



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

**“IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA
EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS
DE PACIENTES INTERVENIDOS POR APENDICITIS AGUDA.
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2019-2021”**

Proyecto de investigación para optar el título de:
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

Presentado por:

Estefany Flor Toro Osorio (0000-0002-0207-771X)

Asesor:

Cesar Augusto Cano Mendoza (0000-0001-9085-8593)

Lima – Perú

2022



RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 491 - DACMH-DAFCS-U. CIENTÍFICA-2022

Lima, 10 de octubre del 2022

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS DE PACIENTES INTERVENIDOS POR APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2019-2021"**.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS DE PACIENTES INTERVENIDOS POR APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2019-2021"**, presentado por la alumna Estefany Flor Toro Osorio, con N° de registro: **POS-79-2022-00072**.

ART. 2° Nombrar al docente César Augusto Cano Mendoza como asesor para el desarrollo de la tesis encuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Mg. JORDI GRAU MONGE
Director Académico
Carrera de Medicina Humana



1 Tabla de contenido

RESUMEN	4
I. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	5
II. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	5
III. OBJETIVOS GENERAL E HIPÓTESIS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	9
DISEÑO DEL ESTUDIO	9
POBLACIÓN	9
MUESTREO	10
PREPARACIÓN	10
TAMIZAJE Y ENROLAMIENTO	10
INSTRUMENTO	10
VARIABLES DE ESTUDIO	11
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	13
TAMAÑO DE LA MUESTRA	13
ASPECTOS ÉTICOS	14
V. LIMITACIONES	14
VI. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	15
VII. CRONOGRAMA	15
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
IX. ANEXOS	19
ANEXO 1: INSTRUMENTO(S) DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	19
ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA	22
CONSTANCIA N° 277-CIEI-CIENTÍFICA-2022	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE TESIS APROBADA ...	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Resumen

Objetivos del estudio: Determinar el impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021

Metodología: se propone la ejecución de un estudio observacional, comparativo y retrospectivo. La población a considerar serán los pacientes intervenidos por apendicitis aguda en la institución de estudio. De donde se seleccionará una muestra. Se conformarán dos grupos: el grupo I: pacientes con apendicitis aguda operados entre marzo 2019 a febrero 2020 (previo a la pandemia por COVID-19). Mientras que el grupo II: pacientes atendidos con apendicitis aguda operados entre marzo 2020 a febrero 2021 (durante la pandemia por COVID-19). El impacto se determinará aplicando la prueba Chi cuadrado para variables cualitativas y t de Student para cuantitativas.

Palabras clave: Pandemia, infección por coronavirus, evaluación de resultados de intervenciones terapéuticas, apendicitis (DeCS).

I. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021?

II. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El apéndice tiene forma tubular encontrado en la pared posteromedial del ciego, a 1.7cm de la válvula ileocecal (1), cuando se produce su inflamación generando dolor abdominal se le denomina apendicitis aguda (2), considerada como patología abdominal relevante para la sociedad, pues es principal etiología de intervención quirúrgica abdominal de urgencia (3,4).

El manejo es diverso, pues puede ser el conservador, mediante antibioticoterapia, con la posibilidad de fracaso, debido a la posible resistencia antimicrobiana, o el quirúrgico, sea por cirugía abierta, laparoscópica o endoscópica (5,6). Pero la dificultad en la resolución quirúrgica e incremento en la tendencia epidemiológica de perforación y fallecimiento, se relaciona con el diagnóstico clínico y en la demora entre sintomatología y llegada al establecimiento de salud (7).

Situación reflejada con mayor frecuencia ante la emersión del COVID-19, ya que los individuos han desarrollado miedo público concomitante a las instituciones sanitarias, percibidas como epicentros de contagio. Este escenario ha incrementado el tiempo de demora hasta el momento de la atención, en donde los cuadros suelen estar más evolucionados y existe mayor predisposición al desarrollo de complicaciones postoperatorias, como: infección del sitio quirúrgico, fistula cecal, oclusión por bridas y eventración (7,8).

Un ejemplo claro de ello son las estadísticas reportadas por el continente europeo, que exteriorizan un incremento de perforaciones durante la pandemia (2018: 22.22%, 2019: 30.23% y 2020: 44.68%) en Alemania (9) y una incidencia mayor de complicaciones postoperatorias en España (10).

Willms et al., reportaron que las cirugías de apéndice se redujeron en 13.5% $p=0.003$; la tasa de apendicitis complicada aumentó a 64.4% de 58.2%. El porcentaje de apendicitis complicada se mantuvo igualmente alto en pacientes en el grupo de riesgo de COVID-19 (80,8% y 81,8%; $p = 0,68$) y pacientes ancianos (87,8% y 88,4%; $p = 0,60$). El aumento general relativo de la apendicitis complicada se atribuyó al grupo de riesgo sin COVID-19 (55,2% a 61,9%, $p = 0,003$) (11). De la misma manera, Velayos et al., refirieron que la evolución de los síntomas fue más larga en lo pacientes post-COVID, además fueron más los pacientes con AA complicada, pero ambos sin diferencia significativa $p<0.05$ (12). Y Bonilla et al., identificó que la utilización de antibióticos fue mayor durante la pandemia en comparación en el tiempo de no pandemia, siendo significativo (83% vs 58%, $p=0.008$), adicionalmente, la presencia de periapendicitis o grasa periapendicular o serositis también fue más elevada durante la pandemia (39% vs 19%, $p=0.001$) (13).

En el caso de Rojas, al evaluar el impacto que la pandemia genera en el proceso quirúrgico urgente en paciente con apendicitis aguda, identificó que el tiempo medio quirúrgico fue menor en pre pandemia que durante pandemia (64.5 vs 80.6 minutos, respectivamente), los pacientes hospitalizados un día fue mayor en pandemia que en pre pandemia (88.2% vs 78%, respectivamente) (14). Presl et al., investigaron si ha habido cambios en las operaciones de emergencia quirúrgica durante la pandemia. Encontraron que la frecuencia de apendicetomías fue de 23.23%, perforación del intestino delgado (1.33%) y obstrucción intestinal (7.3%). Además, mencionaron que el bloqueo pandémico de COVID-19 provocó una reducción significativa de las operaciones de emergencia de cirugía general del 42.5% ($p=0.005$) (15).

En América Latina, como en Colombia se ha detectado una mayor gravedad de apendicitis diagnosticadas durante el contexto del COVID 19, evidenciando un incremento porcentual de 34.9% (57.11% antes de la pandemia y 92% durante la pandemia) (10). Achaval et al, en Argentina reportaron que 52.7% de pacientes presentaron apendicitis gangrenosa o gangrenosa y perforada contra 30.2% antes de la pandemia $p=0.008$, el total de pacientes fue intervenido por vía laparoscópica. No se evidenció asociación significativa en complicaciones quirúrgica o posoperatorias (3). En el mismo país Percul et al., tras analizar el impacto de la

pandemia en casos de apendicitis aguda, encontraron que la presencia de peritonitis fue mayor que años previos (44% vs 37%, respectivamente) y durante el primer mes postoperatorio, antes de la pandemia fue de 6% mientras que durante la pandemia fue de 7.5% (16).

En el Perú, específicamente en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, entre el 1 y 20 de mayo del 2020, reportó en 7 de 25 pacientes retardo de la atención por temor al contagio, presentando casos de automedicación por dolor abdominal y complicaciones de los cuadros de apendicitis aguda con plastrón (17). Según el estudio de Pinares, durante el estado de emergencia por COVID-19, se presentaron con mayor frecuencia apendicitis aguda 64.44% y obstrucción intestinal 15.55%; las principales complicaciones fueron falla renal aguda 13.3% e infección del sitio operatorio 8.88% (18). De acuerdo a Vojvodic-Hernández et al. en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins – EsSalud, las intervenciones realizadas fueron 15.4% apendicectomías, 3.8% laparotomías exploradoras. El 3.8% presentó infección del sitio operatorio y la estancia hospitalaria fue 6.8 días. El total de intervenciones tuvieron abordaje abierto (19).

En el Hospital Nacional Arzobispo Loayza la pandemia ha generado cambios en la atención médica. Los cirujanos deben lidiar con emergencias quirúrgicas críticas y cirugía de emergencia para evitar desventajas pronósticas sustanciales, donde la apendicitis representa el diagnóstico de emergencias común. Se ha informado reducción de casos de apendicitis tratados de forma conservadora y un aumento en la gravedad de la enfermedad. A pesar de ello, son limitadas las investigaciones relacionadas al tema, por lo que existe una necesidad de estudios que ayuden a llenar el vacío de conocimiento existente.

Bajo ese contexto, es evidente que el impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y en los resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda es diferente en cada territorio, y depende del sistema de asistencia sanitaria, recursos humanos y materiales, políticas y de las culturas locales. Por ello, es relevante realizar una investigación que evalúe dichos constructos en pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, ya que su constitución permitiría establecer medidas preventivo-promocionales que

reduzcan la tendencia epidemiológica de casos severos y complicaciones, y que otorguen la respectiva seguridad hospitalaria para propiciar el arribo temprano a la institución.

Finalmente, la presente pesquisa permitirá aportar evidencia científica para contrastar resultados y crear nuevas investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático, ya que la publicación de los resultados puede servir como fuente preliminar de datos.

III. OBJETIVOS GENERAL E HIPÓTESIS

Objetivo general

Determinar el impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021

Objetivos específicos

Comparar las características generales de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021.

Comparar la evolución clínica de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021.

Comparar los resultados operatorios de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021.

Hipótesis

H1: La evolución clínica y los resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes de la pandemia por COVID-19 son mejores en comparación con los intervenidos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021.

H0: La evolución clínica y los resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes de la pandemia por COVID-19 son iguales en

comparación con los intervenidos durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Observacional, comparativa y retrospectiva

- Observacional, pues la investigadora no manipulará las variables (20).
- Comparativa, se compararán dos grupos para demostrar diferencias entre ellos (21).
- Retrospectiva, porque los datos se obtendrán de fuentes secundarias (20).

Población

Pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el periodo 2019-2021.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

Grupo 1: Pacientes:

- > de 18 años de ambos sexos
- Intervenidos por apendicitis aguda durante el periodo marzo 2019 febrero 2020 (previo a la pandemia por COVID-19).
- Con historias clínicas con información completas y legibles

Grupo 2: Pacientes:

- > de 18 años de ambos sexos
- intervenidos por apendicitis aguda durante el periodo marzo 2020 a febrero 2021 (durante la pandemia por COVID-19).
- Con historias clínicas con información completas y legibles

Criterios de exclusión: Pacientes:

- Referidos a instituciones de salud.
- Con historias clínicas extraviadas.

- Tratados de forma conservadora o mediante apendicetomía laparoscópica.

Muestreo

Probabilístico y aleatorio simple.

Preparación

Solicitud de aprobación del plan de investigación a la institución universitaria y nosocomial para su desarrollo y ejecución.

Dichos documentos se socializarán con el personal encargado del Servicio de Cirugía General, para identificar a la población de estudio, posteriormente se recurrirá al área de archivo para que de manera aleatoria puedan brindar las historias clínicas.

Para ello se tendrá en consideración las medidas establecidas por el gobierno peruano para minimizar el riesgo de contagios por COVID-19.

Tamizaje y enrolamiento

La recolección de información será realizada en la institución sanitaria, específicamente en el área de archivo, entre los meses de octubre a diciembre, pues será el personal quien binde aproximadamente 30 historias clínicas al día los lunes, martes y jueves de 9am a 12pm de manera aleatoria.

Una vez obtenida toda la información, será vaciada a una hoja de cálculo para ser analizada.

Instrumento

Técnica = documental.

Instrumento = ficha de recolección de datos:

- I. Datos generales: se incluirá información sobre la edad, sexo, grado de instrucción, procedencia, comorbilidades y obesidad.
- II. Apendicectomía durante la pandemia por COVID-19: Se incluirán las siguientes variables:
 - Apendicetomía previa a la pandemia por COVID-19 (marzo 2019 a febrero 2020)

- Apendicetomía durante la pandemia por COVID-19 (marzo 2020 a febrero 2021)

Se incluirán las variables tipo de cirugía realizada, escala ASA, necesidad de conversión.

- III. Evaluación clínica: será evaluada mediante las variables tiempo de enfermedad (horas), signos y síntomas (fiebre, dolor abdominal, náuseas, vómitos, etc.), diagnóstico de COVID-19.

Para el diagnóstico de COVID-19, se considerarán las siguientes pruebas: prueba de detección de ADN viral, mediante la prueba molecular e hisopado, prueba de detección de inmunoglobulinas mediante serología (prueba rápida): solo IgM positiva, o IgM positiva e IgG positiva.

- IV. Resultados postoperatorios: será evaluada mediante las complicaciones postoperatorias (infección de sitio operatorio, dehiscencia, etc.), diagnóstico intraoperatorio (No complicada, Flemonosa, Gangrenada, Complicada), tiempo quirúrgico (minutos), estancia hospitalaria (en días) y estado al alta (vivo, fallecido).

Variables de estudio

Variable 1

Apendicectomía durante la pandemia por COVID-19

Definición conceptual: Escisión quirúrgica del apéndice vermiforme, a consecuencia de inflamación aguda (22).

Definición operacional: intervención quirúrgica en pacientes con apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19.

Variable 2

Evolución clínica:

Definición conceptual: progresión de la enfermedad, que se evalúa mediante las señales y síntomas de un paciente, con o sin tratamiento (23).

Definición operacional: parámetro valorado mediante las variables tiempo de enfermedad (horas), signos y síntomas (fiebre, dolor abdominal, náuseas, vómitos, etc.), diagnóstico de COVID-19, etiología, diagnóstico intraoperatorio.

Resultados postoperatorios

Definición conceptual: consecuencia identificado posterior a una intervención quirúrgica (24,25).

Definición operacional: Parámetro que se evaluará mediante las complicaciones postoperatorias (infección de sitio operatorio, dehiscencia, etc.), diagnóstico intraoperatorio (No complicada, Flemonosa, Gangrenada, Complicada), tiempo quirúrgico (minutos), estancia hospitalaria (en días) y estado al alta (vivo, fallecido).

Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Instrumento	
Características generales	Edad	Cantidad de años que ha vivido el paciente en estudio.	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos	Ficha de recolección de datos
	Sexo	Características biológicas y genéticas del paciente en estudio.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	
	Grado de instrucción	Nivel máximo de educación que alcanzó el paciente de estudio	Cualitativa	Ordinal	Iletrado Primaria Secundaria Superior no universitario Superior universitario	
	Procedencia	Lugar de donde deriva se encuentre residiendo el paciente de estudio.	Cualitativa	Nominal	Rural Urbano	
	Comorbilidades	Presencia de patologías sobreañadidas en el paciente de estudio	Cualitativa	Nominal	Hipertensión arterial	
	Obesidad	IMC mayor o igual a 30.	Cualitativa	Nominal	Si No	
Evolución clínica	Tiempo de enfermedad	Intervalo de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de apendicitis aguda en el paciente en estudio.	Cuantitativa	Razón	horas	Ficha de recolección de datos
	Signos	Manifestaciones clínicas relacionadas a apendicitis aguda que fueron observadas por el médico y consignadas en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Fiebre Signo Blumberg positivo Signo Rovsing positivo Dolor fosa iliaca derecha Otros	
	Síntomas	Manifestaciones clínicas percibidas por el paciente en estudio, relacionadas a apendicitis aguda y consignados en su historia clínica	Cualitativa	Nominal	Dolor abdominal Náuseas Vómitos Tos Disnea Otros	
	Diagnóstico de COVID-19	Identificación del virus SARS-Cov-2, en el paciente en estudio mediante pruebas moleculares y serológicas	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo	
Resultado	Complicaciones	Son los resultados desfavorables del acto quirúrgico que afectan negativamente el pronóstico de la enfermedad	Cualitativa	Nominal	Sin complicaciones Infección de sitio operatorio Dehiscencia	Ficha de recolección de datos

					Insuficiencia respiratoria severa absceso intrabdominal Otros	
Diagnostico intraoperatorio	Hallazgos durante el tiempo que dura el tratamiento quirúrgico en relación al tipo de apendicitis	Cualitativa	Nominal	No complicada Flemonosa Gangrenada Complicada Otro		
Estancia hospitalaria	Tiempo que el paciente permanece internado, se cuantifica en días	Cuantitativa	Razón	días		
Estado de alta	Condición del paciente al salir del internamiento.	Cualitativa	Nominal	Vivo Mejorado Fallecido		
Apendicectomía durante la pandemia por COVID-19	Intervención quirúrgica en pacientes con apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19	Cualitativa	Nominal	apendicetomía previa a la pandemia por Covid-19 apendicetomía durante la pandemia por Covid-19	Ficha de recolección de datos	

Procesamiento y análisis estadístico

Uso de programa SPSS 25.

Análisis descriptivo: Cálculo de frecuencias absolutas y relativas y medidas de tendencia central y dispersión, para variables cualitativas y cuantitativas, respectivamente. .

Análisis inferencial: Aplicación de prueba Chi cuadrado y t de Student, con significancia de 5%.

Presentación de resultados: En tablas o gráficos.

Tamaño de la muestra

Uso de fórmula de comparación de proporciones. Según Velayos et al. (12) con de los pacientes con apendicitis aguda fueron intervenidos por cirugía abierta el 31.7% antes de la pandemia, mientras que durante la pandemia fueron intervenidos el 60%.

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

Donde:

- $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.
- $Z_{1-\beta/2} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.
- $p = (p_1+p_2)/2$: Prevalencia promedio de cirugía abierta en pacientes con apendicitis aguda intervenidos antes y durante la pandemia del COVID-19.
- $p_1 = 0.317$: Prevalencia promedio de cirugía abierta en pacientes con apendicitis aguda intervenidos antes la pandemia del COVID-19.
- $p_2 = 0.600$: Prevalencia promedio de cirugía abierta en pacientes con apendicitis aguda intervenidos durante la pandemia del COVID-19.
- $n = 96$: Tamaño de la muestra estimado para el grupo II.
- $n = 48$: Tamaño de la muestra estimado para el grupo I.

144 pacientes con apendicitis aguda, de los cuales 96 fueron intervenidos antes de la pandemia del COVID-19 y 48 durante la pandemia del COVID-19.

Aspectos éticos

Este estudio será presentado al comité de ética de la universidad para su aprobación. Se considerarán cada uno de los aspectos bioéticos mencionados en la declaración de Helsinki.

La información será resguardada por la investigadora quien tendrá un usuario y contraseña para su acceso.

Los datos solo serán utilizados con fines científicos.

V. LIMITACIONES

Los procesos administrativos serán realizados con antelación para prevenir demoras o retrasos.

Se realizará control de calidad de la información recabada al momento de trasladarla a la base de datos.

Los resultados no se podrán generalizar ya que solo demostrarán la realidad institucional.

VI. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos humanos	Horas/ Sem	Nº meses	Remuneración Mensual	Total
Investigadora	20	3	----	-----
Estadista	2	2	200	800
Asesor	2	3	200	600

Recursos materiales	Cantidad	Costo Unit. S/.	Costo total S/.
Papel bond 80 g	1 Millar	24	24
Lapiceros	01caja	10	10
USB	01	10	10
Fotocopias	1000 copias	0.05	50
Búsqueda Bibliográfica, vía Internet (en horas)	180 horas	2	360
Impresiones	1000	0.20	200
Encuadernación de informe final	04	5	20

TOTAL	2074.00
--------------	---------

VII. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	2022-2023					
	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene
1. Búsqueda bibliográfica	X					
2. Elaboración de proyecto	X					
3. Presentación para su aprobación		X				
4. Correcciones de proyecto		X				
5. Recolección de datos			X	X		
6. Análisis y discusión					X	
7. Elaboración de conclusiones					X	
8. Elaboración de informe					X	
9. Publicación-sustentación						X

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández J, De León J, Martínez M, Guzmán J, Palomeque A, Cruz N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General*. 2019; 41(1): 33-38.
2. Garro VRS, Thuel M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. *Revista Médica Sinergia*. 2019; 4(12): 1-12.
3. Achaval M, Pratesi J, Rapp S, Chwat C. Impacto de la pandemia por COVID-19 en los resultados del tratamiento de la apendicitis aguda: estudio observacional retrospectivo. *Rev Colomb Cir*. 2021;(36): 487-492: DOI: 10.30944/20117582.854.
4. Tankel J, Keinal A, Blich O, Koussa M, Helou B, Shay S, et al. The Decreasing Incidence of Acute Appendicitis During COVID-19: A Retrospective Multi-centre Study. *World J Surg*. 2020: 1-6. DOI: 10.1007/s00268-020-05599-8.
5. Rodríguez Z. Tratamiento de la apendicitis aguda. *Revista Cubana de Cirugía*. 2019; 58(1): Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/737/374>.
6. Sousa L, Martínez J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017; 55(1): 76-81.
7. Massaferró G, Costa J. Apendicitis aguda y sus complicaciones. *Clin Quir Fac Med UdelaR*. 2018: 1-7.
8. Finkelstein P, Picado O, Muddasani K, Wodnicki H, Mesko T, Unger S, et al. A Retrospective Analysis of the Trends in Acute Appendicitis During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2021; 31(3): 243-246. DOI: 10.1089/lap.2020.0749.
9. Wichmann D, Schweizer U, Wulff D, Thiel K, Beltzer C, Königsrainer A, et al. Incidence of Perforated Appendicitis during the COVID-19 Pandemic: Lessons to Be Considered in the Second Wave. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2021: 1-4. DOI: 10.1007/s11605-021-04915-4.
10. Si-Lyn H, Jun L, Chun-Ting W, Shuk-Ling C, Ka-Fai W, Siu-Kee L. Impact of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) on acute appendicitis in Hong Kong: Retrospective cohort study in a local cluster hospital. *Surgical Practice*. 2020; 25(1): 25-31. DOI: 10.1111/1744-1633.12476.

11. Willms A, Oldhafer K, Conze S, Thasler W, Schassen C, Hauer T, et al. Appendicitis during the COVID-19 lockdown: results of a multicenter analysis in Germany. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2021; 406: 367-357.
12. Velayos M, Muños J, Fernández K, Sarmiento C, Moratilla L, López M, et al. Influencia de la pandemia por coronavirus 2 (SARS-Cov-2) en la apendicitis aguda. *An Pediatr (Barc)*. 2020; 93(2): 118 - 122.
13. Bonilla L, Gálvez C, Medrano L, Benito J. Impacto de la COVID-19 en la forma de presnetación y evolución de la apendicitis aguda en pediatría. *Anales de Pediatría*. 2021; 91(1): 245-251.
14. Rojas R. Impacto de la COVID-19 sobre el proceso quirúrgico de apendicitis aguda y la calidad percibida en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. [Tesis doctoral]. Universidad de Murcia ; 2021.
15. Presl J, Varga M, Mittermair C, Mitterwallner S, Weitzendorfer M, Gabersek A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic lockdown on the utilization of acute surgical care in the State of Salzburg, Austria: retrospective, multicenter analysis. *European Surgery*. 2021; 53: 48–54.
16. Percul C, Cruz M, Curiel A, González G, Lerendegui L, Malzone M, et al. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la población pediátrica con apendicitis aguda: experiencia en un hospital general de tercer nivel. *Arch Argent Pediatr*. 2021; 119(4): p 224-229.
17. Málaga G. Causas de admisión en el Hospital Cayetano Heredia durante la pandemia de COVID-19. *RPMESSP*. 2020; 37(3): 1-2.DOI: 10.17843/rpmesp.2020.373.5868.
18. Pinares D, Ortega D, Vojvodic I, Rios K, Apaza J, Alemán J. Características clínicas y morbimortalidad en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con COVID-19. *Horiz Med (Lima)*. 2021; 21(1): 1-7.
19. Vojvodic-Hernández I, Ortega-Checa D, Pinares-Carrillo D, Alemán-López J, Aburto-Loroña V. Operaciones abdominopélvicas de emergencia en pacientes con COVID-19 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, Lima, Perú. *Rev Colomb Cir*. 2020; 35: 414-421.
20. Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4th ed. Barcelona-España: Elsevier; 2013.

21. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación Mexico D.F.: Interamericana Editores, S.A.; 2014.
22. Organización Panamericana de la Salud. Apendicectomía - Descriptores en Ciencias de la Salud. [Online].; 2021. [Citado 4 agosto 2022]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=1068&filter=ths_termall&q=Apendicectom%C3%ADa.
23. Organización Panamericana de la Salud. Evolución Clínica. Descriptores en ciencias de la salud. [Online].; 2020. [citado 27 mayo 2021]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=26532&filter=ths_termall&q=Evoluci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica.
24. Real Academia Española. Resultado - Diccionario. [Online].; 2021. [Citado 4 agosto 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/resultado?m=form>.
25. Real Academia Española. Posoperatorio - Diccionario. [Online].; 2021. [Citado 4 agosto 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/posoperatorio>.

IX. ANEXOS

Anexo 1: Instrumento(s) de recolección de los datos

Impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2019-2021

Fecha: ___/___/___

ID: _____

I. Datos generales

Edad: _____ años

Sexo: Masculino () Femenino ()

Grado de instrucción: Iltrado /sin instrucción ()

Primaria ()

Secundaria ()

Superior no universitario ()

Superior universitario ()

Procedencia: Rural () Urbano ()

Distrito de procedencia: _____

Comorbilidades: Hipertensión arterial ()

Diabetes mellitus ()

Neoplasia ()

Enfermedad cardiovascular ()

Otros: _____

Peso: _____ kg Talla: _____ metros IMC: _____ kg/m²

Obesidad (≥ 30 kg/m²): Si () No ()

II. Apendicetomía durante la pandemia por COVID-19:

() Apendicectomías previa a la pandemia por Covid-19 (marzo 2019 a febrero 2020)

() Apendicetomía durante la pandemia por Covid-19 (marzo 2020 a febrero 2021)

Necesidad de conversión: Si () No ()

Anestesia: General ()

Regional ()
ASA: I () II () III ()

III. Evaluación clínica

Tiempo de enfermedad: _____ horas

Signos: Fiebre ()
Signo Blumberg positivo ()
Signo Rovsing positivo ()
Dolor fosa iliaca derecha ()
Otros: _____

Síntomas: Dolor abdominal ()
Náuseas ()
Vómitos ()
Tos ()
Disnea ()
Otros: _____

Diagnóstico de COVID-19: Positivo () Negativo ()

Prueba molecular: _____

Prueba serológica: Solo IgM positiva ()
IgM positiva / IgG positiva ()

IV. Resultados operatorios

Complicaciones postoperatorias: Sin complicaciones ()
Infección de sitio operatorio ()
Dehiscencia ()
Insuficiencia respiratoria severa ()
Absceso intrabdominal ()
Otros: _____

Diagnóstico intraoperatorio: No complicada ()
Flemonosa ()
Gangrenada ()
Complicada ()
Otro: _____

Tiempo quirúrgico:_____ min.

Estancia hospitalaria:_____ días fallecido).

Estado de alta: Vivo ()
 Mejorado ()
 Fallecido (

Anexo 2: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es el impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el impacto de la pandemia por COVID-19 en la evolución clínica y resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda</p> <p>Objetivos específicos: Comparar las características generales de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19.</p> <p>Comparar la evolución clínica de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19.</p> <p>Comparar los resultados operatorios de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes y durante la pandemia por COVID-19.</p>	<p>H1: La evolución clínica y los resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes de la pandemia por COVID-19 son mejores que los intervenidos durante la pandemia por COVID-19.</p> <p>H0: La evolución clínica y los resultados postoperatorios de pacientes intervenidos por apendicitis aguda antes de la pandemia por COVID-19 son iguales que los intervenidos durante la pandemia por COVID-19.</p>	<p>Variable 1 Apendicectomía durante la pandemia por COVID-19</p> <p>Variable 2 Evolución clínica Resultados postoperatorios</p>	<p>Diseño de investigación Estudio Observacional, comparativa y retrospectiva.</p> <p>Población de estudio: Pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el periodo 2019-2021.</p> <p>Tamaño de muestra: pacientes 144 pacientes</p> <p>Técnicas de recolección de datos Análisis documental</p> <p>Instrumento Ficha de recolección de datos</p> <p>Análisis de resultados Chi cuadrado/t de student.</p>

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN
INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

CONSTANCIA N° 277-CIEI-CIENTÍFICA-2022

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: POS-79-2022-00072
Título: **IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS DE PACIENTES INTERVENIDOS POR APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2019-2021**

Investigador(a): **ESTEFANY FLOR TORO OSORIO**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente. Adicionalmente, en el contexto de la pandemia de enfermedad por COVID-19, le recomendamos cumplir con las normas publicadas por el estado peruano (accesos, medidas de bioseguridad, etc.) y tener los permisos de las instituciones en las que realizará el estudio antes de ejecutarlo.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 22 de marzo del 2024**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 23 de setiembre de 2022



Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación



RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 491 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2022

Lima, 10 de octubre del 2022

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS DE PACIENTES INTERVENIDOS POR APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2019-2021"**.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS DE PACIENTES INTERVENIDOS POR APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2019-2021"**, presentado por la alumna Estefany Flor Toro Osorio, con N° de registro: **POS-79-2022-00072**.

ART. 2° Nombrar al docente César Augusto Cano Mendoza como asesor para el desarrollo de la tesis encuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. JORDI GRAU MONGE
Director Académico
Carrera de Medicina Humana

