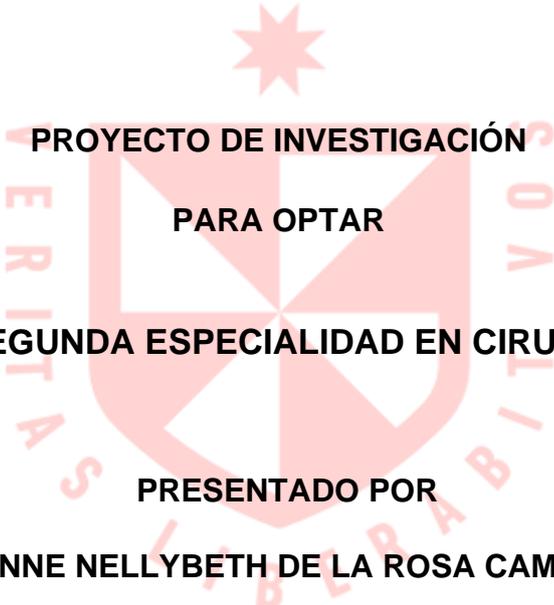


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO DE LAS COMPLICACIONES
POSTQUIRURGICAS EN NIÑOS CON APENDICITIS AGUDA
HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2020 – 2021**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA PEDIATRICA
PRESENTADO POR
DYANNE NELLYBETH DE LA ROSA CAMPOS**

ASESOR

LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP

UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO DE LAS COMPLICACIONES
POSTQUIRURGICAS EN NIÑOS CON APENDICITIS AGUDA
HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2020 – 2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA PEDIATRICA**

PRESENTADO POR

DYANNE NELLYBETH DE LA ROSA CAMPOS

ASESOR

MTRO. LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA

LIMA, PERÚ

2024

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	6
2.3 Definición de términos básicos	9
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	12
3.1 Formulación de la hipótesis	12
3.2 Variables y su operacionalización	13
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	14
4.1 Tipos y diseño	14
4.2 Diseño muestral	14
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos	14
4.4 Procesamiento y análisis de datos	15
4.5 Aspectos éticos	16

CRONOGRAMA	17
PRESUPUESTO	18
FUENTES DE INFORMACIÓN	19
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	22
2. Instrumentos de recolección de datos	23

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS EN NIÑOS CON APENDICITIS AGUDA HOSPITAL NA
C**

AUTOR

**DYANNE NELLYBETH DE LA ROSA CAM
POS**

RECuento de palabras

5576 Words

RECuento de caracteres

32513 Characters

RECuento de páginas

26 Pages

Tamaño del archivo

77.2KB

Fecha de entrega

Feb 22, 2024 8:24 AM GMT-5

Fecha del informe

Feb 22, 2024 8:24 AM GMT-5

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Una apendicitis es descrita como edema del apéndice cecal, desencadenado por el bloqueo del normal flujo en el intestino; generando acumulación del moco, ascenso de la presión intraluminal, conllevando a daño de la mucosa, translocación y proliferación bacteriana. Se puede clasificar por estadios: catarral, flemonosa, gangrenosa y perforada. Agrupándolos en dos macros grupos no complicada cuando no hay necrosis, ni perforación, y peritonitis. Y complicada cuando ya los hay. (1)

En el mundo, este problema pediátrico es el causante del 25% de dolencias en el abdomen, siendo más recurrente, sobre todo en varones de alrededor de 10 años. En su mayoría llegan en estadios avanzados por su difícil reconocimiento al diagnosticar, mal informante, síntomas inespecíficos, poca accesibilidad a servicios de salud y automedicación por parte del apoderado. (2)(3)

Las principales complicaciones descritas son fiebre postoperatoria, abscesos intrabdominales, obstrucción intestinal mecánica por adherencia, entre otros. Los factores relacionados a obesidad, sobrepeso, desnutrición, incremento de la temperatura corporal, ascenso de los leucocitos pasados tres días de la intervención quirúrgica, tiempo de enfermedad, tiempo de hospitalización, abordaje abierto, no lavado de cavidad y estadios avanzados de apendicitis. (3) (4)

La tasa de incidencia de complicaciones 10 cada 10.000 pacientes y tasa de mortalidad menor de 1 cada 100 000 usuarios. (5) (6)

Durante los últimos años ha ido decreciendo la mortalidad asociada a apendicitis aguda; sin embargo, la morbilidad ha aumentado progresivamente, llegando en su mayoría casos de este diagnóstico con presencia de perforación en un 20%. (7) (8)

La crisis sanitaria, en todo el globo, ha dejado estragos en todo territorio, sin importar su nivel de desarrollo. Frente a esto se han realizado estudios del comportamiento de los casos con apendicitis pediátrica considerando esta nueva problemática. Dado que suele cursar con sintomatología semejante a abdomen agudo quirúrgico y se ha convertido en imitadora de otras enfermedades. En el último año, ha crecido la presencia de estadios avanzados de apendicitis; generando mayor número de complicaciones postoperatorias.

En el Perú son pocas las investigaciones que se han realizado durante la pandemia. Por ello es necesario investigar, si este evento ha generado algún cambio en la recurrencia de la presentación clínica de los casos reportados con apendicitis.

En Lima Norte, el Hospital Nacional “Sergio E. Bernales” es un centro de preferencia, diariamente el servicio de emergencia pediátrica recibe cerca del 40% de las atenciones, pese a ello la información estadística sobre esta enfermedad pediátrica es escasa. Además, existe un desconocimiento de los síntomas de apendicitis y factores que predisponen a sus complicaciones postquirúrgicas.

Por lo antes descrito, es importante que en el contexto de pandemia por SARS COV2 se identifique los principales factores vinculados a adversidades postquirúrgicas, con la finalidad de difundir este conocimiento en la comunidad.

1.2 Formulación de problema

¿Cuáles son los factores de riesgo de las complicaciones postquirúrgicas en niños con apendicitis aguda en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el año 2020 – 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar los factores de riesgo de las complicaciones postquirúrgicas en niños con apendicitis aguda en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el año 2020 - 2021

1.3.1 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el tipo de cirugía y las complicaciones postquirúrgicas en el niño con apendicitis aguda
- Precisar la asociación entre el tiempo preoperatorio y las complicaciones postquirúrgicas en el niño con apendicitis aguda.
- Reconocer la relación entre el tipo de estadio y las complicaciones postquirúrgicas en el niño con apendicitis aguda.
- Identificar la asociación entre el empleo del drenaje y las complicaciones postquirúrgicas en el niño con apendicitis aguda.
- Determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postquirúrgicas en el niño con apendicitis aguda.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Este problema pediátrico, la apendicitis aguda, es el más recurrente en edades pediátricas, por tratar en esta población suele ser difícil diagnóstico, generando que en su mayoría se pueda reconocer, pero en fases avanzadas.

Frente a la pandemia SARS COV2, los cuidadores del paciente, prefieren tratar el dolor abdominal con profesionales no adecuados, causando que su asistencia sea tardía o directamente al servicio de emergencia; con ello aumenta toda probabilidad de mayor estancia hospitalaria y más complicaciones post operatorias.

Los hallazgos tendrán importancia para dar a conocer a la población y otros profesionales que es preciso un adecuado manejo del paciente pediátrico, que ante la sospecha de abdomen agudo quirúrgico es imprescindible la evaluación por el cirujano pediatra. Además, este estudio servirá para elaborar un guía para futuras investigaciones, elaboración y/o mejora de protocolos de atención.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

La viabilidad del estudio se halla garantizada. Se solicitarán permisos a las autoridades y se cuenta con la asistencia ad honorem de los colaboradores del área de Cirugía Pediátrica del mencionado hospital. Será financiado por fondos propios.

1.5 Limitaciones

Su desarrollo se centrará en la obtención de información recogida mediante la inspección de las historias clínicas, éstas podrían tener datos incompletos, de este ser el caso se excluirá a ese paciente de esta investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Angelo (2019) en Colombia, estudió las 517 apendicectomías realizadas en 2 años. Comparó la técnica laparoscópica y abierta, el total de operaciones realizadas por vía laparoscópica fue del 30%. Encontrando que la técnica laparoscópica ofrece menor riesgo de complicaciones, disminuyendo el desarrollo de colecciones y obstrucción intestinal, mientras que la técnica convencional se encontró infección en el sitio operatoria profundo, dehiscencia del muñón apendicular, mayor estancia hospitalaria, entre otras. (10).

Sisalima (2020) en Ecuador, buscó reconocer los factores vinculados a apendicitis aguda complicada. Encontrando que, de los 267 pacientes, el 38.2% tenía apendicitis complicada, 54% fueron varones, localización retrocecal 85%. Además, se halló una fuerte relación con el diagnóstico tardío y tiempo de enfermedad mayor a 12h. (11)

Paez en Bogotá en el año 2020, postuló un modelo que predice las complicaciones postquirúrgicas. Tras la investigación hallaron los siguientes factores causales; características biológicas, leucocitosis, neutrofilia, tiempo de evolución del dolor, fiebre y peritonitis. Estas variables al ser fácilmente obtenibles y cuantificables, permiten al cirujano pediatra contar con una herramienta estadística útil para prevenir futuras complicaciones quirúrgicas y así realizar un tratamiento oportuno. (12)

Balderas en México en 2019, realizó un estudio retrospectivo, analizando 444 expedientes. Encontró que es más frecuente en varones 63%, la presentación de apendicitis no complicada fue en 54% y en complicada de 46%. Como principales complicaciones postquirúrgicas la infección del sitio quirúrgico 31%, dehiscencia de herida 30%, Suboclusión 23% y absceso intrabdominal 15.3%. Esto coincide con otras revisiones, por ello inciden en una buena curación de heridas, así como reforzar las técnicas y/o procedimientos ya establecidos para las mismas. Mencionaron también que resulta importante el diagnóstico oportuno ya que esto repercute en la evolución del paciente. (13)

Lizana en Perú en el año 2017, realizó un estudio en pacientes pediátricos con el antedicho diagnóstico. Evaluaron el uso del drenaje intraperitoneal, para este tipo de pacientes. Hallando que, de las 107 operaciones vía convencional, cerca del 70% no se dejó dren.

Encontrando que el grupo donde se dejaba drenaje, presentaba más alto tiempo de hospitalización posterior y complicaciones postquirúrgicas estadísticamente significativas, como contaminación de la herida quirúrgica y bloqueo de los intestinos. (14)

Soldán (2020) en Perú, evaluó las complicaciones quirúrgicas en apendicitis aguda complicadas, tras revisar 157 historias, 81 fueron abiertas y 76 laparoscópicas. Encontrando que la cirugía laparoscópica era más prolongada, mayor estadía hospitalaria y complicaciones en cirugías abiertas. Agregan que, al ser un hospital docente, operan los cirujanos en capacitación. Por ello, la intervención quirúrgica y las complicaciones, pueden estar relacionada con la experiencia del operador. (15)

Olmos en España en 2021, describió el cuadro clínico propio de apendicitis en su modalidad aguda en 3 pacientes pediátricos con síndrome inflamatorio multisistémico a consecuencia de infección por COVID-19. Estos pacientes acudían luego de padecer el cuadro durante 2 días, cursaban con síntomas; malestar en vientre y abdomen, vómitos y diarrea. Y tenían antecedente de Covid de hasta 5 semanas antes. Plantean como posible causa la hiperplasia linfoide a consecuencia de la inflamación de la mucosa y la hipoperfusión o isquemia de la arteria apendicular ocasionada por la vasculitis. En algunas revisiones el paciente responde adecuadamente a la antibioticoterapia. (16)

Quiñones en Perú en el año 2021. Realizó un estudio observacional, describiendo las características de la apendicitis durante la pandemia SARS-COV2. Encontró que, del total de casos analizados, el 84% experimentó leucocitos elevados, el 46% de las intervenciones quirúrgicas fueron de baja complejidad mientras que el 54% presentó estadios avanzados de la apendicitis. Por otro lado, del 14% que contrajo el virus COVID-19 luego de la intervención, solo el 3% padeció neumonía. (17)

Bastidas (2016), analiza de forma comparativa el uso de antibióticos en dosis profilácticas contra dosis terapéuticas. Inspecciona los casos de 90 usuarios, hallando la presencia de una distinción estadísticamente significativa entre la estancia en el hospital y el empleo de antibióticos profilácticos. Empero, no se evidenciaron relaciones entre el uso de lo segundo y las dificultades luego de la intervención. (18)

2.2 Bases teóricas

Definición

La apendicitis en su modalidad aguda, se distingue por el ascenso del volumen del apéndice que puede producirse por la obstrucción de luz, parcial o totalmente. Tiende a presentarse en diferentes grupos de edad. (Angelo y Bravo, 2019)

En particular, los niños son más propensos a desarrollar complicaciones debido a su sistema inmunológico inmaduro y su dificultad para comunicar los síntomas de manera clara. Es fundamental comprender las complicaciones asociadas a la apendicitis aguda en infantes y los causantes de peligro involucrados, el tratamiento y manejo adecuado, y las medidas preventivas para evitar complicaciones futuras. (González et al, 2020).

Epidemiología

A nivel mundial en la población pediátrica representa el 25% de causa de dolor abdominal. Más frecuente en los adolescentes, que en edad infantil. Siendo recurrente en varones, en relación de 2:1. La mayoría llegan en estadios avanzados por su difícil diagnóstico, cuadro atípico, mal informante, y automedicación por parte del apoderado. (Rivero, 2018).

González et al (2020) sostiene que cuando el paciente es más pequeño, el poder reconocer este problema de otros padecimientos pediátricos resulta ser bastante complicado, esto genera aumento en la ocurrencia de orificios, cúmulos de pus y otras dificultades postoperatorias. Por ende, genera una mayor morbilidad.

Clínica y examen físico

La presentación clínica suele ser variable. En adolescentes la aflicción se moviliza hacia el cuadrante bajo del lado derecho en la zona abdominal, a la par de aumento de temperatura, anorexia e intolerancia de la vía oral. En el preescolar suele ser inespecífico. En lactantes inician con síntomas semejantes a lo anterior además de imprecisión de las dolencias en el abdomen y diarrea. Generando que la evaluación puede ser poco concluyente. Por lo que debe acompañarse de exámenes complementarios. (Bedoya, 2020).

Evaluación y diagnóstico

Para Gutierrez (2015) la clave para un apropiado diagnóstico se basa en un sesudo reconocimiento de la historia del paciente y un exhaustivo, Mientras más alta sea la edad,

la exactitud es mejor. Los estudios por imágenes y exámenes de laboratorio, se emplean para corroborar la enfermedad. Para así realizar un diagnóstico temprano y acertado, evitando progresión de la enfermedad y realizar apendicectomías innecesarias.

Laboratorio

Su aporte radica en su capacidad para excluir otros diagnósticos. En apendicitis no complicada, el hemograma suele cursar con el ascenso propio de la serie blanca. En su forma complicada, hay un incremento significativo de leucocitos. (Hernández et al, 2019). Por otro lado, la PCR, un elemento proteico elaborado por el sistema hepático como consecuencia de la inflamación y se va incrementando conforme al tiempo de enfermedad. La combinación de leucocitosis y PCR alta puede aumentar la posibilidad de apendicitis aguda. En mujeres el examen de orina ayuda a excluir infección urinaria y nefrolitiasis. (Hernández et al, 2019).

Imágenes

En caso de dudas, es aconsejable el uso de estudios por imagen como el TAC, entre otros, por ejemplo, la ecografía ha demostrado ser una herramienta invaluable al reconocer la patología en infantes. Mediante el uso de ondas sonoras, este procedimiento permite visualizar el apéndice, determinar su tamaño (mayor de 6mm de diámetro), detectar la presencia de inflamación y evaluar la posible presencia de abscesos. Además, la ecografía abdominal también puede excluir otras enfermedades con semejante sintomatología. Sus bondades son su alta sensibilidad (88%) y una especificación aún más alta (94%). Por otro lado, la TAC con contraste, es la prueba oro por poseer valores del 95% en ambas características. (Hernández et al, 2019).

Tratamiento:

Luego de la correcta identificación, es importante hidratar adecuadamente, reducir el dolor, corregir los desequilibrios electrolíticos e iniciar tratamiento antibiótico. Finalmente realizar la extirpación del apéndice cecal puede abordarse mediante la intervención a cielo abierto o por laparoscopia. (Bedoya, 2020).

Complicaciones de apendicitis:

Pueden ser graves de no tratarse oportuna y adecuadamente. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen la apertura del apéndice, el surgimiento de colecciones intraabdominales y peritonitis. (Páez, 2020)

Sisalima y Córdova (2020) indican que una complicación muy recurrente es la laceración con orificio, es decir, la perforación del apéndice ocurre cuando la inflamación que no fue controlada oportunamente y el apéndice se rompe, liberando su contenido infectado al abdomen. Esto puede llevar a complicaciones graves, como la formación de abscesos, que son acumulaciones de pus encapsuladas. Los abscesos intraabdominales pueden requerir drenaje quirúrgico o tratamiento con antibióticos de amplio espectro.

La peritonitis es otra complicación importante que puede desarrollarse en casos de apendicitis aguda grave. Es la inflamación del peritoneo, el revestimiento del abdomen, y puede ser causada por la perforación del apéndice. La peritonitis requiere una atención médica inmediata y tratamiento con antibióticos intravenosos. (Svensson et al, 2015)

Factores de riesgo asociados a apendicitis complicada

Sisalima y Córdova (2020) proponen que existen varios causantes del incremento de la aparición de complicaciones en niños con apendicitis aguda. Algunos de estos factores incluyen:

1. Edad temprana: los infantes están más expuestos a desarrollar complicaciones debido a que su sistema inmunológico aún está en desarrollo y pueden tener dificultades para comunicar sus síntomas de manera clara.
2. Retraso en el diagnóstico: existe un mayor riesgo de complicaciones, ya que la inflamación puede progresar y llevar a la perforación del apéndice.
3. Diabetes: los niños con diabetes son más proclives a contraer problemas en la apendicitis aguda ya que su sistema inmunológico está debilitado.
4. Obesidad: la obesidad puede dificultar la identificación temprana de los síntomas de apendicitis y aumentar el riesgo de complicaciones.

Complicaciones post quirúrgicas:

A nivel general el 15% presenta complicaciones postquirúrgicas, siendo más común en apendicitis complicadas y en abordaje abierto.

Se describe como complicaciones tempranas, infección de la herida quirúrgica, abscesos intraperitoneales, íleon paralítico. Las tardías abarcan obstrucción mecánica por adherencias. En caso de no resolverse provoca hasta en 70% perforación. La mortalidad es menos frecuente cerca del 0.1%, en niños pequeños que cursan con alguna complicación postquirúrgica. Las complicaciones vinculadas suelen ser un incremento de volumen del cuerpo del paciente, aumento de la temperatura y leucocitosis pasadas las 72 horas de efectuada la cirugía. (Svensson et al, 2015)

2.3 Definición de términos básicos

- **Apendicitis aguda**

Es referenciada por el bloqueo del tránsito intestinal a nivel del apéndice que desencadena un proceso inflamatorio. Inicialmente se inflama, con el transcurso del tiempo se torna flemonoso, luego degenera en estadio gangrenoso donde ocurren micro perforaciones, de no ser tratada a tiempo puede llegar hasta la perforación. Ocasionando peritonitis localizada, generalizada o plastrón apendicular. (Soldán, Gonzáles y Soldán, 2020).

- **Apendicectomía**

Es un método quirúrgico que posibilita la extracción del apéndice cecal, previa ligadura de su base. Se describen dos abordajes por vía laparoscópica o abierta. (Lizana y Malqui, 2016).

- **Laparoscopia:**

Con la asistencia de un aparato óptico en la cavidad abdominal, permite la visión directa y mediante pinzas, la manipulación y extracción del apéndice. (Angelo y Bravo, 2019).

- **Morbilidad:**

Se conoce como el conteo de los individuos que han adquirido la patología en un tiempo determinado. (Quiñones, 2021).

- **Complicación postoperatoria:**

Cualquier evento que ocurre después de haber sido efectuada el abordaje quirúrgico, puede interferir en la recuperación, produciendo que el tiempo de permanencia en el hospital sea

más largo, además de la morbimorbilidad. (Bastidas y Tello, 2021).

- **Infección de sitio quirúrgico:**

Salida o depósito de pus en la zona donde se efectúa la intervención quirúrgica. Puede ocurrir en los primeros 30 días después de la intervención. (Baldera, 2021).

- **Absceso intraabdominal:**

Presencia de flujo exudativo o purulento, generado por la proliferación bacteriana en la cavidad intrabdominal. Con mayor incidencia en apendicitis complicadas. Relacionado a mayor estancia intrahospitalaria, bridas y adherencias que conllevan a obstrucciones mecánicas. El tratamiento dependerá de la evolución del paciente, puede ser el médico o el quirúrgico. (Gutierrez, 2010).

- **Íleo:**

Insuficiencia temporal en las contracciones musculares de los intestinos. (González, 2020).

- **Ileo paralítico postoperatorio:**

Diagnosticado con dos o más síntomas, después del cuarto día post quirúrgico. Puede ser: vómitos, distensión abdominal, ausencia de flatos durante las 24 horas anteriores, incapacidad para tolerar dieta oral y confirmación radiológica (visualización de dilatación de asas intestinales y escaso gas colónico). (González, 2020).

- **Obstrucción mecánica:**

Posterior a la función intestinal normal. Se presentan fiebre, vómitos que suelen ser biliosos o feculentos, asociado a distensión y dolor abdominal marcado y radiografía con niveles hidroaéreos, asas intestinales dilatadas y ausencia de gas en colon. (Gutierrez, 2010).

- **Plastrón apendicular:**

En algunas oportunidades secundaria a perforación apendicular, se forma una masa inflamatoria compuesta por epiplón, asas intestinales y otros órganos. En ocasiones se opta por apendicectomía de intervalo e inicio de tratamiento médico. (Gutierrez, 2010).

- **Patología causada por Coronavirus (SARS-CoV-2):**

Padecimiento infeccioso provocada por el virus, siendo identificado inicialmente en el continente asiático, en China en el 2019. (Quiñones, 2021).

- Signos y síntomas

Se presentan síntomas como agotamiento físico, síntomas respiratorios, pérdida de la sensibilidad gustativa y olfativa, cefaleas, disfagia, decoloración de los dedos, enrojecimiento de la vista, aumento de la temperatura, entre otros.

El grueso de los individuos contagiado no amerita tratamiento, empero, en algunos individuos pueden tornarse casos graves.

- Propagación

Mediante la liberación de gotículas de la persona infectada, al hablar, expirar, carraspear o estornudar. También se puede contraer al contactar una zona infectada y luego manipular el rostro. Se transmite más rápidamente en lugares con mucho flujo de gente.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

- Hipótesis de Investigación (Hi):

El tipo de cirugía está asociado a complicaciones en apendicitis aguda pediátrica en el servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Nacional Sergio Bernales a lo largo del 2020 – 2021

- Hipótesis Nula (Ho):

El tipo de cirugía no está asociado a complicaciones en apendicitis aguda pediátrica.

- Hipótesis Alterna (Ha):

La cirugía abierta o convencional está asociada a la presentación de complicaciones en apendicitis aguda.

La cirugía laparoscópica no está asociado a la presentación de complicaciones en apendicitis aguda pediátrica.

3.2 Variables y su operacionalización

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Tipo de cirugía	Abordaje quirúrgico	Cualitativo	Técnica	Nominal	Abordaje Abierto	Historia clínica
					Abordaje Laparoscópico	
Tiempo preoperatorio	Tiempo que transcurre desde el primer síntoma hasta la cirugía	cualitativo	horas	Nominal	Temprano: <24horas	Historia clínica
					Tardío: <24horas	
Tipo de Estadio	Características del apéndice cecal	cualitativo	Cambios morfológicos	Nominal	Congestiva	Historia clínica
					Supurada	
					Necrosada	
					Perforada con peritonitis localizada	
					Perforada con peritonitis generalizada	
Uso de drenaje	Presencia de dren pen rose intraabdominal	cualitativo	Presencia de drenaje	Nominal	Si	Historia clínica
					No	
Estado de nutrición	Valoración del peso para la edad	cualitativo	Peso y edad	Ordinal	Obesidad	Historia clínica
					Sobrepeso	
					Eutrófico	
					Desnutrición	

CAPÍTULO IV: METODOLOGIA

4.1 Diseño metodológico

Considerando el modo de intervenir de la investigadora es de tipo observacional.

Acorde al nivel de alcance analítico de caso control.

En consideración a la cantidad de acercamientos para medir de la variable es longitudinal.

Acorde al instante en que la información se recoge es retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

La población estará constituida por los usuarios cuyas edades están por debajo de los 14 años con apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales atendidos de 2020 a 2021.

Población de estudio

Los menores de 14 años intervenidos quirúrgicamente de apendicitis aguda en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales encontrados en el año 2020 al 2021.

Tamaño de muestra

Se constituye de 384 niños menores de 14 años con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales encontrados en el año 2020 al 2021.

Selección de muestra

No se realizará un muestreo. Se estudiará a toda la población.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Usuarios diagnosticados con apendicitis aguda de edad inferior a 14 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales encontrados en el año 2020 al 2021.
- Usuarios sometidos a apendicetomías y la corroboración de la patología.

Criterios de exclusión

- Usuarios sometidos a apendicetomías carente de una conclusión histopatológico
- Usuarios con la patología reconocida pero que fueron derivados por causas diversas.
- Usuarios sometidos a apendicetomías cuyo historial clínico no se encuentra completo

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de los datos, se confeccionará una ficha específica. Se inspeccionará

cada historia clínica que será facilitada por el departamento estadístico del hospital, además del cuaderno de registros del departamento de cirugía pediátrica, seleccionando los casos que cumplan con los criterios de inclusión para elaborar una matriz de datos.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

La información recolectada en base a lo otorgado por el hospital, se ordenará en forma de una matriz de datos en el Software Microsoft Excel, usando la codificación específica para cada dato recogido. Posteriormente, se extraerán estadísticos mediante el paquete estadístico SPSS v 25, tales como frecuencias, porcentajes, media, gráficos de barras, entre otros acorde a los objetivos.

Se ejecutará el proyecto a partir del mes de Mayo a Octubre del 2023, para lo cual será presentado al Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio Bernales (HNSEB), posterior a su aprobación se comenzará la ejecución del mismo.

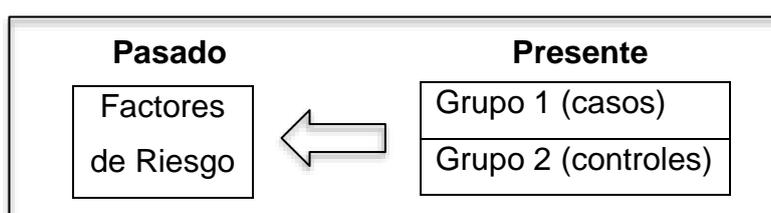
Se hará una inspección de las historias de los usuarios que fueron atendidos por apendicitis aguda en 2020 al 2021, con la finalidad de completar la ficha de recolección de datos.

Se agruparán a los usuarios postoperatorios, en dos grupos.

Grupo 1: Pacientes con alguna complicación postquirúrgica: Absceso intrabdominal, Infección de sitio operatorio y Obstrucción intestinal (muestra de casos).

Grupo 2: Pacientes sin complicación postquirúrgica (muestra de controles).

Se realizará una revisión de los antecedentes, para encontrar los siguientes posibles causantes de peligro; como: el tipo de cirugía, tiempo preoperatorio, tipo de estadio, uso de drenaje y estado nutrición.



Una vez recolectados todos los casos de pacientes postoperados de apendicitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del HNSEB durante los meses de Agosto a Octubre del 2023 y que estén acorde a los criterios de inclusión. Se procederá al traslado de los datos recolectados a una hoja de Microsoft Excel.

En cuanto a los datos cuantitativos como la edad y tiempo preoperatorio, se utilizarán medidas de tendencia central como media, mediana y de dispersión como desviación

estándar. En cambio, las cualitativas como complicaciones postoperatorias se emplearán frecuencias relativas y absolutas.

Para establecer asociación entre las variables a estudiar, primero se evaluará que tipo de distribución tienen los datos a través de histogramas y el test de Shapiro-Wilk.

Se utilizarán pruebas paramétricas en caso tenga una distribución normal, como análisis de varianza (ANOVA). Caso contrario pruebas no paramétricas como, Prueba de la mediana, χ^2 o Kruskal Wallis.

En caso exista una asociación positiva entre la exposición (Tipo de cirugía, tiempo preoperatorio, tipo de estadio, uso de drenaje y estado de nutrición) y el evento (complicaciones postquirúrgicas), se calculará la Odds ratio (OR) que calcula la fuerza de asociación.

Todo el análisis se realizará con un intervalo de confianza del 95%. El resultante se expondrá en tablas y gráficos orientados a mostrar tendencias.

4.5 Aspectos éticos

El presente proyecto, se presentará al Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E Bernales, comprometiéndose a cumplir las directrices dadas para la investigación para evitar que la población fuera identificada por el u otra persona de su entorno social, no se anotará sus nombres ni apellidos; además de que los datos recolectados serán de una fuente secundaria, como son las historias clínicas.

CRONOGRAMA

Pasos	2020 - 2021												
	A br il	M ay o	Ju ni o	Ju lio	Ago sto	Sep tiem bre	O ct u br e	N ov ie m br e	Di ci e m br e	E ne ro	Fe br e ro	M ar zo	A br il
Redacción final del plan de tesis	X												
Aprobación de plan de tesis		X	X	X									
Recolección de datos					X	X	X						
Procesamiento y análisis de los datos								X	X	X			
Elaboración de informe											X		
Revisión y aprobación de la tesis												X	
Sustentación													X
Publicación del artículo científico													X

PRESUPUESTO

RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS				
Nº	PERSONAL	COSTO/MES	Nº de Personal	COSTO TOTAL
1	Investigador	S/. 500,00	02	S/. 1000,00
2	Comité de Ética	S/. 20,00	-	S/. 20,00
3	Estadista	S/. 500,00	01	S/. 500,00
4	Personal para Recolección	S/. 250,00	02	S/. 500,00
SUBTOTAL				S/. 2020,00

RECURSOS MATERIALES

RECURSOS MATERIALES				
Nº	MATERIAL	COSTO / UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS
1	Impresión del proyecto de tesis	S/. 5,00	03	S/. 15,00
2	Copias de la Ficha de Recolección de datos	S/. 0,30	384	S/. 115,20
3	Anillado	S/. 3,00	03	S/. 9,00
4	Lapiceros	S/. 1,00	03	S/. 3,00
5	Internet	S/. 1,00	20	S/. 20,00
SUBTOTAL				S/.162,20

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO FINAL

COSTOS	COSTOS SUBTOTALES
Recursos Humanos	S/. 2020,00
Recursos Materiales	S/.162,20
TOTAL	S/. 2182,20

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1- González López Sergio Luis, González Dalmau Luis Paulo, Quintero Delgado Zoe, Rodríguez Núñez Blanca Rosa, Ponce Rodríguez Yordan, Fonseca Romero Berta Emelina. Apendicitis aguda en el niño: guía de práctica clínica. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 Dic [citado 2022 Feb 09] ; 92(4): e1088. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312020000400015&lng=es.
- 2- Rivero O. (2018) Complicaciones posoperatorias de apendicitis aguda en pacientes pediátricos Hospital Sergio E. Bernales 2015-2018 (Tesis de posgrado), Universidad San Martín de Porres, Lima
- 3- Gutierrez S. (2010) Factores de riesgo y complicaciones post operatorias por apendicitis aguda en pacientes adultos mayores. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2010 (Tesis de posgrado), Universidad San Martín de Porres, Lima.
- 4- Bedoya J. (2020) Antibioticoterapia como alternativa en apendicitis aguda no complicada en pacientes pediaátricos Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales2020-2022 (Tesis de posgrado)
- 5- Rogers MB, Brower-Sinning R, Firek B, Zhong D, Morowitz MJ. Acute Appendicitis in Children Is Associated With a Local Expansion of Fusobacteria. CID. 2016;63(1):71-8.
- 6- Macco S, Vrouenraets BC, de Castro SMM. Evaluation of scoring systems in predicting acute appendicitis in children. Surgery. 2016;160:1599-604
- 7- Almström M, Svensson J, Patkova B, Svenningsson A, Wester T. In-hospital Surgical Delay Does Not Increase the Risk for Perforated Appendicitis in Children. Ann Surgery. 2017;265(3):616-21.
- 8- Razo A, Lopez S, Gonzles L. Tratamiento quirurgico de la apendicitis aguda covid19 positivo en hospital de tercer nivel. Cirujano Genereal 2020; 42(2): 170-175.
- 9- Mintz Y, Arezzo A, Boni L, et al. The risk of COVID-19 transmission by laparoscopic smoke may be lower than for laparotomy: a narrative review. Surg Endosc. 2020; 34: 3298-3305.
- 10- Angelo, L., & Bravo, K. (2019). Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones. Pediatría, 52(2), 31-37. [Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones | Pediatría](#)

revistapediatria.org

- 11- Sisalima J, et al. Prevalencia de Apendicitis Complicada y Factores Asociados, en el Servicio de Cirugía Pediátrica de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Rev. Ecuatoriana. Pediatr. 2020. 21(2):7-9.
- 12- Paez J. Desarrollo de un modelo de predicción pronóstico de complicaciones post apendicectomía en población pediátrica con apendicitis perforada. Repositorio universidad Del Rosario. 2020 [MODELO DE PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES POST APENDICECTOMÍA.pdf \(urosario.edu.co\)](#)
- 13- Balderas P. Factores de riesgo encontrados en complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en la población pediátrica, del HGM durante el periodo Enero 2016 a Diciembre 2019. Repositorio Universidad Autónoma de Baja California Mexico 2021. [MED016329.pdf \(uabc.mx\)](#)
- 14- Lizana C, Mallqui E. Complicaciones y uso de drenaje en apendicectomía convencional por apendicitis complicada en población pediátrica del Hospital Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2014 – 2016. Repositorio UNCP. 2017 ([Complicaciones y uso de drenaje en apendicectomía convencional por apendicitis complicada en población pediátrica del Hospital Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2014 – 2016 \(uncp.edu.pe\)](#))
- 15- Soldán C, Gonzales H y Paz C. Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional. 2020. Rev. Fac. Med Hum. 20(4): 624-629.
- 16- Apendicitis aguda en niños con síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado a SARS-CoV-2 (SIM-PedS). Una complicación a considerar. Anales de Pediatría. 2021. 95 (6): 479-482.
- 17- Bastidas P., G., & Tello C., M. A. (2021). Profilaxis antimicrobiana y complicaciones en apendicitis no complicada en un Hospital Nacional. *Prospectiva Universitaria*, 13(1), 14-18
- 18- Browne J, Shawis R. Acute appendicitis in children. BMJ Clin Evid. 2014;2014:0902.

- 19- Blakely ML, Williams R, Dassinger MS, et al. Early vs delayed appendectomy for children with perforated appendicitis. Arch Surg. 2011;146(6):660-665.
- 20- Svensson JF, Patkova B, Almström M, et al. Nonoperative following nonperforated appendicitis in children: a pilot randomized controlled trial. J Pediatr Surg. 2012;47(1):74-80.
- 21- Armanskić S, Pavlović A, Krstić A, et al. Appendectomy in children: when is emergency surgery warranted? Arch Med Sci. 2013;9(4):668-673.
- 22- Templeton JM, Ziegler MM. Perforation of the appendix in children: what has changed? Am J Surg. 2011;201(6):835-837.
- 23- Quiñones J. cambios epidemiológicos de la pandemia por COVID-19 en la apendicitis aguda en pacientes del Hospital III Yanahuara, mayo, 2021. (Tesis de posgrado), Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa. [MCqucaja.pdf \(unsa.edu.pe\)](#)

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivo de la investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
<p>Determinar los factores asociados a complicaciones en apendicitis aguda pediátrica Hospital Nacional Sergio Bernales 2020 – 2021</p>	<p>¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones en apendicitis aguda pediátrica en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el año 2020 – 2021?</p>	<p>Objetivo General: Determinar los factores asociados a complicaciones en apendicitis aguda pediátrica en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el año 2020 - 2021</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el tipo de cirugía en pacientes con complicaciones de apendicitis aguda pediátrica. - Precisar el tiempo preoperatorio en pacientes con complicaciones de apendicitis aguda pediátrica - Precisar el tipo de estadio en pacientes con complicaciones de apendicitis aguda pediátrica - Identificar el uso de drenaje en pacientes con complicaciones de apendicitis aguda pediátrica - Conocer el estado nutricional en pacientes con complicaciones de apendicitis aguda pediátrica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2020 – 2021 	<p>El tipo de cirugía no está asociado a complicaciones en apendicitis aguda pediátrica en el servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el año 2020 – 2021</p>	<p>Según la intervención del investigador: es de tipo observacional. Según el alcance es: analítico de caso control. Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: es longitudinal. Según el momento de la recolección de datos: es retrospectivo.</p>	<p>No se realizará muestreo, se estudiará a todos los niños menores de 14 años intervenidos quirúrgicamente de apendicitis aguda en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales encontrados en el año 2020 al 2021.</p> <p>Se usará el programa estadístico Stata versión 13 para Windows. Para las variables cuantitativas, se usarán medidas de tendencia central como media, mediana y de dispersión como desviación estándar. En cambio, para las variables cualitativas se emplearán frecuencias relativas y absolutas. Para establecer asociación entre las variables, primero se evaluará que tipo de distribución tienen los datos a través de histogramas y el test de Shapiro-Wilk. Se utilizarán pruebas paramétricas en caso tenga una distribución normal, como análisis de varianza (ANOVA). Caso contrario pruebas no paramétricas, Prueba de la mediana, χ^2 o Kruskal Wallis.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Historia Clínica: _____

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad: _____

Peso: _____

Talla: _____

Estado nutrición:

Desnutrición ()

Eutrófico ()

Sobrepeso ()

Obesidad ()

Tiempo preoperatorio:

Temprano: < 24horas ()

Tardío: >24horas ()

Tipo de cirugía:

Apendicectomía convencional ()

Apendicectomía laparoscópica ()

Tipo de Estadio:

Congestiva ()

Supurada ()

Gangrenada ()

Perforada con peritonitis localizada ()

Perforada con peritonitis generalizada ()

Uso de drenaje:

Si ()

No ()

Estancia Hospitalaria

1-3 días ()

4-5 días ()

6 días a más ()

Absceso residual

Si ()

No ()

Obstrucción intestinal

Si ()

No ()