

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNGA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**Apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en niños:
comparación de absceso residual durante 10 años**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

Canga Ferruzo, Zulema Graciela

Asesor:

Velásquez Huarcaya, Vladimir Laureano

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4297-8133>

TRUJILLO – PERU

2024

Apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en niños: comparación de absceso residual durante 10 años

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	8%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	1%
5	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Declaración de originalidad

Yo, **Velásquez Huarcaya, Vladimir Laureano**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado **“Apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en niños: comparación de absceso residual durante 10 años”**, autor **Canga Ferruzo, Zulema Graciela** dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 11 de julio del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, **“Apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en niños: comparación de absceso residual durante 10 años”**, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 31 de julio del 2024



Vladimir L. Velasquez Huarcaya
CIRUJANO PEDIATRA
CMP. 43093 RNE. 30234

FIRMA DEL ASESOR
Velásquez Huarcaya Vladimir Laureano
DNI: 21576667
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4297-8133>



FIRMA DEL AUTOR
Canga Ferruzo Zulema Graciela
DNI: 70434886

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en niños:
comparación de absceso residual durante 10 años.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación en Ciencias de la Salud.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. De acuerdo a la finalidad: Aplicativo.

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Estudio Observacional.

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad _ Facultad de Medicina Humana

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Dra. Canga Ferruzo, Zulema Graciela

5.2. Asesor: Dr. Velásquez Huarcaya, Vladimir

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital Belén de Trujillo.

7. DURACIÓN: 6 meses

Inicio: 1 de marzo del año 2024

Término: 30 de agosto del año 2024

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

La operación por apendicitis aguda es considerada un procedimiento de rutina con baja morbilidad; aunque la apendicetomía es altamente eficaz, las complicaciones postoperatorias siguen siendo comunes; una de las complicaciones más encontradas y temidas después de la apendicectomía es el desarrollo de abscesos postoperatorios como una colección de material necrótico de etiología infecciosas.

El tratamiento de los abscesos post apendicectomía se ha desarrollado con el tiempo y sigue los avances. en técnicas quirúrgicas; la idea de que ciertos abscesos pueden tratarse de forma conservadora no es nueva y se remonta a la recomendación que sugería la monitorización ecográfica de pacientes pediátricos con abscesos intraabdominales después de una apendicectomía en donde se sugería que la administración de antibióticos por sí sola podría conducir a una recuperación exitosa¹³.

En el contexto de la apendicitis aguda, la laparoscopia se ha asociado con una estancia más corta, menor uso de analgesia y reducción de complicaciones; no obstante, el beneficio de la cirugía laparoscópica en la población pediátrica en comparación con la apendicectomía abierta, es controvertido. En esta oportunidad se ejecutará un estudio para establecer si existe una diferencia importante de absceso residual entre pacientes pediátricos con apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en el Hospital Belén de Trujillo en el lapso del tiempo entre el año 2014 y el año 2023; en una muestra de 74 pacientes; se aplicará un diseño analítico, retrospectivo y de cohortes, se efectuará el cálculo del riesgo relativo con un intervalo de confianza del 95%; se empleará la prueba estadística chi cuadrado para corroborar la asociación.

Palabras claves: *Absceso residual, apendicetomía laparoscópica, apendicetomía convencional.*

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor abdominal es una afección habitual en los departamentos de emergencias pediátricos, siendo la apendicectomía el procedimiento quirúrgico abdominal más comúnmente realizado en todo el mundo, a nivel general el riesgo de por vida de apendicitis aguda (AA) se estima entre el 7% y el 8%¹.

En las últimas décadas, los avances han permitido un diagnóstico más exacto, la exclusión de diagnósticos diferenciales y una reducción de intervenciones innecesarias; en el Reino Unido la incidencia de apendicitis aguda es de 33 por cada 10.000 personas de 10 a 19 años, presentando un pico a los 13 años de edad; se han registrado observaciones retrospectivas similares de las tasas de hospitalización en Estados Unidos².

El diagnóstico de AA basado exclusivamente en una historia de dolor y peculiaridades clínicas típicas suele ser preciso hasta en el 70-80% de los casos; en Norteamérica en más del 30% de los casos, la presentación puede ser atípica; además, evaluar el dolor y realizar exámenes en niños puede ser una tarea compleja; el diagnóstico errado inicial ocurre en 28 a 57% de los niños menores de 12 años y un diagnóstico incorrecto predispone a los pacientes en riesgo de sufrir complicaciones como perforación y abscesos pélvicos³.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en Europa en 1991 artículos, en relación con el manejo terapéutico de los abscesos postoperatorios en niños con apendicitis aguda; se encontró que el éxito del tratamiento fluctuó entre 69% y 88% y 56% y 100% para las estrategias invasivas y no invasivas, respectivamente; en el grupo no invasivo, el tratamiento fue eficaz en el 72% de los pacientes en comparación con el 61% de los pacientes en el grupo invasivo; el tratamiento no invasivo fue eficaz en el 100 % de los abscesos unifocales pequeños (< 3 cm) y en el 80 % de los abscesos unifocales de tamaño mediano (3 a 6 cm)⁴.

En el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Belén de Trujillo en el periodo enero a diciembre del 2023 se reportaron aproximadamente un total

de 45 casos de AA en pacientes pediátricos de los cuales en el 35% se aplicó la técnica laparoscópica mientras que la frecuencia de absceso apendicular fue de 14%

Formulación del problema:

¿Existen diferencias significativas en la frecuencia de absceso residual entre pacientes pediátricos con apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en el Hospital Belén de Trujillo en el transcurso del tiempo entre el año 2014 y el año 2023?

3. ANTECEDENES DEL PROBLEMA

Yu G, et al. (China, 2018); escogieron 260 pacientes para analizar la factibilidad y capacidad para curar de la apendicectomía mínimamente invasiva (laparoscópica) en el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda en niños y fue comparada con la apendicectomía convencional; estos pacientes fueron separados en dos grupos de manera aleatoria entre los que tuvieron una apendicectomía mínimamente invasiva, laparoscópica, que fueron 130 casos y el resto que fue apendicetomía abierta se encontró que índices relevantes que incluyen la duración de la operación, la longitud de la corte, la cantidad de sangrado durante el acto quirúrgico en el grupo de apendicetomía laparoscópica fueron más favorables que en el grupo de apendicetomía convencional; y las diferencias resultaron estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Índices como el tiempo para levantarse de la cama, el tiempo para ingerir alimentos, el tiempo de escape, el tiempo de tratamiento endovenoso, el tiempo de drenaje y el tiempo de aplicación y uso de antibioticoterapia en el grupo de apendicetomía mínimamente invasiva fueron todos superiores al grupo de apendicetomía abierta ($p < 0,05$). Con respecto a la frecuencia de absceso postoperatorio, que es el tema del presente proyecto de investigación, en el grupo de apendicetomía abierta se presentó en un 5% mientras que el grupo de apendicetomía mínimamente invasiva mostró una frecuencia del 3% ($p < 0.05$)⁵.

Li P, et al. (China, 2019); valoraron la recuperación postoperatoria y las complicaciones después de la apendicetomía laparoscópica en pacientes pediátricos con absceso apendicular en comparación con la apendicectomía abierta (OA); a través de una exploración retrospectiva de pacientes que presentaron absceso apendicular; mediante un proceso de emparejamiento por puntuación de propensión para ajustar cualquier posible sesgo de selección de los abordajes quirúrgicos; en 108 pacientes emparejados, los resultados operatorios y las complicaciones quirúrgicas se evaluaron. Los pacientes con apendicetomía laparoscópica experimentaron una pronta recuperación posoperatoria de la función gastrointestinal, como la primera evacuación intestinal (RR: 0,52; IC: 95 %, 0,44–0,69; P<,001), por lo que pasaron la duración media de hospitalización más baja (RR: 0,53; IC: 95 %, 0,41–0,76; P<,001) en comparación con pacientes con apendicetomía abierta; del mismo modo presentaron una cantidad de complicaciones postoperatorias menor, incluida la infección de la herida operatoria (OR: 0,38; IC: 95 %, 0,18–0,81; P=,008) y dehiscencia de la incisión (OR: 0,06; IC: 95 %, 0,01–0,45; P <.001) se registró en pacientes con apendicetomía laparoscópica. En el grupo de pacientes con apendicetomía convencional la frecuencia de absceso post operatorio fue del 3% y en grupo de apendicectomía laparoscópica fue el doble, es decir 6% (con un P menor a 0.05)⁶.

Fatih A, et al. (Arabia, 2019); compararon las tasas de abscesos intraabdominales en apendicetomía laparoscópica o abierta para la apendicitis perforada en niños; por medio de una búsqueda retrospectiva en bases de datos de casos consecutivos de niños con diagnóstico de perforación. Se incluyeron en nuestro estudio setenta y ocho pacientes; 42 y 36 pacientes fueron intervenido bajo una apendicetomía laparoscópica y abierta respectivamente; con respecto a las infecciones no profundas del sitio quirúrgico no se presentó diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, pero la relación de colocación del drenaje y la permanencia en

el hospital fue mayor en el grupo de apendicetomía abierta. La frecuencia de absceso postoperatorio fue de 5% en los pacientes que fueron sometidos a una apendicetomía laparoscópica en contraste con el 2% del grupo usuario de apendicetomía convencional ($p > 0.05$)⁷.

Pogorelic Z, et al. (Croacia, 2019); contrastaron los diferentes resultados entre los abordajes quirúrgicos, en pacientes pediátricos con apendicitis aguda, convencionales y laparoscópicos, con la ayuda de un estudio retrospectivo en un hospital de nivel tres, en 834 niños que en los cuales se realizó apendicectomía; 301 niños en el grupo laparoscópico y 533 niños en el grupo convencional; se evaluaron las complicaciones posoperatorias, duración de la hospitalización, reintervención y cantidad de analgésicos utilizados. Dentro de los resultados se obtuvo que con respecto a la duración de la hospitalización la mediana fue de sólo 3 días en contraste con los del grupo convencional que fue de 6 días ($P < 0,001$). En relación a las infecciones de herida operatoria, se reportó un número mucho mayor ($n = 21$; 3,9%) en contraposición del grupo con abordaje ($n = 3$; 1%) (con una P igual a 0,014); sin embargo la frecuencia de absceso postoperatorio fue igual en ambos grupos (1,3%); como era esperado la mediana de la duración del tiempo de duración de la cirugía fue menor en el grupo de pacientes intervenidos con apendicectomía laparoscópica en comparación a los pacientes con apendicetomía abierta (30 minutos versus 45 minutos; $P < 0,001$)⁸.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La apendicitis aguda es el padecimiento en pediatría que se presenta con gran frecuencia en el contexto de emergencia quirúrgica; tradicionalmente, la apendicetomía se ha realizado mediante cirugía abierta hasta la llegada de los abordajes laparoscópicos; aunque muchos estudios han comparado la apendicetomía laparoscópica respecto a la abierta en niños, pocos han examinado los resultados excluyendo los realizados por cirujanos generales

de adultos e incluyendo únicamente los resultados obtenidos por especialistas pediátricos; así mismo la evidencia reporta los hallazgos en niños definidos como pacientes menores de 16 o 18 años; en tales grupos, es posible que muchos niños en su adolescencia media o tardía puedan tener un tamaño cercano al de un adulto, y las dificultades específicas que plantea la intervención no sean identificables; por otro lado el absceso postoperatorio aun cuando no es una complicación frecuente, implica un costo sanitario importante por la necesidad de reintervención y el uso de ciclos prolongado de antibióticos de amplio espectro, por ello resulta relevante comparar los tipos de apendicetomía tomando en cuenta este desenlace adverso de relevancia para una eficaz administración de los recursos sanitarios en los pacientes pediátricos que presentan esta patología.

Los beneficiarios de esta investigación serían los pacientes pediátricos que presentan en algún momento de su vida apendicitis aguda, pues estos podrán recibir la intervención quirúrgica que se asocie con un menor riesgo de morbilidad postoperatoria y los médicos especialistas pues podrán mejorar la oferta terapéutica a los pacientes expuestos a apendicetomía.

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar si existen o no, diferencias significativas en la frecuencia de absceso residual entre pacientes pediátricos con apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo del año 2014 a el año 2023.

Objetivos específicos:

- Determinar la incidencia de absceso residual en pacientes pediátricos a quienes se les realiza apendicetomía laparoscópica.
- Identificar la incidencia de absceso residual en pacientes pediátricos a quienes se les realiza apendicetomía convencional.

- Comparar la incidencia de absceso residual entre pacientes pediátricos quienes son intervenidos quirúrgicamente bajo apendicetomía laparoscópica o apendicetomía convencional.

6. MARCO TEÓRICO

La apendicetomía por apendicitis aguda se considera un procedimiento de rutina con baja morbilidad; aunque la apendicetomía es altamente eficaz, las complicaciones postoperatorias siguen siendo comunes; una de las complicaciones más encontradas y temidas después de la apendicetomía es el desarrollo de abscesos postoperatorios como una colección de material necrótico de etiología infecciosas⁹.

Se han reportado incidencias de hasta el 24%, dependiendo del tipo de apendicitis y el abordaje quirúrgico; tradicionalmente, los cirujanos se forman con el dogma de que el material necrótico debe ser evacuado del cuerpo; por lo tanto, la norma en el tratamiento de un absceso post apendicetomía consiste en su drenaje, ya sea quirúrgico o percutáneo con guía radiológica; sin embargo, varios estudios de cohortes pequeños han informado que en la población pediátrica casos específicos también podrían tratarse de forma conservadora con o sin antibióticos¹⁰.

La elección del tratamiento depende de factores clínicos, bioquímicos y radiológicos, pero también sobre las preferencias del cirujano tratante; esto en combinación con la inexactitud de evidencia y que esta evidencia sea de buena calidad en la literatura actual conduce a gran heterogeneidad en la práctica clínica actual^{11,12}

El tratamiento de los abscesos post apendicetomía se ha desarrollado con el tiempo y sigue los avances. en técnicas quirúrgicas; la idea de que ciertos abscesos pueden tratarse de forma conservadora no es reciente y se remonta a la recomendación que apuntaba a la monitorización ecográfica de pacientes pediátricos con abscesos intraabdominales después de una apendicetomía en donde se sugería que la administración de antibióticos por sí sola podría conducir a una recuperación exitosa¹³.

Sin embargo, desde el inicio se ha resaltado la importancia de reevaluar frecuentemente los aspectos clínicos, el estado bioquímico y radiológico de los pacientes y no subestimar las contraindicaciones como los signos de sepsis o shock séptico; otra evidencia se ha centrado en analizar la eficacia de los antibióticos en comparación con el tratamiento quirúrgico; para determinar los tipos de abscesos que pueden tratarse con éxito solo con terapia con antibióticos¹⁴.

En el contexto de la apendicitis aguda, la laparoscopia se ha asociado con una estancia más corta, disminución del tratamiento analgésico y reducción de complicaciones; no obstante, el beneficio de la cirugía laparoscópica en la población pediátrica en comparación con la apendicectomía abierta, es controvertido; al respecto se ha sugerido que el menor tamaño del cuerpo de los niños hace que la cirugía laparoscópica sea una intervención desafiante que debe ser realizada por manos expertas, y el beneficio propuesto de las incisiones laparoscópicas sean cuestionables, en este contexto es que la aceptación de la apendicetomía laparoscópica ha sido más lenta para los niños en comparación con poblaciones adultas¹⁵.

Por otro lado, es importante considerar que sigue siendo común en muchos servicios de salud, que la apendicitis aguda en niños sea manejada aun por cirujanos generales adultos, por la falta de disponibilidad de cirujanos pediatras; aunque sea ha reportado un incremento significativo en la frecuencia de utilización de apendicetomía laparoscópica para niños en la década pasada; esto se ha observado en gran medida principalmente en especialistas de cirugía pediátrica¹⁶.

Evidencia reciente muestra que la mayoría de las apendicetomías pediátricas realizadas por cirujanos generales adultos son mediante cirugía abierta; lo cual contrasta con la utilización, por lo demás generalizada, de cirugías laparoscópicas para operaciones del apéndice cecal en adultos¹⁷.

7. HIPÓTESIS

Nula: No existen diferencias significativas en la frecuencia de absceso residual entre pacientes pediátricos con apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en el Hospital Belén de Trujillo en el transcurso del tiempo entre el año 2014 y el año 2023.

Alternativa: Existen diferencias significativas en la frecuencia de absceso residual entre pacientes pediátricos con apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en el Hospital Belén de Trujillo en el transcurso del tiempo entre el año 2014 y el año 2023.

8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. **Diseño de estudio:** Este estudio será de tipo analítico, observacional, del tipo de cohortes y longitudinal.

Diseño específico:

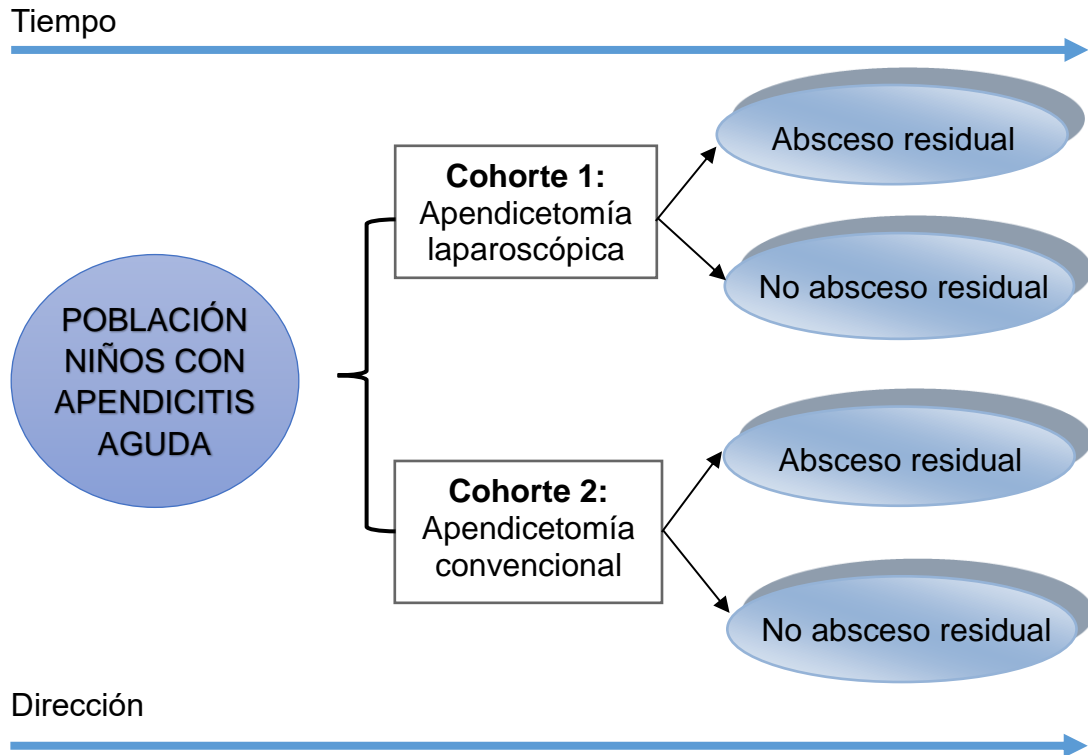
G₁	X₁
G₂	X₁

P : Pacientes pediátricos con apendicitis aguda

G₁ : Apendicetomía laparoscópica

G₂ : Apendicetomía convencional

X₁ : Absceso residual



b. Población, muestra y muestreo:

Población Universo:

Pacientes pediátricos que presentaron apendicitis aguda que se atendieron en el Hospital Belén de Trujillo en el transcurso del tiempo entre el año 2014 y el año 2023.

Población de estudio:

Pacientes pediátricos que presentaron apendicitis aguda atendidos en el Hospital Belén de Trujillo en el transcurso del tiempo entre el año 2014 y el año 2023, que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión (cohorte 1):

- Pacientes expuestos a apendicetomía laparoscópica
- Pacientes entre 3 a 15 años
- Pacientes de ambos sexos.

Criterios de inclusión (cohorte 2):

- Pacientes expuestos a apendicetomía convencional
- Pacientes entre 3 a 15 años
- Pacientes de ambos sexos.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con infección por VIH
- Pacientes con enfermedad neoplásica
- Pacientes con ascitis
- Pacientes expuestos a corticoterapia
- Pacientes con diagnóstico desnutrición

Muestra:

Unidad de Análisis:

Estará compuesta por los pacientes pediátricos con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Belén de Trujillo que cumpla con todos los criterios de selección.

Unidad de muestreo:

La historia clínica médica de cada paciente.

Tamaño muestral:

Se utilizará la siguiente formula¹⁸:

$$n_e = \frac{p_1(1-p_1)+p_2(1-p_2)}{(p_1-p_2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Dónde:

- n = Número de casos
- $Z_{\alpha/2} = 2.58$ para $\alpha = 0.05$
- $Z_{\beta} = 1.28$ para $\beta = 0.20$
- $P1 = 0.66^{21}$
- $P2 = 0.20^{21}$

Se tiene: $n = 37$

COHORTE EXPUESTA: (Apendicetomía laparoscópica) = 37 pacientes

COHORTE NO EXPUESTA: (Apendicetomía convencional) = 37 pacientes.

c. Definición operacional de variables:

Absceso residual:

Evidencia de colección intrabdominal tras la realización de apendicetomía laparoscópica documentada por tomografía abdominal contrastada⁷.

Tipo de apendicetomía:

Corresponde al tipo de intervención quirúrgica registrada en el reporte operatorio como: apendicetomía laparoscópica o apendicetomía convencional⁹.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
INDEPENDIENTE: Tipo de apendicetomía	Cualitativa	Nominal	Laparoscópica Convencional	SI / NO
DEPENDIENTE: Absceso residual	Cualitativa	Nominal	Colección intrabdominal por ecografía	SI / NO
INTERVINIENTE Edad	Cuantitativa	Discreta	de 3 a 15	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino/ Masculino	SI / NO
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Índice de masa corporal > 30	SI / NO
Diabetes mellitus	Cualitativa	Nominal	Glucemia > 126	SI / NO

d. Procedimientos y técnicas:

Previa autorización solicitada hacia el director nuestra institución; se procederá a realizar los siguientes pasos:

1. Seleccionar todas aquellas historias clínicas de los pacientes a través del muestreo aleatorio simple según el tipo de apendicetomía al que fueron expuestos tomando en cuenta el reporte operatorio.

2. Realizar la revisión exhaustiva de los expedientes clínicos médicos para identificar la variable absceso residual según el informe ecográfico en el postoperatorio; así como de las variables intervinientes consignadas.
3. Finalmente ejecutar el correcto llenado de la ficha establecida para la recolección de datos (Anexo 1) hasta cumplir con el tamaño de muestra requerido.

e. Plan de análisis de datos:

Se procesarán los datos con el software estadístico SPSS 26,

- **Estadística Descriptiva:** Se conseguirán medidas de centralización y de dispersión de las variables cuantitativas y datos de frecuencias de las variables cualitativas y se mostrarán los datos en gráficos y tablas.
- **Estadística Analítica:** Se ejecutará prueba estadística Chi Cuadrado (X^2); las diferencias en la incidencia de absceso se considerarán significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% (P menor a 0.05).
- **Estadígrafo de estudio:** Se calculará el riesgo relativo con un intervalo de confianza al 95%.

f. Aspectos éticos:

Se conservará la confidencialidad de la información, respetando en todo momento la Declaración de Helsinki II promulgada por la Asociación Médica Mundial (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)¹⁹ y por su puesto cumpliendo los estatutos de la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)²⁰.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

	Actividades a realizar	Responsables de las actividades	Tiempo					
			MAR 2024 - AGO 2024					
			1ºm	2ºm	3ºm	4ºm	5ºm	6ºm
1	Diseño y elaboración del proyecto.	Investigador Asesor	X					
2	Presentación y asentimiento del proyecto.	Investigador Asesor		X				
3	Recolección de los datos para el proyecto	Investigador Asesor			X	X		
4	Proceso de datos y análisis	Investigador Estadístico					X	
5	Producción del Informe Final	Investigador						x
DURACIÓN DEL PROYECTO			1	2	3	4	5	6
PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS MENSUALMENTE								

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total (S/)
Bienes				
1.4.4.002	Papel Bond A4	01 millar	0.02	200.00
1.4.4.002	Lapiceros	15	1.00	15.00
1.4.4.002	Correctores	02	6.00	12.00
1.4.4.002	CD	4	2.00	8.00
Servicios				
1.5.6.030	Internet	50	3.00	150.00
1.5.3.003	Movilidad	50	2.00	100.00
1.5.6.014	Empastados	10	18	180.00
1.5.6.004	Fotocopias	500	0.20	100.00
1.5.6.023	Asesoría por Estadístico	2	250	500.00
TOTAL				1265

11. BIBLIOGRAFIA

1. Tankel J, Keinan A, Blich O, et al. The decreasing incidence of Acute Appendicitis during COVID-19: a retrospective multi-centre study. *World J Surg.* 2020; 44:2458–63.
2. Van Amstel P. The Management of Post-appendectomy Abscess in Children; A Historical Cohort Study and Update of the Literature. *Front. Pediatr.* 2022; 10:908485.
3. Vevaud, K., Dallochio, A., Dumoitier, N. et al. A prospective study to evaluate the contribution of the pediatric appendicitis score in the decision process. *BMC Pediatr* 2024; 24: 131.
4. Van Amstel P. Identification of the optimal treatment strategy for complex appendicitis in the paediatric population: a protocol for a multicentre prospective cohort study (CAPP study). *BMJ Open* 2022;12: e054826.
5. Yu G, Han A, Wang W. Comparison of Laparoscopic Appendectomy with open appendectomy in Treating Children with Appendicitis. *Pak J Med Sci.* 2018;32(2):299-304.
6. Li P, Han Y, Yang Y, Guo H, Hao F, Tang Y, Guo C. Retrospective review of laparoscopic versus open surgery in the treatment of appendiceal abscess in pediatric patients: Laparoscopic versus open surgery for appendiceal abscess. *Medicine (Baltimore).* 2019;96(30): e7514.
7. Fatih A. Does laparoscopic appendectomy increase the risk of intraabdominal abscess in children who have perforated appendicitis? *The European Research Journal* 2019;5(4):636-640.
8. Pogorelic Z. Comparison of Open and Laparoscopic Appendectomy in Children: A 5-year Single Center Experience. *Indian Pediatr* 2019; 56: 299–303.

9. Watanabe R. Superior outcomes (but at higher costs) of non-operative management with interval appendectomy over immediate surgery in appendicitis with abscess: results from a large adult population cohort. *Asian J Endosc Surg* 2020; 13:186–194.
10. Maita S. Nonoperative treatment for nonperforated appendicitis in children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int* 2020; 36:261–269 10.
11. Levy S, Hiller N, Lev-Cohain N, Goldberg SN, Mizrahi I, Simanovsky N. Ultrasonographic features can predict outcome of conservative management of acute appendicitis in children. *Emerg Radiol* 2022; 29:59–65.
12. Fouad D. Pathology findings following interval appendectomy: should it stay or go? *J Pediatr Surg* 2020; 55:737–74.
13. Pederiva F. The histopathology of the appendix in children at interval appendectomy. *Children (Basel)* 2021; 8:811 16.
14. Farr B. When to take it out? Optimal timing of interval appendectomy in 500 consecutive children. *J Pediatr Surg* 2021; 56:1822–1825.
15. Svetanoff WJ, Talukdar N, Dekonenko C, Dorman RM, Osuchukwu O, Fraser JD, et al. Intra-abdominal abscess after appendectomy—are drains necessary in all patients? *J Surg Res.* (2020) 254:384–9.
16. Fujishiro J, Watanabe E, Hirahara N, Terui K, Tomita H, Ishimaru T, Miyata H. Laparoscopic Versus Open Appendectomy for Acute Appendicitis in Children: a Nationwide Retrospective Study on Postoperative Outcomes. *J Gastrointest Surg.* 2021 Apr;25(4):1036-1044. doi: 10.1007/s11605-020-04544-3. Epub 2020 Mar 3. PMID: 32128682.
17. O'Connell R, Elwahab SA, Mealy K. Should all paediatric appendicectomies be performed in a specialist or high-volume setting? *Ir J Med Sci* 2020; 189: 1015–1021.

18. García J, Redding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM). Adoptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia en junio de 1964 y enmendada por la 29^o Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón en octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41^o Asamblea Médica Mundial, Hong Kong en septiembre de 2011.
20. Ley general de salud (Nº 26842).
21. Tsai CC, Lee SY, Huang FC. Laparoscopic versus open appendectomy in the management of all stages of acute appendicitis in children: a retrospective study. *Pediatr Neonatol.* 2012 Oct; 53(5):289-94. doi: 10.1016/j.pedneo.2012.07.002. Epub 2012 Sep 1. PMID: 23084720.

12. ANEXOS

ANEXO N° 01

Apendicetomía laparoscópica y apendicetomía convencional en niños:
comparación de absceso residual durante 10 años.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N.º.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica:

1.2. Sexo:

1.3. Edad.....

1.4 Diabetes mellitus: Si () No ()

1.5. Obesidad: Si () No ()

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Tipo de apendicetomía: Laparoscópica () Convencional ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE

Absceso residual: Si () No ()