

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

“EFECTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LAS CARACTERISTICAS Y GRAVEDAD DE APENDICITIS AGUDA, HOSPITAL III JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2019-2020, PIURA”

Área de Investigación:

Cáncer – Enfermedades no transmisibles

Autor (es):

Br. Díaz Palma, Dennis Christopher

Jurado Evaluador:

Presidente: Espinoza Cuadros, Jorge Víctor

Secretario: Chicoma Huamán, Carlos Raúl

Vocal: Zavala García, Jorge Alonso

Asesor:

Reyes Valdiviezo, Honorio Eliseo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8994-2242>

Piura – Perú

2023

Fecha de sustentación: 2023/01/24

DEDICATORIA

A mis padres que hicieron de mí un chico con metas y valores.

A mi hermana por ser tan genial y hacerme recordar tantas cosas.

A mi sobrina por hacerme ver la vida de otra manera y acompañarme en muchas de
mis horas académicas.

A mi enamorada por su apoyo, por tantas emociones y por hacerme una mejor
persona cada día.

A mis amigos y amigas por hacer del camino más divertido y grato, en especial a
ese gran grupo del internado.

AGRADECIMIENTO

A mi madre por su gran esfuerzo y dedicación desde aquel 07 de setiembre.

A dios, al universo y a la vida por ser grandes colaboradores.

A mi padre, mi hermana, a mi sobrina por su apoyo incondicional y siempre creer en mí.

A mi asesor el Dr. Honorio Reyes por sus consejos y disponibilidad para la realización de este trabajo.

A Aní, Sebastián, Aarón, Ximena, Miguel Zapata, por su tiempo y su apoyo académico.

Efecto de la pandemia COVID-19 en las características y gravedad de apendicitis aguda, hospital III José Cayetano Heredia, 2019-2020, Piura

Effect of the COVID-19 pandemic on the characteristics and severity of acute appendicitis, Hospital III José Cayetano Heredia, 2019-2020, Piura

AUTOR: Díaz Palma Dennis Christopher

ASESOR: Dr. Reyes Valdiviezo Honorio

INSTITUCIÓN DE ESTUDIO: “Hospital III José Cayetano Heredia, 2019-2020, Piura”

CORRESPONDENCIA:

Nombre: Díaz Palma, Dennis Christopher

Dirección: Urb. Los Tallanes Mz J Lote 01, 2da Etapa. Piura

Teléfono: (+51) 962280212

Email: ddiazp2@upao.edu.pe

RESUMEN

Objetivo: Comparar las características y gravedad de pacientes con apendicitis aguda, durante el aislamiento social obligatorio por la COVID-19; Contra una cohorte del año anterior.

Métodos: La presente investigación es observacional analítico, El número de pacientes incluidos con apendicitis aguda fue 136, que fueron separados en dos periodos prepandémico y pandémico

Resultados: El tiempo de espera fue menor durante el periodo pandémico [9.5 horas vs 5.8 horas, $p=0.003$], tipo de intervención laparoscópica fue menos frecuente durante el periodo pandémico (52.11% vs 10.77%, $p<0.001$), el tiempo de intervención y estancia hospitalaria también fueron menos frecuentes (60 minutos vs 45 minutos, $p=0.007$ y 4 días vs 3 días, $p=0.01$ respectivamente), el tipo de anestesia general fue menos frecuente durante el periodo de pandemia (42.3% vs 7.7%, $p<0.001$) y la frecuencia de apendicitis aguda complicada según reporte histopatológico fue menor durante el periodo pandémico, pero esta diferencia no fue significativa (42.26% vs 26.16%, $p=0.05$). Se identificó como factores asociados a apendicitis aguda complicada un tiempo de enfermedad >72 horas con un RPa de 2.2 (IC95%:1.05 a 4.62) y recuento de leucocitosis $\geq 17\ 000$ con un RPa de 1.59 (IC95%:1.03 a 2.45). Además, para tipo de intervención laparoscópica se identificó como factores asociados el año 2020 con un RPa de 0.19 (IC95%: 0.09 a 0.41), un tiempo de enfermedad de 24-48 horas con un RPa de 0.47 (IC95%:0.29 a 0.76) y recuento de leucocitosis $\geq 17\ 000$ con un RPa de 1.77 (IC95%:1.16 a 2.72).

Conclusiones: El periodo de confinamiento por la pandemia de la COVID-19 durante el año 2020 se asoció con un menor tiempo de espera, de intervención quirúrgica, de estancia hospitalaria. Asimismo, una menor frecuencia de intervención laparoscópica y de anestesia general. Sin embargo, no tuvo impacto en la gravedad de apendicitis aguda. Los factores asociados a apendicitis aguda complicada fueron leucocitos $>17\ 000$ y tiempo de enfermedad >72 horas. Los factores asociados para intervención laparoscópica fueron leucocitos $>17\ 000$, año 2020 y tiempo de enfermedad de 24 a 48 horas.

Palabras clave: Apendicitis, aislamiento social, Epidemia por 2019-Ncov

SUMMARY

Objective: To compare the characteristics and severity of patients with acute appendicitis, during mandatory social isolation due to COVID-19; Against a cohort from the previous year.

Methods: The present investigation is analytical observational. The number of patients included with acute appendicitis was 136, which were separated into two pre-pandemic and pandemic periods.

Results: The waiting time was shorter during the pandemic period [9.5 hours vs 5.8 hours, $p=0.003$], the type of laparoscopic intervention was less frequent during the pandemic period (52.11% vs 10.77%, $p<0.001$), the waiting time intervention and hospital stay were also less frequent (60 minutes vs 45 minutes, $p=0.007$ and 4 days vs 3 days, $p=0.01$ respectively), the type of general anesthesia was less frequent during the pandemic period (42.3% vs 7.7% , $p<0.001$) and the frequency of complicated acute appendicitis according to histopathological report was lower during the pandemic period, but this difference was not significant (42.26% vs 26.16%, $p=0.05$). Factors associated with complicated acute appendicitis were identified as disease time >72 hours with an RPa of 2.2 (95% CI: 1.05 to 4.62) and a leukocytosis count $\geq 17,000$ with an RPa of 1.59 (95% CI: 1.03 to 2.45). In addition, for the type of laparoscopic intervention, associated factors were identified in 2020 with an RPa of 0.19 (95%CI: 0.09 to 0.41), a disease time of 24-48 hours with an RPa of 0.47 (95%CI: 0.29 to 0.76) and leukocytosis count $\geq 17,000$ with an RPa of 1.77 (95% CI: 1.16 to 2.72).

Conclusions: The period of confinement due to the COVID-19 pandemic during the year 2020 was associated with a shorter waiting time, intervention time, hospital stay, laparoscopic intervention, and general anesthesia. However, it had no impact on the severity of acute appendicitis. Factors associated with complicated acute appendicitis were leukocytes $>17,000$ and disease time >72 hours. The associated factors for laparoscopic intervention were leukocytes $>17,000$, year 2020 and disease time of 24 to 48 hours.

Key words: Appendicitis, Social Isolation, 2019-nCOV Epidemic

INDICE

RESUMEN.....	5
SUMMARY	6
I INTRODUCCIÓN	8
1.1 Enunciado del problema.....	10
1.2 Objetivos:	10
1.3 Hipótesis.....	11
II MATERIAL Y METODOS.....	12
2.1 Diseño de estudio.....	12
2.2 Población, criterios de selección y muestreo.....	12
2.2.1 Población	12
2.2.2 Criterios de selección.....	12
2.2.3 Muestra y muestreo	13
2.3 Definición y operacionalización de variables.....	15
2.4 Procedimientos, técnicas e instrumento	17
2.5 Plan de análisis de datos.....	17
2.6 Aspectos éticos	18
2.7 Limitaciones	18
III RESULTADOS.....	19
IV DISCUSION.....	29
V CONCLUSIONES	32
VI RECOMENDACIONES	33
VII REFERENCIAS	34
VIII ANEXOS.....	38

I INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son agentes infecciosos notables en humanos y animales, estos son de tipo ARN de cadena positiva. De hecho, en el último mes del año 2019 se documentó un caso de neumonía atípica por primera vez en Wuhan, China(1). Causada por un nuevo betacoronavirus llamado SARS-CoV-2, catalogado como un patógeno zoonótico causante de la COVID-19(2). Esta ostentaba un número de reproducción (R0) entre 2.2 a 3.8, reflejando que es una enfermedad altamente infecciosa(3,4). Debido al acelerado aumento de casos en el mundo, la COVID -19 fue declarada el 11 de marzo del 2020 como una pandemia, por la OMS(5).

A causa del alto potencial contagioso de este virus, muchos hospitales de distintos países sufrieron una sobrecarga de pacientes y una carencia de asistencia respiratoria en pacientes infectados(6,7). Por ello, la mayoría de países anunciaron varias medidas protectoras como “Distanciamiento social, Confinamiento y Cuarentena” para así aminorar el número de infectados(8,9). En Perú se optaron por muchas estrategias y sanciones para controlar la dispersión del nuevo coronavirus(10), una de las medidas más relevantes y que impacto en la población fue emitida el 15 de marzo del 2020, declarándose un “Estado de Emergencia Nacional y aislamiento social obligatorio” por un periodo de tiempo de 15 días(11), sin embargo con el pasar de los días y progreso de la enfermedad, todas las medidas y sanciones se extendieron. Por otra parte, el temor de los pacientes a contagiarse por el virus condujo a una marcada disminución de las consultas en los servicios de urgencias, hasta en presencia de síntomas abdominales(12,13).

La apendicitis aguda es una de las razones más habituales que origina sensación de malestar o molestia en el abdomen caracterizado por un dolor agudo, de comienzo acelerado y delimitado en el cuadrante inferior derecho, por ende es una indicación habitual de cirugía de urgencia(14,15). En América la posibilidad de sufrir apendicitis aguda a lo largo de los distintos periodos del desarrollo del ser humano es 8,6% para hombres y 6,7% para mujeres(16), mientras que para Asia es de 9.89% y 9,61% respectivamente(17). De acuerdo al consenso de la “Sociedad mundial de cirugía de emergencia” la apendicitis aguda puede ser catalogada como complicada y no complicada conforme sus hallazgos macroscópicos, histopatológicos y presentación clínica.(18).

En el transcurso de la propagación de la COVID-19 en las distintas áreas geográficas, las investigaciones describieron una ampliación en la toma del tiempo desde el acercamiento a urgencias hasta la intervención quirúrgica en individuos con presentación de apendicitis aguda <14 años; A pesar de ello, no se probó una diferencia significativa en la cifra de apendicitis complicada(19). Aunque en pacientes <18 años de edad si se descubrió una mayor proporción de apendicitis aguda complicada así como un aumento de la estancia hospitalaria(20). Igualmente, en sujetos >18 años se encontró un aumento significativo en relación a la proporción de apendicitis aguda complicada durante el tiempo de pandemia por la COVID-19(21), esto pudo estar relacionado con la duración más prolongada de los síntomas antes de la consulta(22,23). No obstante, un metaanálisis reveló que el retraso de la apendicectomía hasta 24 horas en individuos enfermos con posible apendicitis no aumenta la probabilidad de desarrollar apendicitis complicada(24).

Por otro lado, distintos estudios describieron que en el transcurso de la expansión del COVID-19 por los diferentes países, se manifestó una disminución en el número de casos de apendicitis aguda, pero sin alterar el número de casos apendicitis aguda complicada, sugiriendo que tal vez varios de los sujetos con presentación clínica de apendicitis aguda no complicada se resuelvan sin avanzar a manifestaciones más graves o que los pacientes con apendicitis aguda no complicada tratan sus síntomas en su viviendas, sin ir a un establecimiento de salud. (25,26)

En nuestro país previo a la expansión de la COVID-19, un trabajo de investigación realizado en el “Hospital Regional de Ayacucho” con pacientes ≤ 15 años de edad ha señalado una tasa de apendicitis aguda no complicada de 67.2% mientras que de apendicitis aguda complicada de 32.8(27). Mientras que en otro centro de salud del departamento de Lima con una población mayor se evidencio una proporción de apendicitis aguda complica del 51.2%(28). De igual manera, en un nosocomio del seguro social de salud(Essalud) de Piura de categoría III-1 se halló una proporción de apendicitis aguda complicada de 68.7%(29).

Frente a lo anteriormente presentado este estudio plantea como objetivo comparar las características, así como la gravedad de apendicitis aguda durante el aislamiento social obligatorio debido a la COVID-19, Contra una cohorte del año anterior. Provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, Piura.

Así también esta investigación tiene como propósito beneficiar y facilitar con las conclusiones obtenidas, a los médicos del servicio de cirugía general para así dar realce a los protocolos intrahospitalarios del hospital en mención.

1.1 Enunciado del problema

¿Se encuentra diferencia en las características y gravedad de individuos enfermos de apendicitis aguda durante el aislamiento social obligatorio por COVID-19, comparada con una cohorte del año anterior provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia-Piura”?

1.2 Objetivos:

Objetivo general

Comparar en individuos con edad ≥ 14 años, las características y gravedad de apendicitis aguda durante el aislamiento social obligatorio a causa de la COVID-19; Contra una cohorte del año anterior. Provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.

Objetivos específicos

- Establecer la frecuencia de las características demográficas y preoperatorias en individuos con edad ≥ 14 años con presentación clínica de apendicitis aguda en el transcurso del aislamiento social obligatorio a causa de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), y una cohorte del año anterior, provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Establecer la frecuencia de las características operatorios y posoperatorias en individuos con edad ≥ 14 años con presentación clínica de apendicitis aguda en el transcurso del aislamiento social obligatorio debido a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y la de una cohorte del año anterior, provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020 Piura.

- Establecer la frecuencia de la gravedad de apendicitis aguda (apendicitis aguda complicada & no complicada) en individuos con edad ≥ 14 años en el transcurso del aislamiento social obligatorio debido a la enfermedad por coronavirus (COVID-19), y una cohorte del año anterior, provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Identificar las características demográficas y preoperatorias asociadas a apendicitis aguda complicada e intervención laparoscópica, en pacientes provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Establecer la proporción de verdaderos positivos y negativos, del reporte operatoria para identificar apendicitis aguda complicada en individuos con edad ≥ 14 años provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.

1.3 Hipótesis

Hipótesis Nula

H0: NO se encuentran diferencias en las características y gravedad, en individuos enfermos con apendicitis aguda durante el aislamiento social obligatorio ocasionada por la COVID-19, comparada con una cohorte del año anterior. Provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.

Hipótesis alterna

H1: SI se encuentran diferencias en las características y gravedad, en individuos enfermos con apendicitis aguda durante el aislamiento social obligatorio ocasionada por la COVID-19, comparada con una cohorte del año anterior. Provenientes del “Hospital III José Cayetano Heredia”, Piura, 2019-2020, Piura.

II MATERIAL Y METODOS

2.1 Diseño de estudio

Esta investigación fue de técnica observacional, analítica, transversal y retrospectiva.

2.2 Población, criterios de selección y muestreo

2.2.1 Población

Pacientes incluidos se presentaron entre el 16 de marzo del 2019 y el 30 junio del 2019, y entre el 16 de marzo del 2020 y 30 de junio del 2020 en el servicio de emergencia de cirugía general del “Hospital III José Cayetano Heredia”, Piura. Estas fechas fueron seleccionadas, porque representan el período de tiempo en el cual se declara estado de emergencia nacional y aislamiento social obligatorio y luego para el análisis de comparación, se tomaron a los pacientes del mismo período de tiempo un año antes.

2.2.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Toda aquella historia de paciente ≥ 14 años de edad, con presentación clínica de apendicitis aguda al ingreso, que posea reporte intraoperatoria, en el área de cirugía del “Hospital III José Cayetano Heredia”,2019-2020, Piura.
- Toda aquella historia de paciente ≥ 14 años de edad, con presentación clínica de apendicitis aguda al ingreso que posea reporte histopatológico, en el área de cirugía del “Hospital III José Cayetano Heredia”,2019-2020, Piura

Criterios de exclusión

- Toda Aquella historia de paciente embarazada con presentación clínica apendicitis aguda, en el área de cirugía del “Hospital III José Cayetano Heredia”,2019-2020, Piura.

- Toda aquella historia clínica de individuo enfermo que ha ingresado al área de cirugía general para apendicectomía de intervalo, en el “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Toda aquella historia clínica de sujeto enfermo que durante su estancia en hospitalización de algún área ajena a cirugía se les halla diagnosticado apendicitis aguda en el “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Toda aquella historia clínica que en su reporte operatorio se encontró un diagnóstico operatorio agregado en el “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Toda aquella historia clínica que en su reporte histopatológico se encontró un diagnóstico distinto al de apendicitis aguda en el “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.
- Toda aquella historia clínica de sujeto enfermo que durante su estancia posoperatoria en hospitalización de cirugía se les realizó una nueva intervención con laparotomía exploratoria en el “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.

2.2.3 Muestra y muestreo

Unidad de análisis

Estuvo conformada por las fichas de recolección de datos correspondientes a los individuos ≥ 14 años enfermos de apendicitis aguda que fueron atendidos en el área de Cirugía General del “Hospital III José Cayetano Heredia”, Piura. Durante el 16 de marzo a 30 de junio de los años 2019 y 2020.

Unidad de muestreo

Estuvo conformada por los individuos ≥ 14 años enfermos de apendicitis aguda que fueron atendidos en el área de Cirugía General del “Hospital III José Cayetano Heredia”, Piura. Durante el 16 de marzo a 30 de junio de los años 2019 y 2020.

Marco de muestra

El muestreo fue no probabilístico y quedo establecida por todas las historias de individuos enfermos de apendicitis aguda que asistieron a la emergencia de cirugía y que cumplieron los criterios de selección durante el 16 de marzo del 2019 y el 30 junio del 2019, y entre el 16 de marzo del 2020 y 30 de junio del 2020 en el área de cirugía general del “Hospital III José Cayetano Heredia”, 2019-2020, Piura.

Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia hasta lograr el máximo de pacientes posibles.

2.3 Definición y operacionalización de variables

VARIABLE.	TIPO.	ESCALA.	DEFINICIÓN OPERACIONAL.	REGISTRO.
VARIABLE EXPOSICION				
Año	Cualitativa	Nominal	Periodo de tiempo en el que el paciente es diagnosticado de apendicitis aguda	<ul style="list-style-type: none"> • 2019 • 2020
VARIABLES RESULTADO				
Gravedad de apendicitis aguda				
Reporte operatorio	Cualitativa	Nominal	Son los resultados pertinentes a las alteraciones anatómicas del apéndice a nivel macroscópico observadas por un médico especializado en cirugía general	<u>No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> • Apéndice sin alteraciones • Catarral • Flemonosa <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gangrenosa • Perforada • Masa inflamatoria
Reporte histopatológico	Cualitativa	Nominal	Son los resultados pertinentes a las alteraciones anatómicas del apéndice a nivel microscópico observadas por un médico especializado en patología.	<u>No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> • Apéndice sin alteraciones • Hiperplasia folicular • Periapendicitis • Apendicitis no específica • Catarral/Edematosa • Flemonosa/Supurativa <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gangrenosa/Necrótica. • Perforada
Características demográficas				
Edad	Cuantitativa	De razón	Tiempo que ha vivido en años, una persona a partir de su nacimiento. Según datos de la afiliación	Años cumplidos
Sexo	Cualitativa	Nominal	Dato establecido según la afiliación	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

Características preoperatorias				
Duración de los síntomas	Cuantitativa	De razón	Tiempo desde la iniciación de los síntomas hasta la manifestación en emergencia.	Horas
Recuento de leucocitos	Cuantitativa	De razón	Numero de glóbulos blancos obtenido de los resultados de laboratorio	_____células/microL
Tiempo de espera	Cuantitativa	De razón	Periodo de tiempo desde la entrada a emergencia hasta el inicio de la cirugía	_____horas
Características operatorias				
Tipo de intervención	Cualitativa	Nominal	Tipo de técnica quirúrgica realizada para extirpar la apéndice	<ul style="list-style-type: none"> • Abierta • laparoscópica
Tiempo de intervención	Cuantitativa	De razón	Tiempo desde la inducción anestésica hasta el cierre del último plano (piel).	_____Minutos
Tipo de anestesia	Cualitativa	Nominal	Técnica empleada para producir analgesia o ausencia de conciencia que permite la realización del procedimiento quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Raquídea • General
Características posoperatorias				
Duración de antibióticos	Cuantitativa	De razón	Tiempo que recibe antibióticos el paciente durante hospitalización	Días
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	De razón	Tiempo de hospitalización desde su ingreso a emergencia hasta su alta médica.	Días

2.4 Procedimientos, técnicas e instrumento.

Técnica y procedimiento

La técnica de investigación fue el completar el instrumento de recolección de datos para estudios de tipo analítico, en este caso un estudio observacional, transversal, retrospectivo. Previa autorización del director del hospital y autoridades correspondientes (anexo 01), la información fue extraída del software del “Hospital III Cayetano Heredia” utilizando los informes histopatológicos correspondientes a apendicitis aguda. Asimismo, se emplearon los criterios de inclusión y exclusión para definir la muestra, luego se realizó el correcto llenado de la ficha de recolección, para así plasmar una base de datos en el programa “Microsoft Excel” que luego fue llevado al programa “STATA v.15”, para que la información sea procesada y tabulada. Además, se ejecutaron las pruebas estadísticas mencionadas en el plan de análisis de datos y al encontrar significancia, se determinó el RP. Finalmente, se redactaron las conclusiones a partir de los resultados obtenidos

Instrumentó de investigación

La recolección de datos fue por intermedio de un instrumento diseñado por el autor, con previa aprobación del asesor (anexo 02) y del comité de ética de la “Universidad Privada Antenor Orrego” y del “Hospital II José Cayetano Heredia” (anexo 01). La ficha de recolección de datos empleada contiene las variables de estudio y se divide en 5 secciones, en las primeras 4 se recolectaron las características demográficas, preoperatorias, operatorias y posoperatorias y la última sección estuvo conformada por la gravedad de apendicitis aguda (anexo 03)

2.5 Plan de análisis de datos.

El sistema que se utilizó para realizar las pruebas estadísticas respectivas fue STATA v.15 junto con el programa Microsoft Office Excel para la tabulación de las variables. Para las variables categóricas se determinó la frecuencia absoluta y relativa, para las variables cuantitativas se estableció la media, mediana y la desviación estándar según corresponda.

Se utilizó la prueba de “Chi-Cuadrado de Pearson” para buscar diferencias entre variables categóricas, mientras que la prueba “T de Student” y la prueba “U de Mann-Whitney” se usó para variables cuantitativas, previa búsqueda de la distribución normal de las variables. Se utilizó un intervalo de confianza de 95%, y el valor “p” para considerar significancia estadística fue menor al 0.05%. Se formuló una “Regresión de poisson”, obteniendo una razón de prevalencia (RP) cruda y ajustada. Finalmente, se cuantifico la sensibilidad y especificidad con el “Análisis de área bajo la curva”.

2.6 Aspectos éticos

La presente investigación se ejecutó respetando al Comité de Investigación y Ética del “Hospital III Cayetano Heredia” y la “Universidad Privada Antenor Orrego”. Por tal motivo, se solicitó la revisión y la respectiva resolución del “**COMITÉ DE BIOÉTICA**” de la “Universidad Privada Antenor Orrego” y del “Hospital III José Cayetano Heredia”. Asimismo, no fue necesario tener consentimiento informado, ya que los datos se recolectaron directamente de la historia clínica. Posteriormente se conservó la identidad de los pacientes de manera confidencial.

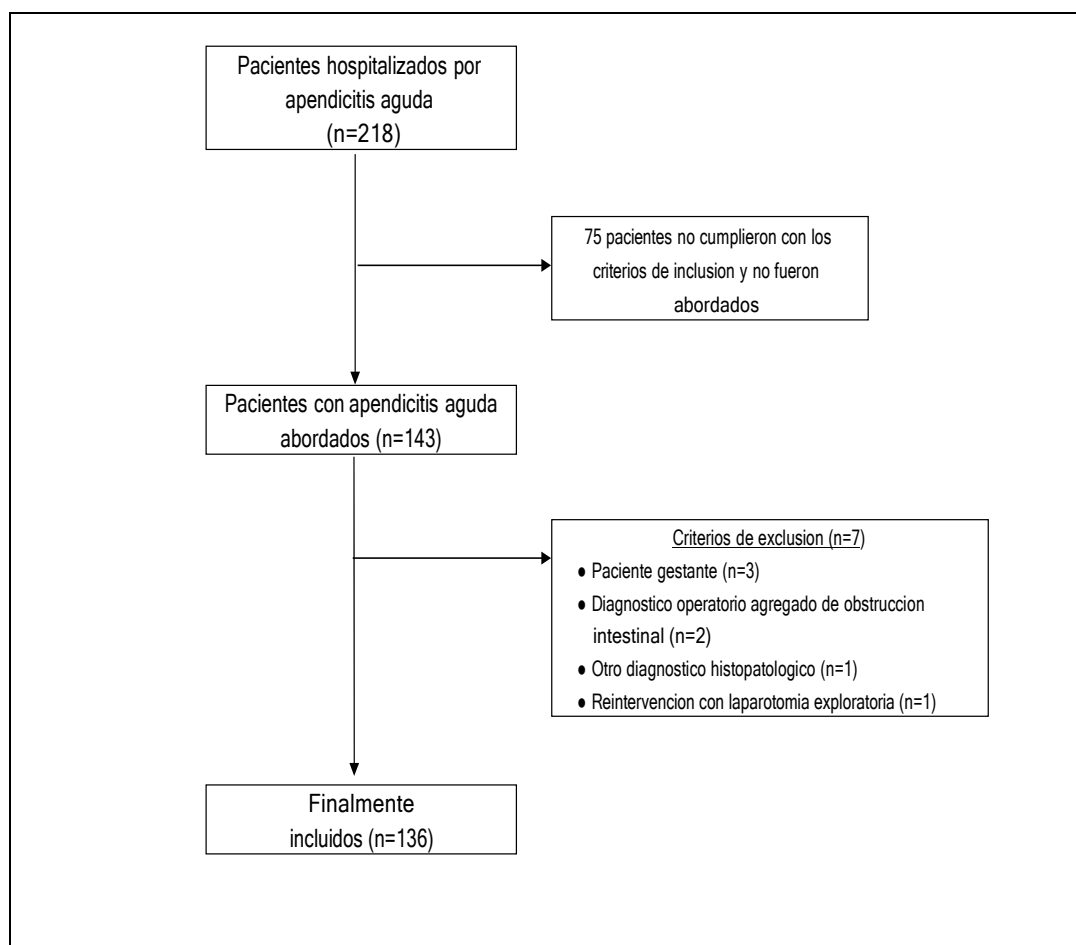
2.7 Limitaciones

- La Fuente no directa debido a que la información fue recolectada de la totalidad de historias clínicas a través de una ficha de recolección de datos.
- El periodo de tiempo disponible para la obtención de los datos.
- La muestra no aleatorizada puede no ser representativa a la población.

III RESULTADOS

Durante 16 de marzo al 30 junio del año 2019 y del 2020, 218 pacientes fueron hospitalizados por apendicitis aguda. De estos 75 pacientes no cumplieron con una edad ≥ 14 años y 7 fueron excluidos por ser gestantes, tener diagnostico operatorio de obstrucción intestinal agregado, otro diagnostico histopatológico y por ser reintervenidos con una laparotomía exploratoria. Por ello finalmente se incluyeron 136 pacientes. Ver **Figura N°01**

Grafico N°01: Flujo inclusión de participantes



De los 136 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, la mediana de edad fue 34 años (rango intercuartílico [RIC]: 21- 46.5). El sexo masculino fue el predominante con 85 (63%) pacientes y la mayoría de los pacientes provinieron del año 2019, con un total de 71 pacientes (52%). Asimismo se encontró una mediana de tiempo de enfermedad de 24 horas (RIC: 14-48) y los leucocitos presentaron una media de 15150.96 ± 4823.83 . Ver **Tabla N°01**

Tabla N°01. Características demográficas y preoperatorias de pacientes con apendicitis aguda de Hospital III José Cayetano Heredia 2019 - 2020

Características	N(%)
Características demograficas	
Edad(años)*	34[21-46.5]
Sexo	
Femenino	51(37%)
Masculino	85(63%)
Año	
2019	71(52%)
2020	65(48%)
Características preoperatorias	
Tiempo de enfermedad(horas)*	24[14 - 48]
Tiempo espera(horas)*	458[259 - 888]
Leucocitos($10^9/L$)+	15150.96± 4823.83

*Mediana[rango intercuartilico]

+Media ± DE

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

La intervención con mayor frecuencia fue la cirugía no laparoscópica con 92 (68%) paciente y el tiempo de intervención tuvo una mediana de 57 minutos (RIC: 40 – 70). En cuanto al tipo de anestesia, la más frecuente fue la raquídea con 101 (74%). Por otro lado, la duración de antibióticos y estancia hospitalaria tuvieron una mediana de 3 y 4 días respectivamente (RIC: 3 - 4). Ver **Tabla N°02**

Tabla N°02 Características operatorias y posoperatorias de pacientes con apendicitis aguda del Hospital III José Cayetano Heredia 2019 – 2020.

Características	N(%)
Características opertatorias	
Tipo de intervencion	
No laparoscópica	92(68%)
Laparoscópica	44(32%)
Anestesia	
Anestesia general	35(26%)
Anestesia raquídea	101(74%)
Tiempo de intervencion(minutos)*	57[40-70]
Características posoperatorias	
Duracion de antibioticos(dias)*	3[3-5]
Estancia hospitalaria(dias)*	4[3-5]

*Mediana[RIC]

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

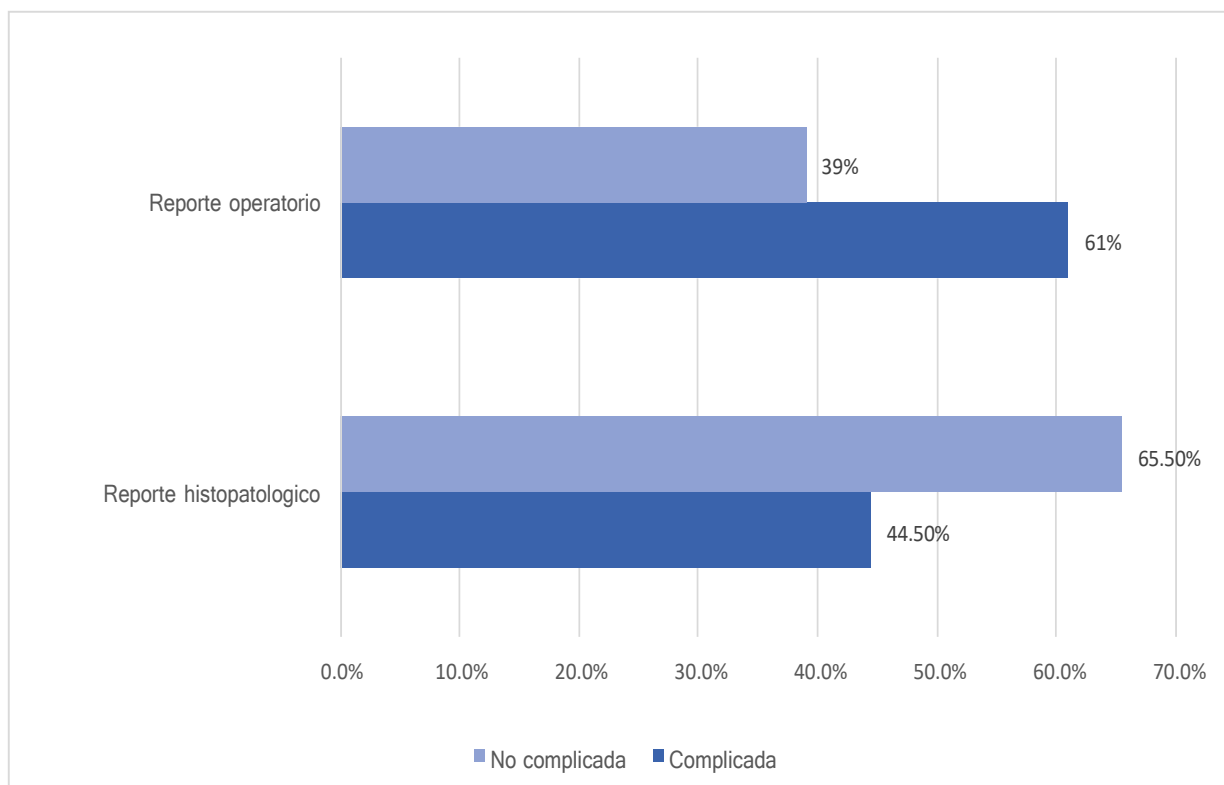
Según al reporte operatorio se encontró una prevalencia de 83 (61%) pacientes para apendicitis aguda complicada, el estadio más frecuente fue el gangrenoso con 40 (29%) pacientes seguido por el estadio flemonoso con 37 (27%) pacientes. Respecto al reporte histopatológico la mayor prevalencia fue para apendicitis aguda no complicada con 89 (65.5%) pacientes y el estadio más frecuente fue el flemonoso con 50 (37%) pacientes seguido por el estadio gangrenoso con 45(33%) pacientes. Ver **Tabla N°03 y Grafico N°02**

Tabla N°03 Clasificación según la gravedad de apendicitis aguda de acuerdo al reporte operatorio e histopatológico en pacientes del Hospital III Cayetano Heredia 2019 – 2020

Características	N(%)
Reporte operatorio	
AA no complicada	
Apendice sin alteraciones	1(1%)
Catarral	15(11%)
Flemonosa	37(27%)
AA complicada	
Gangrenosa	40(29%)
Perforada	23(17%)
Masa inflamatoria	20(15%)
Reporte histopatologico	
AA no complicada	
Apendice sin alteraciones	14(10%)
Hiperplasia folicular	2(1.5%)
Periapendicitis	5(4%)
Apendicitis no especifica	18(13%)
Catarral	0(0%)
Flemonosa	50(37%)
AA complicada	
Gangrenosa	45(33%)
Perforada	2(1.5%)

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

Grafico N°02: Prevalencia de apendicitis aguda complicada según el reporte operatorio e histopatológico



Se observó que las características demográficas como edad y sexo no tuvieron asociación con apendicitis aguda complicada ($p > 0.05$), asimismo, la frecuencia de apendicitis aguda complicada fue diferente entre aquellos pacientes provenientes del año 2019 (42.3%) en comparación con los pacientes provenientes del año 2020 (26.2%), sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.05$). Con respecto a las características preoperatorias el tiempo de enfermedad fue diferente en los pacientes con apendicitis aguda no complicada con una mediana de 24 horas (RIC: 12 – 48) en comparación con los pacientes de apendicitis aguda complicada con una mediana de 24 horas (RIC: 24-48), esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.03$), mientras que para el tiempo de espera no se encontró asociación con apendicitis aguda complicada ($p > 0.05$), en el recuento de leucocitos la media fue menor entre los pacientes con apendicitis aguda no complicada con $14\,318.1 \pm 5015.4$ comparada con los pacientes con apendicitis aguda complicada con $16\,710.4 \pm 4049.6$ ($p = 0.006$).

También se analizó que las características demográficas como edad y sexo no tuvieron asociación con el tipo de intervención laparoscópica, no obstante, la frecuencia de intervención laparoscópica fue diferente entre aquellos pacientes provenientes del año 2019 (52.1%) en comparación con los pacientes provenientes del año 2020 (10.8%), esta diferencia si fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$). En cuanto a las características preoperatorias la única con significancia estadística ($p = 0.004$) fue el tiempo de espera con una mediana de 11.6 horas (RIC: 5.8 – 17.5] en los pacientes con tipo de intervención laparoscópica. Ver **Tabla N°04**

Tabla N°04 Características demográficas y preoperatorias según la presencia de apendicitis aguda complicada e intervención laparoscópica en pacientes del Hospital III Cayetano Heredia 2019 – 2020

Características	Apendicitis aguda complicada					Tipo de intervención laparoscópica				
	No		Si		p valor *	No		Si		p valor *
	N	%	N	%		N	%	N	%	
Edad(años)*	31	[21 - 42]	39	[25 - 50]	0.084 ⁺	34.5	[21.5 - 46]	33.5	[19.5 - 50.5]	0.989 ⁺
Sexo										
Femenino	36	70.6	15	29.4	0.328	33	64.7	18	35.3	0.57
Masculino	53	62.3	32	37.7		59	69.4	26	30.6	
Año										
2019	41	57.8	30	42.2	0.05	34	47.9	37	52.1	<0.001
2020	48	73.9	17	26.1		58	89.2	7	10.8	
Tiempo de enfermedad [MD(RIC)]horas	24	[12 - 48]	24	[24 - 48]	0.03 ⁺	24	[18 - 48]	24	[12-48]	0.551 ⁺
Tiempo de espera [MD(RIC)]horas	7.3	[4.3 - 14.3]	8.2	[4.2 - 14.9]	0.824 ⁺	6.13	[3.9 - 13.2]	11.6	[5.8 - 17.5]	0.004 ⁺
Leucocitos(10⁹/L) M±DE	14318.1 ± 5015.4		16710.4 ± 4049.6		0.006 [‡]	14781.2 ± 4435		15942.1 ± 5539.2		0.194 [‡]

*Prueba Chi-cuadrado, ⁺U de Mann-Whitney, [‡]T de Student, MD= mediana, RIC= rango intercuartilico, M=media, DE= desviacion estandar

¥ Algunas características no suman la totalidad de los pacientes, debido a un dato perdido

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la población de estudio, luego de categorizar las variables tiempo de enfermedad, tiempo de espera y leucocitos se encontró que la prevalencia de apendicitis aguda complicada con tiempo de enfermedad >72 horas fue 139% mayor respecto a aquellos con tiempo de enfermedad menor a 24 horas (RPc=2.39, IC 95%: 1.18 a 4.83, p=0.016). Del mismo modo la prevalencia de apendicitis aguda complicada en pacientes con recuento de leucocitos $\geq 17\ 000$ fue 58% mayor respecto a aquellos con recuento de leucocitos <17 000 (RPc=1.58, IC 95%: 1.01 a 2.49, p=0.046), luego del análisis ajustado estas asociaciones se mantuvieron con un aumento de la prevalencia de apendicitis aguda complica de 120% mayor para pacientes con tiempo de enfermedad mayor a 72 horas (RPa=2.2, IC 95%: 1.05 a 4.62, p=0.036) y de 59% mayor para pacientes con un recuento de leucocitos $\geq 17\ 000$ (RPa=1.59, IC 95%: 1.03 a 2.45, p=0.037). Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos. Sobre el tipo de intervención laparoscópica, la prevalencia en el año 2020 fue 79% menor con respecto al año 2019 (RPc=0.21, IC 95%: 0.1- 0.43, p<0.001), asimismo, en los pacientes con tiempo de enfermedad de 24 a 48 horas la prevalencia fue 44% menor con respecto a pacientes con tiempo de enfermedad <24 horas (RPc=0.56, IC 95%: 0.32 a 0.97, p=0.04), mientras que la prevalencia en pacientes con recuento de leucocitos $\geq 17\ 000$ fue 69% mayor con respecto a los pacientes con recuento <17 000 (RPc=1.69, IC 95%: 1.05 a 2.74, p=0.032). En el análisis ajustado la prevalencia de intervención laparoscópica para el año 2020 fue 81% menor (RPa=0.19, IC 95%: 0.09 a 0.41, p<0.001), para tiempo de enfermedad de 24 a 48 horas fue 53% menor (RPa=0.47, IC 95%: 0.29 a 0.76, p=0.002) y para pacientes con recuento de leucocitos $\geq 17\ 000$ fue 77% mayor (RPa=1.77, IC 95%: 1.16 a 2.72 p=0.008). Ver **tabla 05**.

Tabla N°05 Factores asociados a apendicitis aguda complicada e intervención laparoscópica en pacientes del Hospital III Cayetano Heredia 2019 – 2020

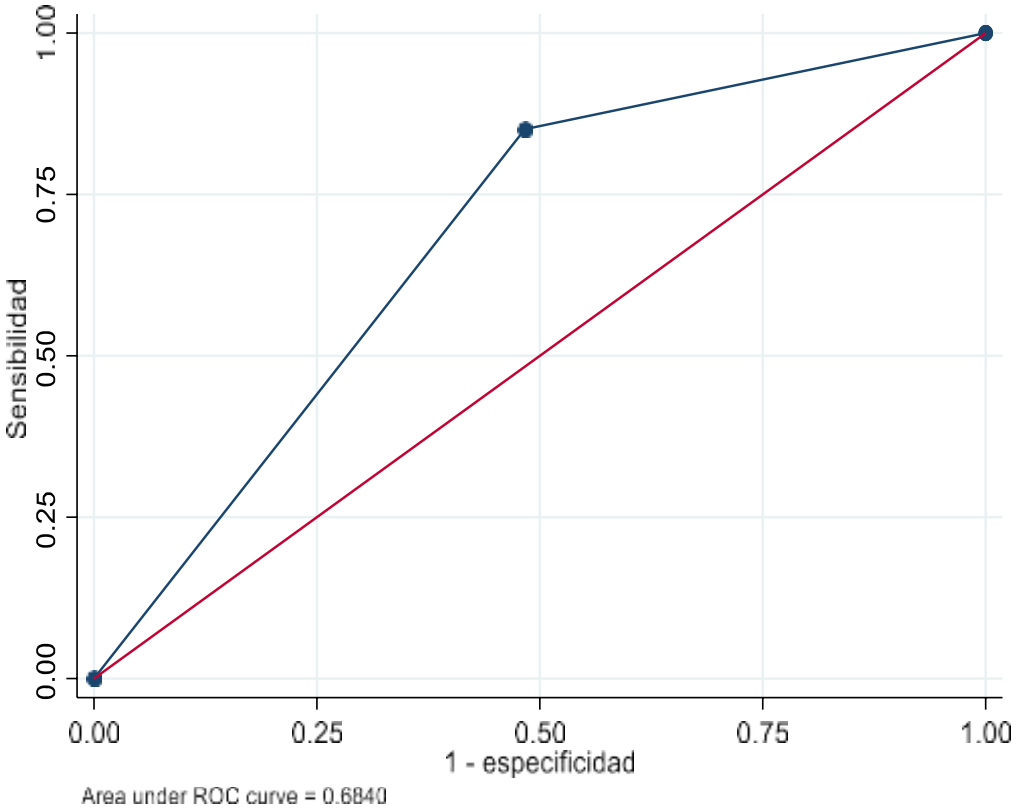
Características	Apendicitis complicada						Tipo de intervención laparoscópica					
	Regresión bivariada			Regresión multivariada			Regresión bivariada			Regresión multivariada		
	RPc	IC95%	p valor	RPa	IC95%	p valor	RPc	IC95%	p vaolr	RPa	IC95%	p valor
Edad(etapas)												
Adolescente		Ref.						Ref.				
Joven	0.68	0.29-1.58	0.367				1.06	0.52 a 2.18	0.864			
Adulto	1.22	0.66-2.25	0.527				0.89	0.46 a 1.72	0.729			
Adulto mayor	1.07	0.44-2.6	0.879				1.07	0.44 a 2.6	0.879			
Sexo												
Femenino		Ref.						Ref.				
Masculino	1.28	0.77 - 2.12					0.87	0.53 a 1.42	0.569			
Año												
2019		Ref.			Ref.			Ref.			Ref.	
2020	0.62	0.38 - 1.01	0.056	0.632	0.39 - 1.01	0.055	0.21	0.1 a 0.43	<0.001	0.19	0.09 - 0.41	<0.001
Tiempo de enfermedad												
<24horas		Ref.			Ref.			Ref.			Ref.	
24-48h	1.6	0.88-2.91	0.126	1.46	0.80 a 2.63	0.21	0.56	0.32 a 0.97	0.04	0.47	0.29 - 0.76	0.002
49-72h	1.26	0.48-3.31	0.641	1.28	0.49 a 3.36	0.609	0.55	0.19 a 1.57	0.261	0.61	0.28 - 1.32	0.209
>72h	2.39	1.18-4.83	0.016	2.2	1.05 a 4.62	0.036	1.18	0.61 a 2.3	0.617	1	0.53 - 1.89	0.99
Tiempo de espera												
<7.6 horas		Ref.						Ref.			Ref.	
≥7.6 horas	1.14	0.71 - 1.81	0.591				1.75	1.04 - 2.93	0.034	1.26	0.82 - 1.93	0.295
Leucocitos												
<17 000		Ref.			Ref.			Ref.			Ref.	
≥17000	1.58	1.01-2.49	0.046	1.59	1.03 - 2.45	0.037	1.69	1.05 a 2.74	0.032	1.77	1.16 - 2.72	0.008

Ref: Referencia; RPc: Razon de prevalencia cruda; Rpa: Razon de prevalencia ajustada con las variables significativas encontradas en la regresion de posion; IC 95: Intervalo de confianza 95%.

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

Se ejecutó un análisis del área bajo la curva del reporte operatorio, encontrándose una regular capacidad de predecir apendicitis aguda complicada con un AUC= 0.68 (IC 95%: 0.65 a 0.76), junto a una sensibilidad de 85.11% (IC 95%: 74.93 a 95.28) y una especificidad de 51.69% (IC 95%: 41.30 a 62.07). **Ver Gráfico N°03**

Grafico N°03: Área bajo la curva del reporte operatorio para apendicitis aguda complicada en los pacientes del Hospital III José Cayetano Heredia 2019 - 2020



Área bajo la curva	IC 95%	
	Limite inferior	Limite superior
0.684	0.611	0.757

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

Características	Valor	IC 95%
Sensibilidad (%)	85.11	74.93 - 95.8
Especificidad (%)	51.69%	41.30 - 62.07

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

Se analizaron 136 pacientes con apendicitis aguda, 71 pacientes del año 2019 (periodo pre-pandémico) y 65 pacientes del año 2020 (periodo pandémico). En el grupo del periodo pre-pandémico la mediana de la edad fue 36 años (RIC: 21 – 50) y en el periodo pandémico la mediana fue 34 años (RIC: 21 – 41), además la frecuencia de sexo masculino en el periodo pre-pandémico (64.79%) y del grupo pandémico (60%), respecto al tiempo de enfermedad la mediana durante el periodo pre-pandémico fue 24 horas (RIC: 18 – 48) y del pandémico fue 24 horas (RIC: 12 – 48), en el recuento de leucocitos se encontró una media de 15462.29 ± 4829.3 y otra 14815.69 ± 4832.8 correspondientes al periodo pre-pandémico y pandémico respectivamente. La totalidad de estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. En el periodo pandémico la frecuencia de cirugía laparoscópica fue mucho menor (52.11% vs 10.77%, $p < 0.001$), al igual que la mediana de tiempo de intervención (60 minutos vs 45 minutos, $p = 0.007$). Además, la mediana de duración de antibióticos fue menor durante el periodo pandémico (4 días vs 3 días, $p = 0.12$), sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Sobre la estancia hospitalaria, esta tuvo una mediana menor en el periodo pandémico (4 días vs 3 días, $p = 0.01$), de forma similar se encontró una disminución de la anestesia general (42.3% vs 7.7%, $p < 0.001$). Respecto a la gravedad de apendicitis aguda se encontró según el reporte operatorio una frecuencia de apendicitis aguda complicada mayor en el periodo pandémico (57.74% vs 64.62%, $p = 0.41$) y en el reporte histopatológico se encontró una menor frecuencia de apendicitis aguda complicada en el periodo pandémico (42.26% vs 26.16%, $p = 0.05$). No obstante, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Ver **tabla 06**

Tabla N°06 Características de apendicitis aguda según periodo pre-pandémico y pandémico en pacientes del Hospital III José Cayetano Heredia 2019 – 2020

Características	Año 2019 N=71 N (%)	Año 2020 N=65 N(%)	p valor *
Edad [MD(RIC)] años	36[21-50]	34[21-41]	0.39 ⁺
Sexo			0.33
Femenino	25(35.21)	26(40)	
Masculino	46(64.79)	39(60)	
Tiempo de enfermedad [MD(RIC)]horas [‡]	24[18-48]	24[12-48]	0.29 ⁺
Tiempo de espera [MD(RIC)]horas	9.5[5.1 - 15.1]	5.8[3.3 - 12]	0.003 ⁺
Leucocitos (10⁹/L) M±DE[‡]	15462.29[4829.3]	14815.69[4832.8]	0.43 [‡]
Tipo de intervencion			<0.001
No laparoscópica	39[47.89]	58[89.23]	
Laparoscópica	37[52.11]	7[10.77]	
Tiempo de intervencion [MD(RIC)]minutos	60[45-80]	45[40-60]	0.007 ⁺
Duracion de antibioticos [MD(RIC)]dias	4[3-6]	3[3-4]	0.122 ⁺
Estancia hospitalaria [MD(RIC)]dias	4[3-6]	3[3-4]	0.011 ⁺
Anestesia			<0.001
Anestesia general	30[42.3]	5[7.7]	
Anestesia raquídea	41(57.7)	60[92.3]	
Reporte operatorio			0.41
AA no complicada			
Apendice sin alteraciones	0	1(1.54)	
Catarral	7(9.86)	8(12.31)	
Flemonosa	23(32.39)	14(21.54)	
AA complicada			
Gangrenosa	19(26.76)	21(32.31)	
Perforada	10(14.08)	13(20)	
Masa inflamatoria	12(16.9)	8(12.31)	
Reporte histopatologico			0.05
AA no complicada			
Apendice sin alteraciones	5(7.04)	9(13.85)	
Hiperplasia folicular	0(0)	2(3.08)	
Periapendicitis	5(7.04)	0(0)	
Apendicitis no especifica	10(14.08)	8(12.31)	
Catarral	0(0)	0(0)	
Flemonosa	21(29.58)	29(44.62)	
AA complicada			
Gangrenosa	29(40.85)	16(24.62)	
Perforada	1(1.41)	1(1.54)	

*Prueba Chi-cuadrado,[‡]U de Mann-Whitney, [†] T de Student

‡ Algunas características no suman la totalidad de los pacientes, debido a un dato perdido

MD= mediana, RIC= rango intercuartilico, M=media,DE= desviacion estandar

Fuente: Ficha de recoleccion de datos

IV DISCUSION

En este presente estudio se encontró que la mitad de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda poseía una edad menor e igual a 34 años, siendo el sexo masculino el más frecuente. Asimismo, en nuestro estudio la edad y sexo no se vieron asociadas con apendicitis aguda complicada, resultado que concuerda con estudios de tipo observacional analíticos, realizados en hospitales de la ciudad de Ica y Lima (30,31). No obstante, si se encontró asociación de estas características demográficas con el desarrollo de apendicitis aguda complicada en un estudio realizado por Frederick et al, de tipo caso control que incluyó una población de 9048 individuos con una edad ≥ 18 años(32). Estas discrepancias entre estudios posiblemente se deban a la cantidad y características de cada población. Por otra parte, en esta investigación no se encontró asociación de la edad y el sexo con el tipo de intervención laparoscópica, resultado que coincide con un estudio elaborado por Francisco et al, de tipo observacional analítico y que incluyo una población de 294 individuos(33).

En cuanto al tiempo de enfermedad y el tiempo de espera, la mitad de los pacientes comprendidos tenían unos valores menores o iguales a 24 horas (RIC:14 - 48) y a 458 horas (RIC: 259 – 888) respectivamente. Los pacientes con apendicitis aguda complicada poseían una mediana de tiempo de enfermedad de 24 horas (RIC:24 - 48) y de tiempo de espera de 8.2 horas (RIC: 4.2 – 14.9), de las cuales solo se encontró asociación del tiempo de enfermedad con el desarrollo de apendicitis aguda complicada. Estos hallazgos concuerdan con un estudio de tipo observacional analítico realizado por Min Jeong, en la ciudad de Kangdong, donde se encontró asociación entre apendicitis aguda perforada y un tiempo de enfermedad de 34.7 ± 33.02 horas ($p=0.026$), así como la no asociación ($p=0.310$) entre el tiempo que transcurre desde el ingreso a emergencia hasta la apendicectomía, con apendicitis aguda complicada(34).

Por otra parte, el tiempo de enfermedad no se asoció al tipo de intervención laparoscópica, no obstante, el tiempo de espera si se asoció con este tipo de intervención, probablemente esto se deba a la condiciones adversas del paciente o a la falta de material e instrumento(35).

El recuento de leucocitos de nuestra población de estudio fue de $15\ 150.96 \pm 4823.83$, con un promedio de recuento de leucocitos de $16\ 710.4 \pm 4049.6$ en pacientes con apendicitis aguda complicada, evidenciándose asociación ($p=0.006$). Estos resultados concuerdan con un estudio de tipo observacional analítico retrospectivo realizado por Salman et al, donde encontró que un recuento leucocitario de $17,1 \pm 3,9 \times 10^9/L$ y de $17,9 \pm 2,1 \times 10^9/L$ se asoció con apendicitis aguda gangrenosa y perforada respectivamente(36).

Al realizar los análisis de regresión se encontró un aumento significativo de la prevalencia de apendicitis aguda complicada en pacientes con tiempo de enfermedad >72 horas, del mismo modo en los pacientes con recuento de leucocitos $\geq 17\ 000$. De forma similar en un estudio realizado por Michal P., de tipo observacional analítico con una población de 618 pacientes se halló que una duración de síntomas > 48 horas era factor de riesgo para apendicitis aguda complicada con un OR: 2.18 (IC: 1.57 a 3.03, $p<0.001$)(37). También en el estudio realizado por Bautista, de tipo observacional analítico, con una población ≥ 15 años, se encontró que un recuento $\geq 16\ 000$ es factor de riesgo para apendicitis complicada con un OR: 3.4 (IC: 2.61 a 4.43, $p=0.013$)(38) Por otro lado, la prevalencia de intervención laparoscópica fue menor en los pacientes con tiempo de enfermedad de 24 a 48 horas, sin embargo, este tipo de intervención tuvo un aumento significativo en los pacientes con recuento de leucocitos $\geq 17\ 000$, esto podría estar relacionado con la destreza de los médicos cirujanos para resolver casos de apendicitis aguda complicada con el tipo de intervención laparoscópica. En la actualidad investigaciones como la de Gaik S., concluyen que la apendicectomía laparoscópica debe ser el tratamiento de elección para apendicitis aguda complicada(39).

Cuando se analizó el rendimiento del reporte operatorio se encontró una sensibilidad del 85.11% y una especificidad de 51.69% para identificar apendicitis aguda complicada. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones peruanas elaboradas por Guerrero(40) y Laura. C.(41), donde la sensibilidad y especificidad se encontraba en alrededor del 80%.

Al comparar las características de los pacientes del grupo del 2019 y del grupo del año 2020, no se observó cambios significativos en las características demográficas edad y sexo. Resultados que concuerdan con estudios realizados en distintas poblaciones(19,21). Igualmente, con respecto al tiempo de enfermedad no se halló diferencia significativa entre ambos grupos, a pesar del periodo de confinamiento dictado en el Perú(11). Aunque en el estudio realizado por Yaron Rudnicki, de tipo observacional analítico se encontró asociación significativa ($p=0.03$) entre un tiempo de síntomas mayor y los pacientes correspondientes al grupo pandémico del año 2020(42), conjuntamente en otro estudio realizado por Marie Burgard et al, se reportaron hallazgos similares(43). En los pacientes del grupo del año 2020 se encontró un menor tiempo de espera de 5.8 horas (RIC:3.3 – 12), de estancia hospitalaria de 3 días (RIC:3 – 4) y de tiempo de intervención de 45 minutos (40 – 60), resultados que probablemente se deban a la intención del personal sanitario para prevenir el contagio de COVID-19 y la cancelación de cirugías electivas, estos resultados concuerdan con el estudio realizado en Estocolmo por Ivan Ernudd et al, con una población de 892 pacientes(44).El tipo de intervención laparoscópica y la anestesia general fue menor durante el periodo de confinamiento en el año 2020, cabe mencionar que en el análisis de la regresión cruda y ajustada también se halló una disminución de la prevalencia de intervención laparoscópica durante este periodo, estos resultados pueden estar relacionados con la escasa evidencia científica que se tenía sobre el COVID-19 en el ámbito quirúrgico, junto al temor de contagiarse y a los escasos medicamentos para la anestesia general(45,46). En los resultados de la gravedad de apendicitis aguda según el reporte histopatológico se encontró una frecuencia menor de apendicitis aguda complicada en el grupo del año 2020 ($p=0.05$). Asimismo, en el análisis de regresión se encontró una menor prevalencia de apendicitis aguda complicada, pero esta no fue estadísticamente significativa ($p=0.055$), esto es opuesto a lo reportado por Yaron Rudnicki et al, que encontró que la tasa de apendicitis aguda complicada fue mayor durante el confinamiento por COVID (43.3% vs 20.6%, $p<0.001$), no obstante, es de resaltar que dicho estudio clasificó la gravedad de la apendicitis aguda solo con los hallazgos quirúrgicos.

V CONCLUSIONES

- La mitad de nuestros participantes tuvieron una edad menor e igual a 34 años y el sexo masculino fue el más frecuente. Además, la mediana del tiempo de enfermedad fue de 24 horas, de tiempo de espera 458 horas y el recuento de leucocitos mostro un promedio de $15\ 150.96 \pm 4823.83$.
- El tipo de intervención no laparoscópica y la anestesia raquídea fueron las más predominantes en esta investigación. Asimismo, la mediana de la duración de antibióticos y estancia hospitalaria en nuestros participantes fue de 3 y 4 días respectivamente.
- La frecuencia de apendicitis aguda complicada según el reporte histopatológico y operatorio fue de 61% y de 34.5% respectivamente.
- El reporte operatorio tuvo una sensibilidad del 85.11% y una especificidad de 51.69% para identificar apendicitis aguda complicada.
- Se identificó como factores asociados a apendicitis aguda complicada un tiempo de enfermedad >72 horas con un RPa de 2.2 (IC95%:1.05 a 4.62, $p=0.036$) y recuento de leucocitosis $\geq 17\ 000$ con un RPa de 1.59 (IC95%:1.03 a 2.45, $p=0.037$). Además, para tipo de intervención laparoscópica se identificó como factores asociados el año 2020 con un RPa de 0.19 (IC95%: 0.09 a 0.41, $p<0.001$), un tiempo de enfermedad de 24-48 horas con un RPa de 0.47 (IC95%:0.29 a 0.76, $p=0.002$) y recuento de leucocitosis $\geq 17\ 000$ con un RPa de 1.77 (IC95%:1.16 a 2.72, $p=0.008$).
- El periodo de confinamiento por la pandemia de la COVID-19 durante el año 2020 se asoció con un menor tiempo de espera, de intervención y de estancia hospitalaria. Además, se observó una disminución notable en la prevalencia de intervención laparoscópica y de anestesia general. Por otra parte, el confinamiento durante el año 2020 no tuvo impacto en la gravedad de apendicitis aguda.

VI RECOMENDACIONES

- La pandemia de COVID-19 impactó en los servicios públicos de salud de todo el mundo y en Perú ocasiono cambios en todos los pabellones de los centros de salud, en especial en cirugía general, alterando principalmente la forma de tratamiento y características de la apendicitis aguda, que es la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico. Por ello, recomendamos extender los estudios en relación a estos cambios y en la morbilidad de los pacientes.
- Respecto a lo concluido en esta investigación, recomendamos que, ante una posible nueva pandemia, los centros de salud deben continuar siguiendo las indicaciones de las sociedades científicas de cirugía para así brindar las mejores opciones al personal sanitario y a los pacientes.
- Recomendamos que las políticas de salud pública y decretos deben facilitar los medios para brindar los recursos humanos y materiales suficientes para el tratamiento de patologías, sustancialmente las quirúrgicas, durante una pandemia.
- Se debe ofrecer información en relación a la promoción y prevención sobre patologías quirúrgicas para así disminuir la incidencia, prevalencia y complicaciones de las mismas.

VII REFERENCIAS

1. Who china joint mission on covid 19 final report. [Internet]. [citado 24 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
2. Lake MA. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clin Med Lond Engl*. marzo de 2020;20(2):124-7.
3. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China. *Lancet Lond Engl*. 395(10225):689-97.
4. Wang Y, You XY, Wang YJ, Peng LP. Estimating the basic reproduction number of COVID-19 in Wuhan, China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 41(4):476-9.
5. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 51 [Internet]. [citado 24 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
6. Colaianni-Alfonso N, Espada A, Montiel G, Toledo A, Alonso-Iñigo JM, Castro-Sayat M. Impacto de las Unidades de Cuidados Respiratorios Intermedios durante la pandemia SARS-CoV-2. *Respirar*. 2021;13(2):85-90.
7. Silva SJR da, Pena L. Collapse of the public health system and the emergence of new variants during the second wave of the COVID-19 pandemic in Brazil. *One Health*. 1 de diciembre de 2021;13:100287.
8. Meier K, Glatz T, Guijt MC, Piccininni M, van der Meulen M, Atmar K, et al. Public perspectives on protective measures during the COVID-19 pandemic in the Netherlands, Germany and Italy. *PloS One*. 15(8):e0236917.
9. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA de, Ferreira A, et al. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic. *Cienc Saude Coletiva*. 25(suppl 1):2423-46.
10. Alvarado K, Alvarado S, Esenarro D, Rodríguez C. Estrategia nacional peruana contra la propagación de la pandemia del coronavirus (COVID-19). *Cátedra Villarreal* [Internet]. 8(1). Disponible en: <https://revistas.unfv.edu.pe/RCV/article/view/767>
11. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. [Internet]. [citado 26 de junio de 2021]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-estado-de-emergencia-nacional-po-decreto-supremo-n-044-2020-pcm-1864948-2/>

12. Boserup B, McKenney M, Elkbuli A. The impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits and patient safety in the United States. *Am J Emerg Med.* 38(9):1732-6.
13. Westgard BC, Morgan MW, Vazquez-Benitez G, Erickson LO. An Analysis of Changes in Emergency Department Visits After a State Declaration During the Time of COVID-19. *Ann Emerg Med.* 76(5):595-601.
14. D'Souza N, Nugent K. Appendicitis. *Am Fam Physician.* 15 de enero de 2016;93(2):142-3.
15. Bhangu A, Søreide K, Saverio SD, Assarsson JH. Acute appendicitis: Modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet.* 386(10000):1278-87.
16. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *132(5):910-25.*
17. Lee JH, Park YS, Choi JS. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in South Korea: National registry data. *J Epidemiol.* 20(2):97-105.
18. Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, Catena F, Ansaloni L, Andersson M, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg WJES.* 11:34.
19. Bonilla L, Gálvez C, Medrano L. Impacto de la COVID-19 en la forma de presentación y evolución de la apendicitis aguda en pediatría. *94(4):245-51.*
20. Velayos M, Muñoz-Serrano AJ, Estefanía-Fernández K, Sarmiento Caldas MC. Influence of the coronavirus 2 (SARS-Cov-2) pandemic on acute appendicitis. *93(2):118-22.*
21. Gao Z, Li M, Zhou H, Liang Y. Complicated appendicitis are common during the epidemic period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Asian J Surg.* 43(10):1002-5.
22. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Ann Surg.* 221(3):278-81.
23. Perez KS, Allen SR. Complicated appendicitis and considerations for interval appendectomy. *JAAPA Off J Am Acad Physician Assist.* septiembre de 2018;31:35-41.
24. Van Dijk ST, Van Dijk AH, Dijkgraaf MG, Boermeester MA. Metaanalysis of in hospital delay before surgery as a risk factor for complications in patients with acute appendicitis. *Br J Surg.* 105(8):933-45.
25. Neufeld MY, Bauerle W, Eriksson E, Azar FK, Simianu VV. Where did the patients go? Changes in acute appendicitis presentation and severity of illness during the coronavirus disease 2019 pandemic: A retrospective cohort study. *Surgery.* 169(4):808-15.

26. Tankel J, Keinan A, Blich O, Koussa M. The Decreasing Incidence of Acute Appendicitis During COVID-19: A Retrospective Multicentre Study. *World J Surg.* 44(8):2458-63.
27. Alvarez Ramos YV. Aspectos epidemiológicos de apendicitis aguda en cirugía pediátrica del Hospital Regional de Ayacucho 2016-2017. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2019 [citado 27 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1018>
28. Carrillo Ocaña A. Variables asociadas a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos en el servicio de emergencia del Hospital Daniel A. Carrión, Junio 2017-Junio 2018. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2019 [citado 27 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1721>
29. Castillo Maceda DS. Apendicitis Complicada y su Relación con el Índice Neutrofilo/Linfocito en el Hospital Cayetano Heredia. Piura 2018. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2019; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5224>
30. Velazco INU, García LAPV, Ururi KLL, Quispe AMC. FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE ICA, OCTUBRE 2018 – SETIEMBRE 2019. *Rev Enfermería Vanguard.* 1 de julio de 2020;8(1):3-11.
31. Puertas P, Catherine D. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano.
32. Drake FT, Mottey NE, Farrokhi ET, Florence MG, Johnson MG, Mock C, et al. Time to Appendectomy and Risk of Perforation in Acute Appendicitis. *JAMA Surg.* 1 de agosto de 2014;149(8):837-44.
33. Onieva FG, Roldán S, Domínguez JR, Montero JP, Galnares A, Peralta J. Abordaje laparoscópico frente a enfoque clásico en el tratamiento de la apendicitis aguda. *Rev Colomb Cir.* 2017;32(1):26-31.
34. Kim MJ, Choi WH, Cheong JC, Choi SY, Kim JW, Park JH. Delta neutrophil index and symptomatic time are effective factors for predicting perforated appendicitis. *Medicine (Baltimore).* 21 de mayo de 2021;100(20):e25935.
35. Díaz-Pérez A, Vega-Ochoa A, Dominguez-Lozano B, Carrillo-González S, González-Puertas J, Díaz-Pérez A, et al. Factores atribuibles a la cancelación de cirugías programadas. *Cir Cir.* agosto de 2020;88(4):489-99.
36. Guraya SY, Al-Tuwaijri TA, Khairy GA, Murshid KR. Validity of leukocyte count to predict the severity of acute appendicitis. *Saudi Med J.* diciembre de 2005;26(12):1945-7.
37. Pedziwiatr M, Lasek A, Wysocki M, Mavrikis J, Mysliwiec P, Bobowicz M, et al. Complicated appendicitis: Risk factors and outcomes of laparoscopic appendectomy - Polish laparoscopic appendectomy results from a multicenter, large-cohort study. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES.* marzo de 2019;25(2):129-36.

38. T016_45342746_T.pdf [Internet]. [citado 24 de diciembre de 2022]. Disponible en:
https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1170/T016_45342746_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
39. Quah GS, Eslick GD, Cox MR. Laparoscopic appendicectomy is superior to open surgery for complicated appendicitis. *Surg Endosc.* julio de 2019;33(7):2072-82.
40. REP_MEHU_PEDRO.GUERRERO_CORRELACIÓN.CLINICO.pdf [Internet]. [citado 25 de diciembre de 2022]. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6227/1/REP_MEHU_PEDRO.GUERRERO_CORRELACI%c3%93N.CLINICO.pdf
41. Casani y Anthony - TESIS PRESENTADA POR EL BACHILLER.pdf [Internet]. [citado 25 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10915/MClacaed.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Rudnicki Y, Soback H, Mekiten O, Lifshiz G, Avital S. The impact of COVID-19 pandemic lockdown on the incidence and outcome of complicated appendicitis. *Surg Endosc.* 2022;36(5):3460-6.
43. Burgard M, Cherbanyk F, Nassiopoulos K, Malekzadeh S, Pugin F, Egger B. An effect of the COVID-19 pandemic: Significantly more complicated appendicitis due to delayed presentation of patients! *PLoS ONE.* 25 de mayo de 2021;16(5):e0249171.
44. Ernudd I, Älgå A, Sandblom G, Dahlberg M, Mantel Ä. Treatment Strategies and Perforation Rate of Acute Appendicitis During the Early Phase of the COVID-19 Pandemic: A Swedish Cohort Study. *J Surg Res.* diciembre de 2022;280:450-8.
45. Trujillo-Loli Y, Olivera-Villanueva M, Arroyo-Gárate R, Trujillo-Loli Y, Olivera-Villanueva M, Arroyo-Gárate R. La cirugía basada en la escasa evidencia: disminución de laparoscopia de emergencia en la era COVID-19. *Acta Médica Peru.* julio de 2020;37(3):399-401.
46. Coronavirus (COVID-19): regional anaesthesia to reduce drug use in anaesthesia and avoid aerosol generation. 5 de enero de 2021 [citado 26 de diciembre de 2022]; Disponible en:
<https://www.cochranelibrary.com/es/collections/doi/SC000041/full/es>

VIII ANEXOS

ANEXO 01



Trujillo, 01 de diciembre de 2022

VISTO, el correo electrónico de fecha 30 de noviembre de 2022 presentado por el Programa de Estudio de Medicina Humana, quien solicita autorización de el (la) alumno (a) DÍAZ PALMA DENNIS CHRISTOPHER para realización de investigación, y;

CONSIDERANDO:

Que por correo electrónico, se solicita que a el (la) alumno (a) DÍAZ PALMA DENNIS CHRISTOPHER se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el Programa de Estudio de Medicina Humana, el Comité Considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación: EFECTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LAS CARACTERÍSTICAS Y GRAVEDAD DE APENDICITIS AGUDA, HOSPITAL III JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2019-2020, PIURA.

SEGUNDO: DAR cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. José Guillermo González Cabeza
Presidente del Comité de Bioética
UPAO

NOTA N°026-CI-RAPI-ESSALUD-2022

Piura, 15 de Julio 2022

Dr.

CARLOS SHIRAIISHI ZAPATA

Jefe de Unidad de Capacitación Investigación y Docencia
Red Asistencial Piura

Presente.-

La presente es para saludarlo cordialmente y en atención a su Memorándum N°183-UCID-RAPI-ESSALUD-2022 en el que solicita revisión, aprobación y autorización para ejecución el Anteproyecto de Investigación titulado **"EFECTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LAS CARACTERISTICAS Y GRAVEDAD DE APENDICITIS AGUDA, HOSPITAL III JOSE CAYETANO HEREDIA, 2019-2020 PIURA"** teniendo como autor al alumno **DENNIS CHRISTOPHER DIAZ PALMA.**

Este Comité de Investigación se reunió para evaluar lo solicitado se **APROBO** y se declaró APTO el Proyecto de Investigación.

Atentamente,



Dr. Rafael Eduardo Gallo Seminario
Secretario del Comité de Investigación
Red Asistencial Piura

Fs.: (24)

MEMORANDO N° 209-UCID-RAPI-ESSALUD-2022

PARA: **DR. ARNALDO LACHIRA ALBAN**
Director
H.III José Cayetano Heredia
Red Asistencial Piura
EsSalud

ATENCIÓN: **DRA. ROCIO SÁNCHEZ AGUIRRE** Hora: 2:16 pm
Jefa de Servicio de Laboratorio y Patología
Hospital III José Cayetano Heredia

DR. ROXY JUAN POLO BARDALES
Jefe de Servicio de Cirugía General
Hospital III José Cayetano Heredia

DE: **DR. CARLOS JAVIER SHIRAIISHI ZAPATA**
Jefe Unidad de Capacitación, Investigación y Docencia
Red Asistencial Piura
EsSalud

ASUNTO: Facilidades para Ejecución de Proyecto de Investigación

REFERENCIA: Nota N° 026-CI-RAPI-ESSALUD-2022

FECHA: Piura, 20 de Julio de 2022



Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y a la vez solicito tenga a bien coordinar con quien corresponda se le brinde las facilidades para la ejecución del Proyecto de Investigación titulado "Efectos de la Pandemia COVID-19 en las Características y Gravedad de Apendicitis Aguda, Hospital III José Cayetano Heredia, 2019-2020 Piura", teniendo como autor al alumno Dennis Christopher Díaz Palma, el cual se realizará en el Servicio de Anatomía Patológica y Cirugía General de la Institución que Usted dignamente dirige, cabe mencionar que de acuerdo al documento de la referencia dicho proyecto de investigación cuenta con aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación.

Agradeciendo la atención que le brinde a la presente, me despido de usted, no sin antes reiterarle mi mayor estima personal.

Atentamente

CJSZ/ahvc
CC. Archivo.
NIT: 1286-2022-4237



Carlos Shiraishi Zapata
JEFE DE UNIDAD DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
RED ASISTENCIAL PIURA
EsSalud

ANEXO 02

Informe de Opinión del Asesor/experto

I.DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Honorio Reyes Valdiviezo

1.2 Cargo e institución donde labora: Docente del curso de Cirugía

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento:

1.5 Autor(a) del instrumento:

Indicadores	Criterios	Deficiente (0-20%)	Regular (21-40%)	Buena (41-60%)	Muy buena (61-80%)	Excelente (81%-100%)
Claridad	Esta formulado con un lenguaje claro				X	
Objetividad	No presenta sesgo				X	
Actualidad	Está de acuerdo a lo avances sobre apendicitis aguda				X	
Organización	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				X	
Suficiencia	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
Intencionalidad	Adecuado para establecer relación de la apendicitis aguda frente al COVID-19				X	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos y científicos.				X	
Coherencia	Entre los índices e indicadores.				X	
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación transversal analítica				X	

II. OPINION


III.PROMEDIO DE VALORACION


 Dr. HONORIO REYES VALDIEZO
 CIRUJANO GENERAL
 CMP 21068 - RNE 027548

ANEXO 03

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NUMERO DE HC:			
CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">-Edad ()</div> <div style="text-align: center;">Año: 2019 () 2020 ()</div> <div style="text-align: center;">-Sexo: Femenino () Masculino ()</div> </div>			
CARACTERISTICAS PREOPERATORIAS <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">-Tiempo de enfermedad: _____ horas</div> <div style="text-align: center;">-Recuento de leucocitos: _____ células/microL</div> </div> <div style="margin-top: 10px;">-Tiempo de espera: _____ horas</div>			
CARACTERISTICAS OPERATORIAS <div style="margin-top: 10px;">-Tipo de intervención: Abierta() Laparoscópica ()</div> <div style="margin-top: 10px;">-Tipo de anestesia General () Raquídea ()</div> <div style="margin-top: 10px;">-Tiempo de la intervención: _____ minutos</div>			
CARACTERISTICAS POSOPERATORIA <ul style="list-style-type: none"> Duración de antibióticos: _____ días Estancia hospitalaria: _____ días 			
GRAVEDAD DE LA APENDICITIS AGUDA <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Reporte operatorio</u> <u>No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Apéndice sin alteraciones () Catarral () Flemonosa () <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Gangrenosa () Perforada () Masa inflamatoria () </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Reporte histopatológico</u> <u>-No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Apéndice sin alteraciones () Hiperplasia folicular () Periapendicitis () Apendicitis no especifica () Catarral/Edematosa () Flemonosa/Supurativa () <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Gangrenosa/Necrótica. () Perforada () </td> </tr> </table>		<u>Reporte operatorio</u> <u>No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Apéndice sin alteraciones () Catarral () Flemonosa () <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Gangrenosa () Perforada () Masa inflamatoria () 	<u>Reporte histopatológico</u> <u>-No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Apéndice sin alteraciones () Hiperplasia folicular () Periapendicitis () Apendicitis no especifica () Catarral/Edematosa () Flemonosa/Supurativa () <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Gangrenosa/Necrótica. () Perforada ()
<u>Reporte operatorio</u> <u>No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Apéndice sin alteraciones () Catarral () Flemonosa () <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Gangrenosa () Perforada () Masa inflamatoria () 	<u>Reporte histopatológico</u> <u>-No complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Apéndice sin alteraciones () Hiperplasia folicular () Periapendicitis () Apendicitis no especifica () Catarral/Edematosa () Flemonosa/Supurativa () <u>-Complicada</u> <ul style="list-style-type: none"> Gangrenosa/Necrótica. () Perforada () 		

	OFICINA DE BIBLIOTECA	Código: FO-OBI-01-2020
	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO	Versión: V. 2.0
		Fecha: 27-11-2016
		Página: 1 de 1

Formulario de Autorización de Publicación de Trabajos de Investigación

1. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

	Estudiante	Asesor 1 (Mg <input checked="" type="checkbox"/> Dr <input type="checkbox"/>)	Asesor 1 (Mg <input type="checkbox"/> Dr <input type="checkbox"/>)
Nombres	Dennis Christopher	Honorio Eliseo	
Apellidos	Díaz Palma	Reyes Valdiviezo	
Mail	dcdiazpalma@gmail.com	honreva@hotmail.com	
ID	000113448	DNI ASESOR: 02601840	DNI ASESOR:
DNI	72231777	Escuela profesional:	Escuela profesional:
Teléfono	962280212	Código Orcid: 0000-0002-8994-2242	Código Orcid:

2. DATOS DEL JURADO DE LA TESIS


	Presidente 1 (Mg <input checked="" type="checkbox"/> Dr <input type="checkbox"/>)	Secretario (Mg <input checked="" type="checkbox"/> Dr <input type="checkbox"/>)	Vocal (Mg <input checked="" type="checkbox"/> Dr <input type="checkbox"/>)
Nombres	Jorge Víctor	Carlos Raúl	Jorge Alonso
Apellidos	Espinoza Cuadros	Chicama Huamán	Zavala García
DNI	06452574	43685124	46641463

Tipo de Grado:	Bachiller <input type="checkbox"/> Maestro <input type="checkbox"/> Doctor <input type="checkbox"/>	Tipo de Título:	Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Segunda especialidad <input type="checkbox"/>
Tipo de trabajo	Investigación <input type="checkbox"/> Tesis <input checked="" type="checkbox"/> Suficiencia profesional <input type="checkbox"/> Académico <input type="checkbox"/>	Fecha de sustentación	A - M - D 2023-01-24

Nombre del trabajo	EFFECTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LAS CARACTERISTICAS Y GRAVEDAD DE APENDICITIS AGUDA, HOSPITAL III JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2019-2020, PIURA
Nombre del Título o grado que recibe	MEDICO CIRUJANO
Línea de Investigación	CÁNCER-ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

3. Autorización de publicación de Tesis en Repositorio digital de la UPAO (Internet)

A través de este documento autorizo a la Universidad Privada Antenor Orrego, Oficina de Biblioteca, a publicar la versión electrónica de esta tesis a texto completo, en el repositorio institucional, y en repositorios a nivel nacional e internacional En virtud de dicha autorización, la Universidad podrá reproducir la tesis en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, con propósitos de seguridad, respaldo y preservación. Así mismo declaro que: 1. La obra es original y de mi propia y exclusiva titularidad. 2. Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial de autor. 3 La autorización aquí otorgada cuenta con el consentimiento de todos los participantes en la investigación y/o creación de la obra.

<input checked="" type="checkbox"/>	Sí autorizo	 Firma del alumno
<input type="checkbox"/>	Tesis confidencial, autorizo después de _____ años (*)	
<input type="checkbox"/>	No autorizo (**)	

(*) Se recomienda un periodo no superior a cinco años

(**) De acuerdo a las políticas de grado y titulación, otorgo a la Biblioteca Central de la Universidad Privada Antenor Orrego, permiso para que mi tesis sea solo consultada a través de la repositorio de la Universidad

Optativo – Licencia Creative Commons

Si usted concede una licencia *Creative Commons* sobre su tesis, mantiene la titularidad de los derechos de autor de ésta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de ésta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente, bajo las siguientes condiciones:

¿Permite su uso comercial?	SI <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Permite modificaciones a su obra?	SI <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------	--	------------------------------------	--

Más información sobre licencias Creative Commons en <http://www.cc.pe/index.php>

EFFECTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LAS CARACTERÍSTICAS Y GRAVEDAD DE APENDICITIS AGUDA, HOSPITAL III JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2019-2020, PIURA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe	4%
Fuente de Internet		
2	repositorio.unp.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
3	covid19dataportal.es	1%
Fuente de Internet		
4	tesis.ucsm.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
5	repositorio.unfv.edu.pe	1%
Fuente de Internet		

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Dr. Honorario REYES VALDIVIEZO
CIRUJANO GENERAL
CMP. 21068 - RNE 027548