacientes, quienes determinaron que la técnica convencional presenta más casos de íleo adinámico con un 1,5%, mientras que, el abordaje laparoscópico sólo evidencia un 0,5%.

En relación con la hipótesis específica edad, se halló una mayor incidencia de complicaciones en pacientes adultos (30 – 59 años) con un p valor de 0.058, demostrando que no existe diferencia significativa, además de confirmar la hipótesis nula de la presente tesis, la cual coincide con el estudio de Berrocal W.²¹ en su estudio comparativo y retrospectivo determinó que los preescolares presentaron en un 24% alguna complicación, mientras que los escolares sólo presentaron en un 19,56%, con un p valor de 0.669, determinando que no existe diferencia significativa entre dichas variables. No se encontraron estudios que difieran con esta Hipótesis.

En relación con la hipótesis específica género, se determinó que la incidencia de las complicaciones en el género masculino fue mayor que el género femenino con un p valor de 0.807, demostrando que no existe diferencia significativa entre el género y la presencia de complicaciones, afirmando la hipótesis nula de esta tesis, coincidiendo con Ahmed T.¹⁵ en su estudio retrospectivo con 126 pacientes quien determinó que las complicaciones se

presentaron en un 56,4% de pacientes masculinos y en un 43,6% de pacientes femeninos, con un p valor de 0.750, determinando que no existe diferencia significativa entre las variables. No se encontraron estudios que difieran con esta hipótesis.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES:

- Se determinó la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica, por lo tanto, presentó una diferencia significativa en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía abierta.
- Se determinó la relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica, siendo la apendicectomía abierta la que presentó mayor incidencia, así mismo, presentó una diferencia significativa en relación con la técnica laparoscópica.
- Se identificó que no existe relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica, por lo tanto, no hubo diferencia significativa en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía abierta
- Se halló que no existe relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica, así mismo, no hubo diferencia significativa en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía abierta
- Se demostró que no existe relación entre la edad y las complicaciones en la técnica abierta o laparoscópica, por lo tanto, no hubo diferencia significativa en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía abierta.
- Se identificó que no existe relación entre el género y las complicaciones en la técnica abierta o laparoscópica, así mismo, no hubo diferencia significativa en el grupo expuesto a apendicectomía laparoscópica respecto a la apendicectomía abierta.

5.2. RECOMENDACIONES:

- Se sugiere disponer de la técnica laparoscópica en relación con el riesgo de complicaciones post operatorias, comparado con la técnica abierta. Cabe resaltar que la elección de la técnica depende de varios criterios clínicos del paciente.
- Debido a la relevancia de esta complicación, debería ser muy tomado en cuenta en las prácticas clínicas diarias en los hospitales a nivel nacional y la elección de la técnica laparoscópica según los criterios usados en ese nosocomio.
- Al no haber relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica, se puede usar cualquier de ellas, ya que no se han encontrado diferencias significativas.
- Se sugiere realizar estudios sobre las posibles causas del íleo adinámico, ya que se han presentado en mayor incidencia en pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica.
- No se expone recomendación respecto a la edad debido a que no se ha presentado diferencia asociada a complicaciones.
- No se expone recomendación respecto al género debido a que no se ha presentado diferencia asociada a complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Brunicki F, Anderson D, *et al.*, Principios de cirugía. Décima edición. México: McGraw – Hill Interamericana; 2015. 1241 – 1257 p. El apéndice.
- (2) Toro J, Barrera O, Morales C. Superioridad clínica de la apendicectomía laparoscópica sobre la técnica abierta. ¿Adopción lenta de un nuevo estándar de tratamiento?. Rev Col Cir. 2017; 32: 32 – 39.
- (3) Forster S, Bernhardt J, Ludwig K. Appendectomy: open versus laparoscopic versus single port: evidence for choice of surgical procedure. Chirurg. 2019; 90 (3): 186 – 193.
- (4) Gaik S, Guy D, Cox M. Laparoscopic appendectomy is superior to open surgery for complicated appendicitis. Surg Endosc. 2019; 33, 2072 – 2082.
- (5) Allaway M, Clement K, Eslick G, *et al.* Early laparoscopic washout may resolve persistent intra-abdominal infection post-appendectomy. World J Surg. 2018; 43:998 – 1006p.
- (6) Lui Y, Cui Z, Zhang R. Laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis in children. Indian Pediatr. 2017; 54 (11): 938 – 941.
- (7) Athanasiou C, Lockwood S, Markides G. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic versus open Appendectomy in adults with complicated appendicitis: an update of the literature. World J Surg. 2017; 41(12) : 3083 – 3099.
- (8) Kaan A, Soytaş Y, Bayraktar A. Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: a single center experience. Ulus trauma Acil Cerrahi Derg. 2018; 24 (6): 552 – 556.
- (9) Dumas RP, Subramanian M, Hodgman E. Laparoscopic Appendectomy: a report on 1164 operations at a single – institution, Safety – Net Hospital. An Surg. 2018; 84 (6): 1110 – 1116.

- (10) Horvath P, Bachmann R, et al. Comparison of clinical outcome of laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis. *Surg Endosc.* 2017; 31(1): 199 – 205.
- (11) Ahmed T, El-Haddad H, Ghazal EA, Shehata G. Laparoscopic versus open appendectomy for perforated appendicitis in adults: randomized clinical trial. *Surg Endosc.* 2019; 1: 1 – 8.
- (12) Takami T, Yamaguchi T, Yoshitake H, *et al.* A clinical comparison of laparoscopic versus open appendectomy for the treatment of complicated appendicitis: historical cohort study. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2019; 1 – 5p.
- (13) Zosimas D, Lykoudis P, Pilavas A, *et al.* Open versus laparoscopic appendectomy in acute appendicitis: results of a district general hospital. *S Afr J Surg.* 2018; 56(2): 59 – 62.
- (14) Kumar S, Jalan A, Patowary BN, Shrestha S. Laparoscopic appendectomy versus open appendectomy for acute appendicitis: a prospective comparative study. *Kathmandu Univ Med J.* 2016; 14(55): 244 – 248.
- (15) Azambuja E. Tipo de técnica quirúrgica y complicaciones en apendicitis aguda en el Hospital de Vitarte. Tesis de Bachiller. Lima, Perú. Universidad Privada San Juan Bautista, 2016. 57pp.
- (16) Berrocal W. Complicaciones de cirugía laparoscópica y abierta en apendicitis aguda complicada en menores de catorce años – Hospital Alberto Sabogal Sologuren. Tesis de Magister. Lima, Perú. Universidad San Martín de Porres, 2018. 65pp.
- (17) Niño de Guzmán N. Apendicectomía abierta versus laparoscópica en apendicitis aguda complicada en niños. Tesis de bachiller. Lima, Perú. Universidad Nacional Federico Villareal, 2018. 65pp.

- (18) Corzo E, Forero P, Uribe L. Posición anatómica y longitud del apéndice vermiforme en una población de la raza mestiza de la ciudad de Bucaramanga. *Med Unab*. 2009; 12: 116 – 120.
- (19) Pujada P, Antonio P, Vega C, Torres J. Apendicitis aguda. Perú. Editorial de la UNMSM; 2008. P.p 253 – 265.
- (20) Nogales J. Apendicitis aguda: criterios de atención médica. *Rev Asoc Med Arg*. 2017; 130: 20 – 24.
- (21) Rebollar R, Álvarez J, Trejo R. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Rev Hosp Jua Mex*. 2009; 76 (4): 210 – 216.
- (22) Yu MC, Feng YJ, Wang W, Fan W, Cheng HT. Is laparoscopic appendectomy feasible for complicated appendicitis? A systematic review and meta – analysis. *Int J Surg*. 2017; 40: 187 – 197.
- (23) Rocha A, Fernández O, Rodríguez E. Valoración de la secuencia de Murphy como elemento clínico de diagnóstico en la apendicitis aguda. *Medi Sur*. 2016; 9: 13 – 20.
- (24) Choi H, Choi YJ, Lee TH, *et al*. Laparoscopic management for stump appendicitis: a case series with literature review. *Med Baltimore*. 2019; 98(47): e18072.
- (25) Zarate AJ, Garlaschi V, Raue M. Apendicitis aguda. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas. Universidad Finis Terrae. 2016; 1 – 8.
- (26) Bailey K, Choynowski M, Kabir SMU, Lawier J. Meta – analysis of unplanned readmission to hospital post – appendectomy: an opportunity for a new benchmark. *ANZ J Surg*. 2019; 89(11): 1386 – 1391.
- (27) Cortez J, León J, Martínez M, *et al*. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cir Gen*. 2019; 41 (1): 33 – 38p.
- (28) Instituto Mexicano del Seguro Social. Laparotomía y Laparoscopia diagnóstica en abdomen agudo no traumático en el adulto. GPC. 2018.

(29) Becker P, Fichtner-Feigl S, Schilling D. Clinical Management of apendicitis. *Visc Med.* 2018; 34(6): 453 – 458.

(30) Fernández Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev Cubana Cir.* 2018; 49(2): 1561 – 2945.

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES: TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Apendicectomía abierta	- Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Apendicectomía laparoscópica	- Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos.

VARIABLES DEPENDIENTES: COMPLICACIONES			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Infección de herida operatoria	- Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Absceso intraabdominal	- Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Íleo adinámico	- Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos.

VARIABLES INTERVINIENTES			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	- 15 a 17 años. - 18 a 29 años. - 30 a 59 años.	Ordinal	Ficha de recolección de datos.
Género	- Femenino - Masculino	Nominal	Ficha de recolección de datos.

ANEXO N°02: INSTRUMENTO



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

TÍTULO: COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA ABIERTA VERSUS LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES DE 15 A 59 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE PERIODO 2019

AUTOR: PIMENTEL TINEO ROCÍO VIVIANA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° DE HISTORIA CLÍNICA:

VARIABLES INTERVINIENTES:

1. Edad: 15 – 17 años 18 – 29 años 30 – 59 años
2. Género: Femenino Masculino

VARIABLES DEPENDIENTES:

3. Infección de herida operatoria: Si No
4. Absceso intraabdominal: Si No
5. Íleo adinámico: Si No

VARIABLES INDEPENDIENTES:

6. Tipo técnica quirúrgica: A. abierta A. laparoscópica

CIRUGIA

Hallazgos intraoperatorios:

- Apendicitis aguda necrosada.
- Apendicitis aguda perforada.
- Apendicitis aguda con peritonitis localizada.
- Apendicitis aguda con peritonitis generalizada.

ANEXO N° 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:

1.3. TIPO DE EXPERTO: ESPECIALISTA ESTADÍSTICO METODÓLOGO

1.4. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: ROCIO VIVIANA PIMENTEL TINEO

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				/	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				/	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las complicaciones, tipo de técnica quirúrgica.				/	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				/	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				/	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre las variables: complicaciones asociado al tipo de técnica quirúrgica.				/	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				/	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				/	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica, observacional, transversal y retrospectivo.				/	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplicable*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 26 Enero de 2020

Firma del Experto

80%

MINISTERIO DE SALUD
RISS SJM - VMT
CMI DANIEL ALCIDES CARRION

DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
CMP 30528 - RNE 02218

D.N.I N° 65906196
Teléfono 985 850109

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: *Bazán Rodríguez Elvi*
 1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: *Scoute OPS B*
 1.3. TIPO DE EXPERTO: ESPECIALISTA ESTADÍSTICA METODÓLOGO
 1.4. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: ROCIO VIVIANA PIMENTEL TINEO

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las complicaciones, tipo de técnica quirúrgica.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre las variables: complicaciones asociado al tipo de técnica quirúrgica.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, transversal y retrospectivo.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplica*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, *08* Enero de 2020

85%

Elvi Bazán Rodríguez

 ELSIBAZÁN RODRIGUEZ
 COEFEE N° 144
 Firma del Experto
 D.N.I N° *19209983*
 Teléfono *977 414879*

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: DR. MANUEL PINO INFANTE
 1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
 1.3. TIPO DE EXPERTO: ESPECIALISTA ESTADÍSTA METODÓLOGO
 1.4. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: ROCIO VIVIANA PIMENTEL TINEO

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					/
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					/
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las complicaciones, tipo de técnica quirúrgica.					/
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					/
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					/
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre las variables: complicaciones asociado al tipo de técnica quirúrgica.					/
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					/
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					/
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, transversal y retrospectivo.					/

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 13 Enero de 2020

85%

Dr. Manuel Pino Infante
 CIRUGIA GENERAL
 Firma del Experto
 D.N.I. N°
 Teléfono

ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuál es la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019?</p> <p>Específicos: PE1: ¿Cuál es la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes</p>	<p>General: OG: Determinar la relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019.</p> <p>Específicos: OE1: Identificar la relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>OE2: Identificar la relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>OE3: Demostrar la relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes</p>	<p>General: HG: Existe relación entre las complicaciones y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con diagnóstico de apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019</p> <p>Específicos: HE1: Existe relación entre la infección de herida operatoria y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>HE2: Existe relación entre el absceso intraabdominal y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>HE3: Existe relación entre el íleo adinámico y el tipo de técnica quirúrgica en pacientes de 15 a 59</p>	<p>Variables independientes: Tipo de técnica quirúrgica</p> <p>Indicadores: - Apendicectomía abierta. -Apendicectomía laparoscópica.</p> <p>Variables dependientes: Complicaciones</p> <p>Indicadores: - Infección de herida operatoria. - Absceso intraabdominal. - Íleo adinámico.</p> <p>Variables intervinientes: - Edad. - Género.</p>

<p>de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?</p> <p>PE4: ¿Cuál es la relación entre la edad y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?</p> <p>PE5: ¿Cuál es la relación entre el género y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019?</p>	<p>de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>OE4: Demostrar la relación entre la edad y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>OE5: Identificar la relación entre el género y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p>	<p>años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>HE4: Existe relación entre la edad y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p> <p>HE5: Existe relación entre el género y las complicaciones en pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue periodo 2019.</p>	
---	---	--	--

Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p>- Nivel: Correlacional</p> <p>- Tipo de investigación: No experimental, analítico, observacional, transversal, retrospectivo.</p>	<p>- Población: pacientes de 15 a 59 años con apendicitis aguda complicada a quienes se les haya realizado apendicectomía abierta o laparoscópica y hayan presentado alguna complicación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2019. N = 318.</p> <p>- Criterios de inclusión: pacientes de 15 a 59 años, de ambos sexos, con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, post operados de apendicectomía abierta o laparoscópica, que acudieron directamente o referidos de otro nosocomio al Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.</p> <p>- Criterios de exclusión: pacientes operados en otros nosocomios y referidos para tratamiento postquirúrgico, con comorbilidad asociada, conversión de técnica laparoscópica a técnica abierta.</p> <p>- Tamaño de muestra: se trabajó con toda la población.</p> <p>- Muestreo: No probabilístico.</p>	<p>- Técnica: Análisis documental.</p> <p>- Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p>