

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

HUMANA



TESIS:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS, CHOTA 2022”

PARA OBTAR EL TÍTULO:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

ORLANDO DELGADO DÍAZ

ASESOR:

DR. ENRIQUE CABRERA CERNA

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0734-600X>

CAJAMARCA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, por protegerme y guiarme cada día y permitirme llegar a este momento trascendental de mi formación profesional.

A mis padres, quienes son el pilar más importante y fundamental de mi vida, por su apoyo incondicional a pesar de las adversidades siempre estuvieron conmigo.

A mi hermana Orfelinda, quien es como una madre para mí, hemos crecido juntos y ha sido quien siempre me ha apoyado en todo momento, aún a pesar de las adversidades y los problemas.

A mi cuñado Roger, por apoyarme incondicionalmente en todo momento.

A mi hermana Lyliam Lysbbette, por compartir momentos significativos conmigo y por su disposición a escuchar y ayudar ante cada dificultad.

A mi tío Yerlin Darío Sánchez Rodríguez, por su apoyo incondicional, por confiar en mí, y por estar conmigo en los momentos más difíciles de mi vida, las gracias y la gratitud infinita, por hacer realidad mi sueño tan anhelado.

Orlando Delgado Díaz

AGRADECIMIENTOS

A mis padres. Sra. Graciela Díaz Cotrina y al Sr. Pánfilo Delgado Fustamante.

Ustedes han sido y son siempre el motor que impulsa el cumplimiento de mis metas y objetivos, estuvieron siempre brindándome su apoyo incondicional. Me siento orgulloso de ustedes por brindarme la vida, y gracias por ser quienes son y por creer en mí.

A mi asesor, Dr. Enrique Cabrera Cerna, médico cirujano general y docente de la facultad de medicina de la universidad nacional de Cajamarca, por su dedicación, paciencia, constancia, por su orientación y correcciones objetivas y precisas para lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, siempre los llevaré presente.

A los docentes de la universidad Nacional de Cajamarca, por transmitirme los conocimientos necesarios durante mi formación profesional, los cuales serán pilares fundamentales en mí transitar profesional.

Orlando Delgado Díaz

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
2.1.1. Planteamiento del problema	10
2.1.2. Formulación del problema	11
2.1.3. Objetivos de la investigación	12
2.1.3.1. Objetivo general	12
2.1.3.2. Objetivos específicos	12
2.1.4. Justificación de la investigación	12
2.1.5. Limitaciones de la investigación:.....	13
2.1.6. Consideraciones éticas:.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.2. Antecedentes del problema.....	15
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	31
3.1. Hipótesis	31
3.2. Variables de investigación	31
3.3. Matriz de operacionalización de variables.....	32
CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO	33
4.1. Ubicación geográfica.....	33
4.2. Tipo y nivel de la investigación.....	33
4.3. Técnicas de muestreo y diseño de la investigación.....	33
4.3.1. Población de estudio.....	33
4.3.2. Muestra	34
4.3.3. Muestreo.....	34
4.3.4. Unidad de análisis	34
4.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	35
4.5. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de los datos.....	36

4.6. Validez y confiabilidad	36
CAPÍTULO V: RESULTADOS	37
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	50
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	55
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	57
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
CAPÍTULO X: ANEXOS	64

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Factores de riesgo sociodemográfico asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 202239
2. Tabla 2. Factores de riesgo clínico y epidemiológico en infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 202242
3. Tabla 3. Dolor abdominal en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 202244
4. Tabla 4. Aspecto de herida abdominal en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 202246
5. Tabla 5. Presencia de leucocitosis en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes Hospital José Soto Cadenillas, Chota 202249
6. Tabla 6. Clasificación ASA en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes Hospital José Soto Cadenillas, Chota 202251

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

Fue un estudio tipo observacional, analítico, de corte transversal y de diseño no experimental, el cual trabajó una muestra de historias clínicas de 132 pacientes ingresados con diagnóstico de infección de herida operatoria post apendicectomía seleccionados mediante el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Como resultados se identificó que, del total de las historias clínicas seleccionadas de pacientes con infección de herida operatoria, 16,7% tenían entre 14 y 20 años, 52,2% del género masculino; 52,3% con residencia en zona rural, 56% con tiempo de enfermedad de entre 24 y 48 horas; fueron operados en turno diurno el 75%, con un tiempo operatorio de entre 15 y 30 minutos el 83,3%; con apendicitis de tipo flemonosa en 39,4% de los casos; con dos o más comorbilidades el 7,6% y con antecedente de cirugía abdominal previa el 18,9%; además se identificó el dolor abdominal en 99,2% de los casos; aspecto de la herida operatoria (predominando la herida limpia y la limpia contaminada) en 37,1% y 36,4% respectivamente; presencia de leucocitosis en el 76,5% y clasificación ASA (ASA I en 69,7% del total), no se encontraron registros con clasificación ASA IV.

Se concluyó afirmando que existen múltiples factores de riesgo de tipo sociodemográfico, clínico y epidemiológico que pueden condicionar la aparición de infección de herida operatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, de la provincia de Chota, en el año 2022.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to identify the risk factors associated with surgical wound infection in acute appendicitis at the José Soto Cadenillas Hospital, Chota 2022.

It was an observational, analytical, cross-sectional study with a non-experimental design, which worked on a sample of clinical histories of 132 patients admitted with a diagnosis of post-appendectomy surgical wound infection selected by meeting the inclusion criteria and established exclusion.

As results, it was identified that, of the 132 selected medical records of male patients with surgical wound infection, 16.7% were between 14 and 20 years old, 52.2% gender; 47.7% residing in a rural area, 56% with sick time between 24 and 48 hours; 75% were operated during the day shift, with an operating time between 15 and 30 minutes in 83.3%; with phlegmonous appendicitis in 39.4% of cases; 7.6% with two or more comorbidities and 18.9% with a history of previous abdominal surgery; In addition, abdominal pain was identified in 99.2% of the cases; appearance of the surgical wound (predominantly the clean wound and the clean contaminated one) in 37.1% and 36.4% of the cases; presence of leukocytosis (76.5%) and ASA classification (ASA I in 69.7% of the total), no records with ASA IV classification were found.

It was concluded by stating that there are multiple risk factors of a sociodemographic, clinical and epidemiological type that can condition the appearance of surgical wound infection in patients operated on for acute appendicitis at the José Soto Cadenillas Hospital, in the province of Chota, in the year 2022.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda constituye la causa más frecuente abdomen agudo quirúrgico a nivel mundial, es una patología que tiende a progresar en tiempos delimitados y que debe manejarse de manera adecuada por profesionales calificados y adecuadas medidas de seguridad y asepsia (1).

El diagnóstico de apendicitis aguda debe basarse en la anamnesis y examen físico completos, respaldados en los estudios de laboratorio y diagnóstico por imágenes, de ser posible. En los últimos años se viene observando una creciente incidencia de complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica, aún a pesar de las medidas preventivas.

Esta situación hace pensar sobre la posibilidad de que factores externos estén predisponiendo a mayor número de complicaciones post operatorias y a que no se lleve a cabo una recuperación adecuada del estado de salud del paciente.

La presente investigación aborda los conceptos clave y definiciones clásicas de apendicitis aguda y su complicación más frecuente, que es la infección de herida operatoria. Plantea la identificación de diversos factores que puedan condicionar riesgo en las cualquiera de esferas propias del contexto de vida de los pacientes, clasificándolos como factores de riesgo sociodemográfico, clínico y epidemiológico.

Esta investigación se divide en diez capítulos que irán presentando los puntos más resaltantes de los resultados obtenidos luego de la recolección, procesamiento y análisis de datos, realizado con su respectiva interpretación integral.

El autor.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Planteamiento del problema

La apendicitis, representa una aguda inflamación del apéndice vermiforme, corresponde a la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente y representa un riesgo del 8% de complicación y morbilidad asociada (1). Su presentación suele iniciar con dolor a nivel abdominal periumbilical ubicado en la zona del cuadrante inferior derecho. Presenta un dolor punzante que empeora con el movimiento y se mantiene constante. Suele asociarse a vómito y fiebre después del inicio del dolor abdominal y se manifiesta como sensibilidad en el cuadrante derecho inferior (1). Esta inflamación del apéndice es causada principalmente por su obstrucción, que puede ocasionarse debido a presencia de fecalitos y la hiperplasia linfoide, lo que limita su irrigación sanguínea presentándose en diferentes etapas de este proceso, llegando incluso hasta la perforación del órgano, con posterior proliferación de agentes microbianos (2). El diagnóstico se fundamenta en la histología, patología tisular y en exámenes de laboratorio (3), asimismo se conoce que la leucocitosis leve es inespecífica pero común en pacientes con apendicitis.

A nivel internacional se conoce que la mayor incidencia de apendicitis se da entre los veinte y treinta años. El riesgo es de 16,33% en varones y 16,34% en mujeres. La incidencia anual es de 130,54 por cada 100 000 habitantes. Además, se asocia a presencia de sobrepeso en 18,5% y 81,5% a obesidad (4). El uso de algoritmos locales usualmente ayuda en la estratificación del riesgo para guiar el mejor enfoque de diagnóstico e imágenes y para prevenir posibles complicaciones posteriores asociadas a alguna infección en la herida operatoria por diversas causas.

En Perú, hasta el año 2021, el Hospital Cayetano Heredia, reportó que el total anual de ingresos hospitalarios fue, para las mujeres, por “parto único espontaneo sin otra especificación” (22%), “parto único por cesárea” (21%), apendicitis aguda (4%), Colelitiasis (3%). Para los varones, apendicitis aguda (10%), ictericia neonatal y las “neumonías virales no especificadas” (5).

A la fecha, aún se continúa reportando anualmente un porcentaje considerable de casos de infección en la herida operatoria posterior a una apendicectomía con técnica abierta, debido a múltiples factores de riesgo externos que limitan e impiden el progreso de recuperación adecuada del paciente luego de la intervención quirúrgica.

Con base en la literatura vigente, se conoce que el tratamiento de elección en la apendicitis aguda no complicada (simple, sin perforación) y la complicada (perforada) es la apendicectomía laparoscópica inmediata (6). Sin embargo, dada la categorización del Hospital José Soto Cadenillas, de Chota (nivel II – 1), solamente se realizan cirugías con técnicas convencionales, ya que tienen disponibilidad de uso de los equipos necesarios para la vía laparoscópica.

Anualmente se reportan aproximadamente 200 ingresos y reingresos de pacientes a este nosocomio por presentar síntomas de infección posterior a apendicectomía, por esta razón se ha creído necesario realizar un análisis de las causas que condicionan los factores de riesgo predisponentes para tener en cuenta criterios de asociación y prevención adecuada.

2.1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022?

2.1.3. Objetivos de la investigación

2.1.3.1. Objetivo general

- Identificar los factores de riesgo asociados a la infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

2.1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo sociodemográfico asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.
- Determinar los factores clínicos y epidemiológicos asociados a la infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.
- Describir la infección de herida operatoria en apendicitis aguda, según criterios médicos y laboratoriales. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.
- Determinar el porcentaje de infección de herida operatoria en apendicitis aguda, en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

2.1.4. Justificación de la investigación

Esta investigación se desarrolló con la finalidad de conocer más a profundidad las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes que presentaron algún tipo de infección en la herida operatoria para poder cuantificar el riesgo de infección en la herida operatoria, en función a la edad y al género de los pacientes.

Actualmente se ha disminuido en gran medida el porcentaje de pacientes que presentan infección posterior a cirugía, debido al uso más amplio de nuevas técnicas quirúrgicas y

medidas de prevención y educación sanitaria para que los pacientes tengan mayor cuidado y atención en su periodo post operatorio. Sin embargo, la fecha, este continúa siendo un problema recurrente en el servicio de cirugía del Hospital José Soto Cadenillas.

Como parte de la contribución científica, se busca dar a conocer a la comunidad médica de la región Cajamarca, los factores predictores de riesgo de complicaciones e infección de herida operatoria, para poder tomar medidas adecuadas para prevenir esta situación y minimizar los costos de atención y tiempo de hospitalización de los pacientes.

Esta investigación servirá como punto de referencia para investigaciones posteriores en este tema y brindará información actualizada acorde con la realidad actual y al entorno sociocultural en la provincia de Chota.

2.1.5. Limitaciones de la investigación:

Una posible limitación en el desarrollo de este estudio fue la posibilidad de error aleatorio dentro del registro de datos de las historias clínicas de los pacientes que se hayan atendido en periodo de recojo de información, o que exista registro incompleto o alterado. Otro factor que pudo limitar la investigación fue el que no exista continuidad o que se imposibilite el seguimiento a pacientes que tuvieron casos de infección de herida, luego de un cuadro de apendicitis aguda, y que hayan sido referidos a un establecimiento de mayor capacidad resolutive.

2.1.6. Consideraciones éticas:

Esta investigación se fundamentó bajo los criterios de la bioética y el acceso libre a la información e investigación. De esta manera se tomaron los siguientes criterios:

- Confidencialidad: todos los datos que fueron recogidos en el entorno hospitalario, se utilizaron de forma exclusiva para fines de la investigación.
- Privacidad: la identidad de los pacientes de cuyas historias clínicas se realizó la recolección de datos, fue mantenida en reserva en todo momento durante y después de la investigación.
- Autorización del manejo de información: se contó con autorización expresa y por escrito de la dirección del Hospital José Soto Cadenillas y del comité de ética e investigación, antes de iniciar el recojo de datos correspondiente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.2. Antecedentes del problema

Antecedentes internacionales:

Bermello – Lascano A y cols. (2021), publicaron en Ecuador para revista indexada, una investigación denominada “Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias”, con la finalidad de indagar sobre el perfil microbiológico, bacteriológico y los niveles de resistencia y sensibilidad de estos organismos, para una adecuada toma de decisiones. Realizaron un estudio descriptivo con sesenta pacientes que presentaron infección de sitio operatorio y encontraron que la edad, las enfermedades asociadas, que el paciente tenga un estado físico inestable y haya presentado mayor tiempo de evolución antes de la operación, influyen en la aparición de infección recurrente y a mayor tiempo de hospitalización. Los autores sugieren la determinación anticipada de la enfermedad y la apendicetomía precoz con técnica quirúrgica adecuada para evitar complicaciones posteriores.

Villatoro – Menjivar L (2020), realizó una investigación de epidemiología en Honduras con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a infecciones de herida quirúrgica en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, Honduras en el 2019. Fue un estudio de tipo analítico, de casos y controles donde se revisaron dieciséis casos de infección en herida operatoria en pacientes post operados por cirugía abdominal. Como resultados se encontró que los principales riesgos fueron que el periodo de hospitalización será mayor a 2 días, hipertensión y diabetes mellitus como comorbilidades y el estadio anatómico patológico perforado (34,3%) (7).

Lasek A y cols. (2018), publicaron un estudio observacional multicéntrico en Baltimore denominado “El impacto significativo de la edad en los resultados clínicos de la apendicectomía laparoscópica: resultados del estudio de cohorte multicéntrico de apendicectomía laparoscópica en Polonia”, el cual tuvo como objetivo comparar la apendicitis laparoscópica en apendicitis aguda en varios grupos de pacientes, comparando ancianos con adultos jóvenes, el estudio se realizó en 18 centros quirúrgicos de Polonia y se identificó que de los 4618 pacientes operados, la mayoría eran menores de 40 años (65%), sexo femenino (61%), ASA III (40%), presentaban DM II y tuvieron más de 48 horas de inicio de síntomas, esto indica que los pacientes de mayor edad, presentan más riesgo de infección y de presentar complicaciones en el cuadro de apendicitis.

Mora – Vera (2018), publicó una tesis de grado en Guayaquil denominada “Factores de riesgo asociados a infección por apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años”, la cual tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo presentes en cuadros de apendicitis aguda complicada, prevalencia de las principales complicaciones de apendicitis aguda en pacientes adultos comprendidos entre 18 a 55 años operados en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. Fue un estudio observacional, descriptivo correlacional y retrospectivo que incluyó a 137 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el servicio de cirugía general. Se concluyó que existe mayor riesgo de infección en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial y se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables de estudio (8).

Moreira L y cols. (2018), Brasil. Publicaron un artículo denominado “Factores predictores de complicaciones postoperatorias en apendicectomías”, con el objetivo de evaluar los principales factores de riesgo en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda. Se analizaron 1241 pacientes sometidos a apendicectomía abierta o laparoscópica, asignados en cuatro grupos: grupo 1, sin complicaciones y grupos 2, 3 y 4, con

complicaciones postoperatorias según su gravedad. Se encontró que los pacientes con edad mayor a 38,5 años presentaron complicaciones más graves. Los pacientes del Grupo 1, tuvieron en su mayoría abordaje laparoscópico. Los demás tuvieron cirugía abierta. Se concluyó afirmando que los factores predictores de riesgo son edad, acceso quirúrgico abierto, apendicitis complicada, ASA \geq 2 y tiempo quirúrgico >77 minutos.

Antecedentes nacionales:

Urure – Velazco I y cols. (2020) realizaron una publicación académica denominada “Factores asociados a la apendicitis aguda complicada en un hospital público de la ciudad de Ica, octubre 2018 – setiembre 2019”, que tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la apendicitis aguda complicada en una población determinada, siendo un estudio descriptivo, observacional, analíticos, prospectivo, no experimental, que incluyó a las historias clínicas de 147 pacientes mayores de 14 años post operados de apendicitis aguda. Se concluyó estableciendo que la apendicitis aguda complicada se asoció a factores como la automedicación y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica (9).

Sandoval – Gionti U y cols. (2018), publicaron un artículo de investigación en la revista indexada Horizonte Médico, denominada “Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio en el Hospital María Auxiliadora de octubre a diciembre del 2018”, donde se buscó determinar la incidencia y los factores asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el servicio de cirugía general. La investigación fue de tipo transversal, tipo serie de casos comparativo en una cohorte histórica (10).

Méndez – Chong M (2019), publicó una investigación denominada “Características clínico – epidemiológicas de la infección del sitio operatorio en apendicitis agudas complicadas en pacientes del Hospital de Apoyo II – 2 Sullana, 2018”, donde realizó un estudio censal, retrospectivo, transversal y descriptivo, con 125 pacientes con apendicitis complicada que desarrollaron infección del sitio operatorio, donde encontró que había prevalencia en la infección en el sexo masculino, con diabetes como comorbilidad, de más de 24 horas de operación, siendo la infección superficial la más frecuente (76%), con presencia de fiebre y serohematoma (11).

Arias J y Salazar E (2017), realizaron en Lambayeque un estudio denominado Obesidad como un factor de riesgo a infección de herida operatoria en cirugía abdominal del Hospital II Luis Heysen Incháustegui, el que tuvo como objetivo determinar si la obesidad constituye un factor de riesgo a infección de herida operatoria. Fue un estudio analítico, retrospectivo, de cohortes que incluyó a 53 pacientes en dos grupos (con obesidad y sin obesidad) y se buscó valor $p < 0,05$ y OR. Se encontró que si existe asociación significativa entre las variables de estudio y se confirma la presencia del factor de riesgo (12).

Gómez – Gonzales, K (13), publicó un estudio con el objetivo de determinar los factores asociados a complicaciones post operatorias de apendicitis aguda en adultos mayores durante el periodo julio 2015 – julio 2016 en el Hospital Rezola Cañete. Fue un estudio analítico, retrospectivo, llevado a cabo mediante revisión de historias clínicas y reportes operatorios del servicio de cirugía general. Como resultados se encontró que existe relación estadísticamente significativa entre dolor abdominal y antecedentes quirúrgicos en pacientes adultos con infección del sitio operatorio, hallándose un OR de 7,6 y 7,8 respectivamente.

BASES TEÓRICAS

2.2.1. Apendicitis aguda

2.2.1.1. Definición

La apendicitis, o inflamación del apéndice vermiforme vestigial, es una de las causas más comunes de abdomen agudo y una de las indicaciones más frecuentes para un procedimiento quirúrgico abdominal de emergencia a nivel mundial (14,15).

2.2.1.2. Epidemiología

Esta patología está presente en alrededor de 100 por 100 000 habitantes. La tasa precisa varía entre 98 y 110 por 100 000 habitantes en varios estudios de población grandes de América del Norte y Europa. La incidencia de apendicitis aguda ha disminuido desde los años 70, debido, probablemente a mejoras en los manejos específicos (16).

La apendicitis ocurre con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida. La incidencia es más alta en el grupo de edad de 10 a 19 años y más baja en niños ≤ 9 años. También es mayor entre los hombres (proporción hombre-mujer de 1,4:1), que tienen una incidencia a lo largo de la vida del 8,6 % en comparación con el 6,7 % de las mujeres (11,17) No obstante, en América Latina, la tasa de apendicectomías por apendicitis permanece constante: 10 por cada 10 000 pacientes al año y se observa en sujetos de la segunda a cuarta décadas de la vida, con una edad promedio de 31,3 años y una edad mediana de 22 años. Se reconoce una ligera predominancia varones/mujeres (18,19).

2.2.1.3.Etiología

La inflamación inicial de la pared apendicular es seguida por isquemia localizada, perforación y desarrollo de un absceso contenido o peritonitis generalizada. La obstrucción apendicular se ha propuesto como la principal causa de apendicitis (20,21).

La obstrucción apendicular puede ser causada por fecalitos (masas fecales duras), cálculos, hiperplasia linfoide, procesos infecciosos y tumores benignos o malignos. Sin embargo, algunos pacientes con fecalito tienen un apéndice histológicamente normal, y la mayoría de los pacientes con apendicitis no tienen fecalito (22,23).

Cuando la obstrucción del apéndice es la causa de la apendicitis, la obstrucción conduce a un aumento de la presión luminal e intramural, lo que produce trombosis y oclusión de los pequeños vasos de la pared apendicular y estasis del flujo linfático. A medida que el apéndice se hincha, las fibras nerviosas aferentes viscerales que ingresan a la médula espinal en T8 a T10 se estimulan, lo que provoca un dolor abdominal central o periumbilical vago (24). El dolor bien localizado ocurre más tarde en el curso cuando la inflamación involucra el peritoneo parietal adyacente.

El mecanismo de obstrucción luminal varía según la edad del paciente. En los jóvenes, se cree que la causa principal es la hiperplasia folicular linfoide debida a una infección. En pacientes mayores, es más probable que la obstrucción luminal se deba a fibrosis, fecalitos o neoplasia (carcinoide, adenocarcinoma o mucocele). En áreas endémicas, los parásitos pueden causar obstrucción en cualquier grupo de edad (25).

Una vez obstruida, la luz se llena de moco y se distiende, aumentando la presión luminal e intramural. Esto da como resultado trombosis y oclusión de los vasos

pequeños y estasis del flujo linfático. A medida que progresa el compromiso linfático y vascular, la pared del apéndice se vuelve isquémica y luego necrótica (6).

El sobrecrecimiento bacteriano ocurre dentro del apéndice enfermo. Los organismos aeróbicos predominan al principio del curso, mientras que la infección mixta es más común en la apendicitis tardía (25). Los organismos comunes involucrados en la apendicitis gangrenosa y perforada incluyen *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* y especies de *Pseudomonas* (26). Posteriormente, las bacterias intraluminales invaden la pared apendicular y propagan aún más un exudado neutrofílico. La entrada de neutrófilos provoca una reacción fibropurulenta en la superficie serosa, irritando el peritoneo parietal circundante.]. Esto resulta en la estimulación de los nervios somáticos, causando dolor en el sitio de la irritación peritoneal (15).

Durante las primeras 24 horas después de que se desarrollan los síntomas, aproximadamente el 90% de los pacientes desarrollan inflamación y quizás necrosis del apéndice, pero no perforación. El tipo de obstrucción luminal puede ser un predictor de perforación de un apéndice con inflamación aguda. Los fecalitos fueron seis veces más comunes que los verdaderos cálculos en el apéndice, pero los cálculos se asociaron más a menudo con apendicitis perforada o absceso periapendicular (45%) que los fecalitos (19%). Presumiblemente, esto se debe a la rigidez de los cálculos verdaderos en comparación con los fecalitos más blandos y triturables (9).

Una vez que se produce una inflamación y necrosis significativas, el apéndice corre el riesgo de perforarse, lo que conduce a la formación de abscesos localizados o peritonitis difusa. El curso de tiempo hasta la perforación es variable. Algunos estudios muestran que el 20% de los pacientes desarrollan perforación en menos de

24 horas después del inicio de los síntomas (27). El 65% de los pacientes en los que se perforó el apéndice tuvieron síntomas durante más de 48 horas.

2.2.1.4. Cuadro clínico

Los métodos más refinados para el diagnóstico, tratamiento de sostén e intervención quirúrgica probablemente expliquen la notable disminución en el riesgo de mortalidad por apendicitis simple a <1 %. Sin embargo, aún es importante identificar a pacientes que podrían tener apendicitis en etapas tan tempranas como sea posible. Los pacientes con persistencia de los síntomas y que no han mejorado después de 48 horas tendrán más probabilidad de sufrir perforación o de desarrollar otras complicaciones (28).

Antecedentes: el dolor abdominal es el síntoma más común y se informa en casi todos los casos confirmados de apendicitis (6,20). La presentación clínica de la apendicitis aguda se describe como una constelación de los siguientes síntomas clásicos:

- Dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho (fosa ilíaca anterior derecha)
- Anorexia
- Náuseas y vómitos

En la presentación clásica, el paciente describe la aparición de dolor abdominal como primer síntoma. El dolor suele ser de naturaleza periumbilical con una migración posterior al cuadrante inferior derecho a medida que avanza la inflamación (6,20). Aunque se considera un síntoma clásico, el dolor migratorio ocurre solo en el 50 al 60 por ciento de los pacientes con apendicitis (29). Las náuseas y los vómitos, si se producen, suelen seguir a la aparición del dolor (30). Los síntomas relacionados con la fiebre generalmente ocurren más tarde en el curso de la enfermedad. En muchos pacientes, las características iniciales son atípicas o inespecíficas y pueden incluir:

- Indigestión
- Flatulencia
- Irregularidad intestinal
- Diarrea
- Malestar generalizado

Debido a que los primeros síntomas de la apendicitis suelen ser sutiles, los pacientes y los médicos pueden minimizar su importancia. Los síntomas de la apendicitis varían según la ubicación de la punta del apéndice. La ubicación del dolor también puede ser atípica en pacientes que tienen la punta del apéndice ubicada en la pelvis, lo que puede causar sensibilidad por debajo del punto de McBurney. Dichos pacientes pueden quejarse de frecuencia urinaria y disuria o síntomas rectales, como tenesmo y diarrea (20).

Examen físico: los primeros signos de apendicitis suelen ser sutiles. Puede haber fiebre leve que alcance los 38,3 °C. El examen físico puede no ser revelador en las primeras etapas de la apendicitis, ya que los órganos viscerales no están inervados por fibras somáticas del dolor. Sin embargo, a medida que progresa la inflamación, la afectación del peritoneo parietal suprayacente causa sensibilidad localizada en el cuadrante inferior derecho y puede detectarse en el examen abdominal. En las mujeres, la sensibilidad en el área anexial derecha puede estar presente en el examen pélvico, y diferenciar entre la sensibilidad de origen pélvico y la de la apendicitis puede ser un desafío. La fiebre alta (38,3 °C) ocurre a medida que avanza la inflamación (20,25).

Los signos físicos comúnmente descritos incluyen:

- La sensibilidad del punto de McBurney se describe como una sensibilidad máxima a 1,5 a 2 pulgadas de la espina ilíaca anterosuperior (ASIS) en una línea

recta desde el ASIS hasta el ombligo (sensibilidad del 50 al 94%; especificidad del 75 al 86%) (20).

- El signo de Rovsing se refiere al dolor en el cuadrante inferior derecho a la palpación del cuadrante inferior izquierdo. Este signo también se denomina sensibilidad indirecta y es indicativo de irritación peritoneal local del lado derecho. (sensibilidad del 22 al 68%; especificidad del 58 al 96%).
- El signo del psoas se asocia con un apéndice retrocecal. Esto se manifiesta por dolor en el cuadrante inferior derecho con extensión pasiva de la cadera derecha. El apéndice inflamado puede estar contra el músculo psoas derecho, lo que hace que el paciente acorte el músculo al levantar la rodilla derecha. La extensión pasiva del músculo iliopsoas con la extensión de la cadera provoca dolor en el cuadrante inferior derecho (sensibilidad del 13 al 42%; especificidad del 79 al 97%).
- El signo del obturador se asocia con un apéndice pélvico. Esta prueba se basa en el principio de que el apéndice inflamado puede descansar contra el músculo obturador interno derecho. Cuando el médico flexiona la cadera y la rodilla derechas del paciente, seguido de la rotación interna de la cadera derecha, esto provoca dolor en el cuadrante inferior derecho (sensibilidad del 8%; especificidad del 94%).

Hallazgos de laboratorio: la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda presentan leucocitosis leve (recuento de glóbulos blancos [WBC] >10 000 células/microL). Aproximadamente el 80% de los pacientes tienen leucocitosis y una desviación a la izquierda (aumento en el recuento total de glóbulos blancos, bandas neutrófilos inmaduros, y neutrófilos) en el diferencial (20). La sensibilidad y la especificidad de

un recuento elevado de glóbulos blancos en la apendicitis aguda son del 80 y el 55%, respectivamente.

La apendicitis aguda es poco probable cuando el recuento de glóbulos blancos es normal, excepto en el curso muy temprano de la enfermedad. En comparación, el recuento medio de glóbulos blancos es más alto en pacientes con un apéndice gangrenoso (necrótico) o perforado:

- Aguda – 14 500 +/- 7 300 células/microL
- Gangrenoso – 17,100 +/-3900 células/microL
- Perforado: 17 900 +/- 2100 células/microL

Hallazgos de la tomografía computarizada: los siguientes hallazgos sugieren apendicitis aguda en la tomografía computarizada (TC) abdominal estándar con contraste (31):

- Diámetro apendicular agrandado > 6 mm con una luz ocluida
- Engrosamiento de la pared apendicular (>2 mm)
- Variación de la grasa periapendicular
- Realce de la pared apendicular
- Apendicolito (visto en aproximadamente el 25% de los pacientes)

Hallazgos ecográficos: el hallazgo ecográfico más preciso para la apendicitis aguda es un diámetro apendicular de >6 mm (32).

Hallazgos de la radiografía simple: las radiografías simples generalmente no son útiles para establecer el diagnóstico de apendicitis.

2.2.1.5.Estadios

Es un proceso evolutivo, por ello, existe diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas que aparece lo cual dependerán del momento o fase de la enfermedad en que es abordado el paciente, por ello se considera los siguientes estadios (33):

- Apendicitis Congestiva o Catarral Incipiente. Cuando aparece un exudado neutrófilo escaso que afecta la mucosa, submucosa y muscular propia. La reacción inflamatoria transforma la superficie serosa normalmente brillante en una membrana rojiza, granular y sucia (34).
- Apendicitis Flemonosa o Supurativa Supurada. Cuando aparece exudado neutrófilo prominente que da lugar a una reacción fibrinopurulenta de la serosa. Puede haber abscesos y ulceraciones en la mucosa; así como focos de necrosis supurada en la submucosa (13).
- Apendicitis Gangrenosa o Necrótica Gangrenosa. Se caracteriza por áreas de ulceración hemorrágica en la mucosa de color verdoso junto a necrosis localizadas en el espesor de la pared y provocan su perforación (34).
- Apendicitis Perforada: esto es debido que estando pequeñas se vuelven grandes. El diagnóstico de apendicitis es eminentemente clínico, y a pesar de los avances de la ciencia y tecnología, sigue siendo un reto para todos los cirujanos, ya que no existe un método de estudio específico para su diagnóstico, el laboratorio y los rayos X (35).

2.2.1.6.Tratamiento

Al hablar de cualquier discusión sobre el tratamiento de la apendicitis aguda, es sabido que la apendicectomía sigue siendo el único tratamiento 100% curativo (36). Dicho esto, la experiencia reciente sugiere que muchas decisiones de tratamiento con respecto a pacientes que sufren de apendicitis aguda se basan en tradiciones, muchas de las cuales tienen su origen en la era anterior a los antibióticos, en lugar de la medicina basada en la evidencia.

Estas tradiciones se ven reforzadas por la creencia, tanto del público en general como de los profesionales médicos, de que la apendicectomía es un procedimiento benigno. El pensamiento clínico actual sugiere que los mejores resultados para los pacientes con apendicitis aguda pueden obtenerse subdividiendo al paciente individual en uno de tres grupos:

1. Pacientes con apendicitis aguda leve con un pequeño flemón o absceso;
2. Pacientes con apendicitis aguda más grave con absceso bien definido anatómicamente susceptible de drenaje percutáneo.

Este subconjunto permite una sincronización más racional de la apendicectomía que tiene el potencial de reducir significativamente la mortalidad y la morbilidad asociadas tanto con la enfermedad como con la cirugía. Los pacientes de todos los grupos son tratados con antibióticos que cubren tanto los microbios aeróbicos como los anaeróbicos. A los pacientes del grupo 1 se les permite recuperarse de su enfermedad aguda y se puede realizar una apendicectomía de intervalo en condiciones anestésicas y quirúrgicas ideales (por ejemplo, estómago vacío, hidratación normal, control del azúcar en la sangre, suspensión de anticoagulantes y medicamentos

antiplaquetarios). El grupo 2 se puede tratar con drenaje percutáneo emergente de un absceso bien definido y se puede realizar una apendicectomía de intervalo después del cierre de la fístula.

3. El grupo 3 requiere intervención quirúrgica urgente en todas las circunstancias.

Los pacientes de bajo riesgo a menudo pueden ser dados de alta con un seguimiento programado, los pacientes de riesgo intermedio por lo general requieren observación con exámenes clínicos seriados y estudios de imágenes; Se prefiere usualmente la tomografía computarizada (TC) en adultos y no embarazadas, y la ultrasonografía en niños y pacientes embarazadas (19). Los pacientes de alto riesgo requieren consulta quirúrgica inmediata para apendicectomía sin más estudios (37).

La estrategia de manejo óptima para pacientes con flemones y abscesos tapiados no está estandarizada y la estrategia inicial suele incluir antibióticos, atención de apoyo, reposo intestinal y drenaje percutáneo de acumulaciones significativas de líquido. El pronóstico para la mayoría de los pacientes sanos con apendicitis no complicada es bueno. Los pacientes con perforación tienen un riesgo mucho mayor de complicaciones posoperatorias (20 % - 30 %) (6,37).

La apendicectomía por apendicitis complicada (es decir, necrosis, perforación o formación de abscesos) suele ir seguida de un curso de antibióticos, pero la duración óptima no está clara. En un ensayo aleatorizado que comparó dos días versus cinco días de antibióticos intravenosos postoperatorios en más de 1000 pacientes con apendicitis complicada (la mayoría sometidos a apendicectomía laparoscópica), la tasa compuesta de complicaciones infecciosas y mortalidad fue similar para ambos grupos (10 por ciento con dos días versus 8 por ciento con cinco días) (38). Sin

embargo, el grupo de dos días tuvo una tasa más alta de visitas a la sala de emergencias (15 frente a 8 por ciento). Estos datos sugieren que dos días de tratamiento después de una apendicectomía laparoscópica pueden ser suficientes para una apendicitis complicada.

2.2.2. Factores de riesgo asociado a apendicitis aguda

- Edad

La incidencia máxima es en pacientes es entre los 15 a 25 años (9). La incidencia aumenta constantemente en niños con edad avanzada Extremadamente raro en niños menores de 3 años (menos del 1% de los casos). La aparición es rara en niños menores de 5 años (menos del 5% de los casos). Más frecuente en la población entre la segunda y tercera década de vida. Menos del 25% de los casos ocurren en pacientes mayores de 45 años.

- Sexo

La relación hombre: mujer es de 1,4 a 1 hasta los 30 años; en pacientes mayores de 30 años la prevalencia es igual en ambos sexos (14).

- Genético

Los antecedentes familiares positivos aumentan casi tres veces el riesgo de desarrollar apendicitis y predisponer complicaciones posteriores.

- Infección de herida operatoria

La complicación más frecuente de la apendicectomía, ocurre hasta en un 30% de pacientes.

La infección debe sospecharse ante la presencia de fiebre o dolor en la herida, con signos como enrojecimiento, aumento de calor local y tumefacción. Las bacterias

encontradas en las heridas infectadas generalmente guardan relación con las que infectan la pared apendicular, los más comunes son: Bacteroides fragilis, E. coli, Klebsiella, Enterobacter.

Esta complicación determina una prolongada hospitalización e incapacidad. No se ha determinado la eficacia de antibióticos sistémicos para evitar esta complicación (39).

- **Otros factores de riesgo/asociaciones (32)**

- Tiempo intraoperatorio y tiempo de hospitalización del paciente.
- Apendicitis perforada: representa mayor porcentaje de riesgo para el paciente.
- El antecedente de cirugía abdominal anterior se asocia a un RR (riesgo relativo) más elevado.
- Más frecuente en ancianos (40-70%) e inmunodeprimidos.
- Más común en hombres que en mujeres.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. Hipótesis

Hipótesis alterna:

Existen factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

Hipótesis nula:

No existen factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

3.2. Variables de investigación

- Factores de riesgo asociados: factores sociodemográficos, clínicos y epidemiológicos.
- Infección de herida operatoria en apendicitis aguda.

3.3. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional				
		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Instrumento
Factores de riesgo	“Un factor de riesgo es cualquier circunstancia o característica de una persona o grupo que se va asociar con la probabilidad de estar expuesto a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud” (40).	Factores de riesgo Sociodemográfico	Edad	Menos de 13 años 14 – 20 21 – 30 31 – 40 41 – 50 51 – 60 Más de 60 años	Intervalo	Ficha de recolección de datos elaborado por el autor, estructurado en dos partes.
			Género	Masculino Femenino	Nominal	
			Zona de residencia	Urbana Rural	Nominal	
		Factores de riesgo clínicos	Tiempo de enfermedad	Menos de 24 horas 24 – 48 h. Más de 48 horas	Intervalo	
			Turno de la cirugía	Diurno Nocturno	Nominal	
			Tiempo operatorio	Minutos	Numérica	
			Tipo de apendicitis	Catarral Flemonosa Gangrenosa Perforada	Nominal	
		Factores de riesgo epidemiológico	Comorbilidades	Cardiacas DM 2 HTA Otras	Nominal	
			Estancia hospitalaria	Cantidad de días	Numérica	
			Antecedentes quirúrgicos	Cirugía abdominal		
Infección de herida operatoria	La infección de herida operatoria es una condición de presencia de organismos patógenos horas después de la intervención quirúrgica. Aumenta la morbilidad y el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes (7).	Criterios médicos	Dolor abdominal	Si No		Ficha de recolección de datos elaborado por el autor, estructurado en dos partes.
			Aspecto de la herida operatoria	Limpia Limpia cont. Contaminada Sucia		
		Criterios laboratoriales	Leucocitosis	Cantidad en mm ³ .		
			ASA	I II III IV	Ordinal	

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Ubicación geográfica

Esta investigación se realizó en el servicio de Cirugía General del Hospital José Soto Cadenillas, provincia de Chota, departamento de Cajamarca, en cual se encuentra en funcionamiento desde el año 1942. Siendo actualmente un establecimiento de nivel II -1.

4.2. Tipo y nivel de la investigación

La presente investigación es de tipo observacional, analítico, de corte transversal y de diseño no experimental.

- Observacional, puesto que el investigador recogió información del entorno y midió las variables sin realizar alguna intervención.
- Analítico, porque se buscó establecer relaciones de causalidad entre los factores de riesgo y la infección de herida operatoria.
- Transversal, porque el estudio se realizó con una única evaluación en un momento específico de tiempo.
- No experimental, porque no se realizó ningún tipo de manipulación de las variables de estudio.

4.3. Técnicas de muestreo y diseño de la investigación

4.3.1. Población de estudio

La población estará conformada por todos los pacientes atendidos durante los meses de marzo a diciembre del año 2022, en el servicio de emergencia y hospitalización del departamento de Cirugía General del Hospital José Soto Cadenillas de la ciudad de Chota, que hayan ingresado o reingresado durante el periodo de estudio, con diagnóstico de infección de herida operatoria por

apendicitis aguda, durante los meses de marzo a diciembre del 2022, haciendo uso del registro de información en sus historias clínicas.

4.3.2. Muestra

Estará constituida por 132 historias clínicas de pacientes (donde se incluirán a los pacientes de nuevo ingreso y los reingresos cuantificados durante el periodo de estudio) cuyo cálculo se obtendrá mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas, de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\varepsilon^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,2 \times 0,8(200)}{0,05^2(199) + 1,96 \times 0,2 \times 0,8}$$
$$n = 132 \text{ historias clínicas}$$

4.3.3. Muestreo

Se realizó un muestreo aleatorio simple para la selección de los participantes en el estudio.

4.3.4. Unidad de análisis

Está conformada por cada historia clínica de los pacientes atendidos en el servicio de emergencia y hospitalización de cirugía general, con ingreso y reingreso en el año, con diagnóstico de infección de herida operatoria por apendicitis aguda, durante los meses de marzo a diciembre del 2022.

4.3.4.1. Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección de herida operatoria post apendicectomía.

- Historias clínicas de pacientes que hayan sido operados en las instalaciones del Hospital José Soto Cadenillas.

4.3.4.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que no hayan sido intervenidos en las instalaciones del Hospital José Soto Cadenillas para la atención quirúrgica.
- Historias clínicas de pacientes con reingreso u otro diagnóstico principal de admisión.

4.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Técnica

Se utilizó como técnica de recolección de datos el análisis documental, mediante la evaluación de las historias clínicas de los pacientes atendidos durante el periodo de tiempo que comprendió la investigación.

Instrumento:

Se hizo uso de una ficha de recolección de datos que incluirá todos los aspectos resaltantes y relevantes de los pacientes atendidos que presentaron infección de herida operatoria posterior a cuadro de apendicitis aguda. La ficha estuvo estructurada en dos partes, con opción múltiple para sistematizar de manera más óptima los datos.

La primera parte estuvo conformada por los factores de riesgo (sociodemográficos, clínicos y epidemiológicos) y la segunda parte estuvo conformada por los criterios médicos y criterios laboratoriales que indiquen presencia de infección.

Para hacer la recolección de la información y la selección de la muestra se tomó como referencia el total de historias clínicas de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis aguda, en el año 2022, encontrándose un total de 1180 historias, de las cuales, 200 correspondieron a pacientes que fueron

reingresados con diagnóstico de infección de herida operatoria posterior a su intervención (16,9%). De este total se seleccionó la muestra, que estuvo conformada por las historias clínicas de 132 pacientes.

4.5. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de los datos

Los datos obtenidos mediante el análisis documental fueron procesados utilizando códigos mutuamente excluyentes haciendo uso del programa MS Excel y se realizará análisis de estadística descriptiva para presentar la información haciendo uso de tablas de doble entrada.

Se verificaron criterios de normalidad de los datos y se realizó pruebas de estadística inferencial para la identificación del riesgo, posteriormente se hizo uso de la regresión logística múltiple para determinar la asociación de los predictores de riesgo para ocurrencia de la infección en la herida operatoria en casos de apendicitis aguda, finalmente se realizó prueba de hipótesis esperando obtener un valor $p < 0,05$, con intervalo de confianza del 95%.

4.6. Validez y confiabilidad

Para la aplicación del presente estudio, se utilizó el instrumento de recolección de datos diseñado por Villatoro Menjivar LL (7), en su investigación de postgrado realizado en Honduras en el año 2019, el cual cumple con los criterios de validez y confiabilidad por presentar un valor de alfa de Cronbach de 0.870.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Tabla 1. Factores de riesgo sociodemográfico asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICO	n	%
Edad		
Menos de 13 años	19	14,4
14 – 20 años	22	16,7
21 – 30 años	19	14,4
31 – 40 años	21	15,9
41 – 50 años	19	14,4
51 – 60 años	15	11,4
Más de 60 años	17	12,9
Género		
Masculino	69	52,3
Femenino	63	47,7
Zona de residencia		
Urbana	62	47,7
Rural	70	52,3
Tiempo de enfermedad		
Menos de 24 horas	41	31,1
24 – 48 horas	74	56,0
Más de 48 horas	17	12,9
Turno de la cirugía		
Diurno	99	75,0
Nocturno	33	25,0
Tiempo operatorio		
Menos de 15 minutos	8	6,1
15 -30 minutos	110	83,3
31 – 45 minutos	12	9,1
Más de 45 minutos	2	1,5
Tipo de apendicitis		
Catarral	4	3,0
Flemonosa	52	39,4
Gangrenosa	47	35,6
Perforada	29	22,0
TOTAL	132	100

Tabla 1. Elaboración propia.

Tabla 1. Factores de riesgo sociodemográfico asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICO	n	%
Comorbilidades		
Ninguna	95	72,0
Cardiacas	1	0,8
Diabetes Mellitus II	8	6,1
HTA	9	6,8
Obesidad	4	3,0
Asma	4	3,0
Otros	1	0,8
Dos o más comorbilidades	10	7,6
Antecedente de cirugía abdominal		
Si	107	81,1
No	25	18,9
TOTAL	132	100

Tabla 1. Elaboración propia.

En la tabla 1 se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de los factores de riesgo propuestos para esta investigación, donde puede observarse que, de las 132 historias clínicas evaluadas, para el factor edad en el intervalo de menos de 13 años hubo 19 (14,4%) pacientes atendidos por infección de herida operatoria post apendicetomía. En el intervalo de 14 – 20 años, 22 (16,7%); en el intervalo de 21 – 30 años, 19 (14,4%); intervalo de 31 – 40 años, 21 (15,9%); intervalo de 41 – 50 años, 19 (14,4%); intervalo de 51 – 60 años, 15 (11,4%); y para los mayores de 60 años, 17 (12,9%). Para el factor de riesgo Género, se identificó 69 (52,3%) pacientes del sexo masculino y 63 (47,7%) del femenino. Según zona de residencia, se encontró que 62 (52,3%) viven en la zona urbana y 70 (47,7%) en la zona rural. Respecto al tiempo de enfermedad se encontró que 41 (31,1%) de los pacientes, se intervino a menos de 24 horas del inicio de sus síntomas; 74 (56%) tuvieron una evolución de enfermedad de 24 a 48 horas y 17 (12,9%), más de 48

horas. Para el factor turno de la cirugía, se identificó que 99 (75%) de los pacientes fueron intervenidos en turno diurno y 33 (25%) en turno nocturno.

Según el tiempo operatorio se encontró que, del total de pacientes intervenidos, 8 (6,1%) culminaron su cirugía en menos de 15 minutos; 110 (83,3%) en 15 a 30 minutos; 12 (9,1%), 31 a 45 minutos y 2 (1,5%) en más de 45 minutos, cabe resaltar que estos casos se asociaron a complicaciones del cuadro clínico y estadio de la apendicitis. Según el tipo de apendicitis, se encontró 4 (3%) registros de tipo catarral; 52 (39,4%) de tipo flemonosa; 47 (35,6) de tipo gangrenosa y 29 (22%) perforada. En la evaluación de comorbilidades como factor de riesgo se identificó que, 95 (72%) no presentó ninguna comorbilidad; 1 (0,8%) presentó problemas cardiacos; 8 (6,1%) tuvieron diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II; 9 (6,8%) tuvieron diagnóstico de hipertensión arterial; 4 (3%) tuvieron obesidad; 4(3%) tuvieron asma; 1 (0,8%) presentó otras patologías y hubo 10 casos de pacientes con dos o más comorbilidades (7,6%), donde primaron la diabetes mellitus y la obesidad. Finalmente, para el factor antecedente de cirugía abdominal, se encontró que si hubo antecedente quirúrgico en 25 (18,9%) pacientes.

Tabla 2. Factores de riesgo clínico y epidemiológico en infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA	n	%
Dolor abdominal		
Si	131	99,2
No	1	0,8
Aspecto de la herida operatoria		
Limpia	49	37,1
Limpia contaminada	48	36,4
Contaminada	30	22,7
Sucia	5	3,8
Presencia de leucocitosis		
Si	101	76,5
No	31	23,5
ASA		
I	92	69,7
II	32	24,2
III	8	6,1
IV	0	0
TOTAL	132	100

Tabla 2. Elaboración propia.

En la tabla 2 se presentan los resultados obtenidos al recopilar información sobre la infección de la herida operatoria posterior a la apendicectomía, donde es posible identificar que, del total de historias clínicas de pacientes analizadas, 131 (99,2%) de los casos presentaron dolor. Al caracterizar el aspecto de la herida operatoria, se identificó que 49 (37,1%) presentaron herida limpia; 48 pacientes (36,4%), ingresaron con herida limpia contaminada; 30 (22,7%), presentaron herida contaminada y 5 (3,8%), ingresaron con herida sucia. Respecto a la presencia de leucocitosis, esta estuvo presente en el registro de 101 (76,5%) historias clínicas, las cuales variaron en cantidades, siendo el promedio de $15,426 \times 10^3 \text{mm}^3$ con una desviación estándar de 4,167. Finalmente, respecto a la clasificación ASA de la American Society of Anesthesiologists, se encontró clasificación ASA I en 92 historias clínicas (69,7%); ASA II, 32 (24,2%) y ASA III en 8 casos (6,1%).

Tabla 3. Dolor abdominal en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022

	INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA					
	DOLOR ABODMINAL				p valor	OR (95% IC)
	SI		NO			
n	%	n	%			
FACTORES DE RIESGO						
Edad						
Menos de 13 años	19	14,4	0	0	0,038	1,11 (1,99 – 6,18)
14 – 20 años	22	16,7	0	0		
21 – 30 años	19	14,4	0	0		
31 – 40 años	21	15,9	0	0		
41 – 50 años	19	14,4	0	0		
51 – 60 años	15	11,4	0	0		
Más de 60 años	16	12,1	1	0,8		
Género						
Masculino	69	52,3	0	0	0,293	0,72 (0,15 – 3,39)
Femenino	62	47,0	1	0,8		
Zona de residencia						
Urbana	61	46,2	1	0,8	1,138	0,17 (0,01 – 1,86)
Rural	70	53,0	0	0		
Tiempo de enfermedad						
Menos de 24 horas	41	31,1	0	0	0,674	0,99 (0,26 – 1,16)
24 – 48 horas	73	55,3	1	0,8		
Más de 48 horas	17	12,9	0	0		
Turno de la cirugía						
Diurno	99	75,0	0	0	0,328	1,50 (0,30 – 6,87)
Nocturno	32	24,2	1	0,8		
Tiempo operatorio						
Menos de 15 minutos	8	6,1	0	0	0,977	0,26 (0,07 – 0,87)
15 -30 minutos	109	82,6	1	0,8		
31 – 45 minutos	12	9,1	0	0		
Más de 45 minutos	2	1,5	0	0		
Tipo de apendicitis						
Catarral	4	3,0	0	0	0,671	0,99 (0,26 – 1,16)
Flemonosa	51	38,6	1	0,8		
Gangrenosa	47	35,6	0	0		
Perforada	29	22,0	0	0		
Comorbilidades						
Ninguna	94	71,2	1	0,8	1,000	0,55 (0,07 – 1,14)
Cardiacas	1	0,8	0	0		
Diabetes Mellitus II	8	6,1	0	0		
HTA	9	6,8	0	0		
Obesidad	4	3,0	0	0		
Asma	4	3,0	0	0		
Otros	1	0,8	0	0		
Dos o más comorbilidades	10	7,6	0	0		
Antecedente de cirugía abdominal						
Si	24	18,2	1	0,8	0,038	0,33 (0,92 – 1,21)
No	107	81,1	0	0		
TOTAL	131	99,2	1	0,8		132 (100%)

Tabla 3. Elaboración propia.

La tabla 3 presenta los resultados obtenidos al relacionar la presencia de dolor abdominal en infección de herida operatoria post apendicectomía, según factores de riesgo. Es posible identificar que para el factor edad predominó la presencia de dolor en el intervalo de edades de 14 a 20 años, seguido del intervalo de 31 a 40 años, representando el 32,6% del total. Se identificó, además, valor $p < 0,05$, lo cual indica que existe significancia estadística para la asociación de variables y OR: 1,11 que indica que este grupo de edades presenta mayor riesgo de presentar dolor en un cuadro de infección de herida operatoria. En función al género, se registró mayor incidencia de dolor abdominal en los pacientes del género masculino (52,3%), con zona de residencia rural (53%), con un tiempo de enfermedad de entre 24 y 48 horas (55,3%), con cirugía realizada en el turno diurno (75%), en promedio realizada entre 15 y 30 minutos (82,6%), con apendicitis de tipo flemonosa (38,6%), sin comorbilidades aparentes (71,2%) en la mayoría de los casos, pero con frecuencias considerables de casos de diabetes mellitus e hipertensión arterial y sin antecedente de cirugía abdominal previa (81,1%), para esta variable se encontró significancia estadística con valor $p = 0,038$, lo cual significa que se debe aceptar la hipótesis alterna del estudio para este caso.

Tabla 4. Aspecto de herida abdominal en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA										
ASPECTO DE LA HERIDA OPERATORIA										
	LIMPIA		LIMPIA CONTAMINADA		CONTAMINADA		SUCIA		p valor	OR (95% IC)
	n	%	n	%	n	%	n	%		
FACTORES DE RIESGO										
Edad										
Menos de 13 años	14	10,6	5	3,8	0	0	0	0	0,000	1,12 (1,99 – 6,18)
14 – 20 años	20	15,2	1	0,8	1	0,8	0	0		
21 – 30 años	14	10,6	5	3,8	0	0	0	0		
31 – 40 años	0	0	14	4,5	6	4,5	1	0,8		
41 – 50 años	1	0,8	14	3,0	4	3,0	0	0		
51 – 60 años	0	0	3	9,1	12	9,1	0	0		
Más de 60 años	0	0	6	4,5	7	5,3	4	3,0		
Género										
Masculino	24	18,2	24	18,2	20	15,2	1	0,8	0,180	0,13 (0,02 -1,86)
Femenino	25	18,9	24	18,2	10	7,6	4	3,0		
Zona de residencia										
Urbana	27	20,5	21	15,9	12	9,1	2	1,5	0,535	0,91 (0,59 – 1,42)
Rural	22	16,7	27	20,5	18	13,6	3	2,3		
Tiempo de enfermedad										
Menos de 24 horas	16	12,1	17	12,9	7	5,3	1	0,8	0,051	1,01 (0,27 – 3,69)
24 – 48 horas	21	15,9	28	21,2	21	15,9	4	3,0		
Más de 48 horas	12	9,1	3	2,3	2	1,5	0	0		
Turno de la cirugía										
Diurno	33	25,0	38	28,8	23	17,4	5	3,8	0,297	1,38 (0,50 – 2,55)
Nocturno	16	12,1	10	7,6	7	5,3	0	0		
Tiempo operatorio										
Menos de 15 minutos	7	5,3	0	0	1	0,8	0	0	0,099	1,23 (0,82 – 1,84)
15 -30 minutos	36	27,3	46	34,8	24	18,2	4	3,0		
31 – 45 minutos	5	3,8	2	1,5	4	3,0	1	0,8		
Más de 45 minutos	1	0,8	0	0	1	0,8	0	0		
Tipo de apendicitis										
Catarral	3	2,3	1	0,8	0	0	0	0	0,000	1,47 (0,12 – 1,79)
Flemonosa	27	20,5	25	18,9	0	0	0	0		
Gangrenosa	12	9,1	18	13,6	17	12,9	0	0		
Perforada	7	5,3	4	3,0	13	9,8	5	3,8		
Comorbilidades										
Ninguna	49	37,1	32	24,2	13	9,8	1	0,8	0,943	1,41 (2,40 – 4,93)
Cardiacas	0	0	0	0	1	0,8	0	0		
Diabetes Mellitus II	0	0	3	2,3	5	3,8	0	0		
HTA	0	0	3	2,3	5	3,8	1	0,8		
Obesidad	0	0	3	2,3	1	0,8	0	0		
Asma	0	0	4	3,0	0	0	0	0		
Otros	0	0	0	0	1	0,8	0	0		
Dos o más	0	0	3	2,3	4	3,0	3	2,3		
Ant. de cirugía abdominal										
Si	4	3,0	11	8,3	7	5,3	3	2,3	0,018	0,60 (0,27 – 1,32)
No	45	34,1	37	28,0	23	17,4	2	1,5		
TOTAL	49	37,1	48	36,4	30	22,7	5	3,8		132 (100%)

Tabla 4. Elaboración propia.

La tabla 4 presenta los resultados obtenidos al relacionar el aspecto de la herida operatoria y factores de riesgo detallados. De esta manera fue posible identificar que en los pacientes de menor edad atendidos ingresaron con la herida operatoria en mejores condiciones que los pacientes de mayor edad, presentando mayores porcentajes de herida sucia en el intervalo de 51 a 60 años (9,1%). Así mismo, se encontró valor $p < 0,05$ con significancia estadística y OR: 1,12, lo cual explicaría que los pacientes de mayor edad tienen más riesgo de tener herida operatoria contaminada y sucia a diferencia que en edades más jóvenes.

En función al género, se mantiene una proporción muy similar en ambos géneros de herida limpia y limpia contaminada, representando 37,2% y 36,4% respectivamente. Lo mismo sucede en cuando a la zona de residencia donde las proporciones de pacientes representan, respectivamente para la zona urbana y rural: herida limpia (20,5% y 16,7%), limpia contaminada (15,9% y 20,5%), contaminada (9,1% y 13,6%) y sucia (1,5% y 2,3%).

En cuanto al tiempo de enfermedad se encontró, mayor porcentaje de pacientes atendidos entre las 24 y 48 horas de inicio de síntomas, de los cuales 15,9% ingresó con herida limpia; 21,2%, con herida limpia contaminada; 15,9% con herida contaminada y 3% con herida sucia.

Al analizar el turno y aspecto de la herida, se encontró mayor cantidad pacientes con herida limpia contaminada y atendidos en el turno diurno (28,8%), seguido de herida limpia intervenida en turno diurno (25%).

Respecto al tiempo operatorio se encontró que 20,5% que fueron apendicectomizados por apendicitis flemonosa, presentaron herida limpia su ingreso por emergencia, para esta variable se encontró significancia estadística ($p < 0,05$), lo cual indica que se debe rechazar la hipótesis nula planteada.

En cuanto a la presencia de comorbilidades y aspecto de la herida operatoria se identificó OR: 1,41 lo cual indica que los pacientes con comorbilidades asociadas, presentan 1,41 más riesgo de presentar infección de herida operatoria y tener herida contaminada.

Tabla 5. Presencia de leucocitosis en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022

	INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA PRESENCIA DE LEUCOCITOSIS							
	SI		NO		p valor	OR (95% IC)		
	n	%	n	%				
FACTORES DE RIESGO								
Edad								
Menos de 13 años	14	10,6	5	3,8	0,481	1,41 (0,40 - 4,93)		
14 – 20 años	15	11,4	7	5,3				
21 – 30 años	14	10,6	5	3,8				
31 – 40 años	16	12,1	5	3,8				
41 – 50 años	13	9,8	6	4,5				
51 – 60 años	13	9,8	2	1,5				
Más de 60 años	16	12,1	1	0,8				
Género								
Masculino	48	36,4	21	15,9	2,049	0,91 (0,59 – 1,42)		
Femenino	53	40,2	10	7,6				
Zona de residencia								
Urbana	47	35,6	15	11,4	0,905	0,17 (0,01 – 1,86)		
Rural	54	40,9	16	12,1				
Tiempo de enfermedad								
Menos de 24 horas	30	22,7	11	8,3	0,421	1,72 (0,15 – 4,93)		
24 – 48 horas	62	47,0	12	9,1				
Más de 48 horas	9	6,8	8	6,1				
Turno de la cirugía								
Diurno	78	59,1	21	75,0	0,286	0,72 (0,40 – 3,39)		
Nocturno	23	17,4	10	25,0				
Tiempo operatorio								
Menos de 15 minutos	5	3,8	3	2,3	1,251	3,54 (0,35 – 16,66)		
15 -30 minutos	87	65,9	23	17,4				
31 – 45 minutos	7	5,3	5	3,8				
Más de 45 minutos	2	1,5	0	0				
Tipo de apendicitis								
Catarral	1	0,8	3	2,3	0,043	3,91 (1,98 – 15,47)		
Flemonosa	42	31,8	10	7,6				
Gangrenosa	34	25,8	13	9,8				
Perforada	24	18,2	5	3,8				
Comorbilidades								
Ninguna	67	50,8	28	21,2	0,117	1,45 (1,36 – 2,90)		
Cardíacas	1	0,8	0	0				
Diabetes Mellitus II	8	6,1	0	0				
HTA	9	6,8	0	0				
Obesidad	4	3,0	0	0				
Asma	2	1,5	2	1,5				
Otros	1	0,8	0	0				
Dos o más comorbilidades	9	6,8	1	0,8				
Antecedente de cirugía abdominal								
Si	21	15,9	4	3,0			1,327	1,09 (0,05 – 1,17)
No	80	60,6	27	20,5				
TOTAL	101	76,5	31	23,5	132 (100%)			

Tabla 5. Elaboración propia.

La tabla 5 muestra los resultados obtenidos de la presencia de leucocitosis según los factores de riesgo considerados, donde se puede identificar que en el 76,5% de las historias clínicas revisadas, los pacientes si presentaron leucocitosis. El intervalo de edades de entre 31 a 41 años y mayores de 60 años presentó mayor incidencia de casos. De igual manera, se observó frecuencia en el género femenino (40,2%), con zona de residencia rural (40,9%), con un tiempo de enfermedad promedio de 24 a 48 horas (47%) donde se identificó significancia estadística para prueba de hipótesis ($p < 0,05$) y OR: 2.01, que indica que los pacientes tienen el doble de riesgo de presentar leucocitosis en infección de herida operatoria cuando presentan mayor tiempo de progresión de la enfermedad.

Se identificó además que 65,9% de casos registrados fueron intervenidos en turno diurno (59,1%), demorando en promedio en la cirugía entre 15 a 30 minutos (65,9%), y el tipo de apendicitis más frecuente fue la gangrenosa (25,8%). Se encontró significancia estadística para estas variables con valor $p = 0,053$ y OR: 3,91, lo cual indica que hay mucho mayor riesgo de leucocitosis en infección de herida operatoria en pacientes que han presentado un tipo de apendicitis más complicada.

La mayor cantidad de pacientes que recibieron atención no presentaron comorbilidades. Sin embargo, se encontró una asociación de riesgo OR: 1,45 para la presencia de comorbilidades y leucocitosis.

Tabla 6. Clasificación ASA en infección de herida operatoria según factores de riesgo en los pacientes. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022

	INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA CLASIFICACIÓN ASA							p valor	OR (95% IC)
	I		II		III				
	n	%	n	%	n	%			
FACTORES DE RIESGO									
Edad									
Menos de 13 años	19	14,4	0	0	0	0	0,000	0,36 (0,15 – 0,75)	
14 – 20 años	22	16,7	0	0	0	0			
21 – 30 años	19	14,4	0	0	0	0			
31 – 40 años	14	10,6	7	5,3	0	0			
41 – 50 años	8	6,1	11	8,3	0	0			
51 – 60 años	7	5,3	6	4,5	2	1,5			
Más de 60 años	3	2,3	8	6,1	6	4,5			
Género									
Masculino	47	35,6	19	14,4	3	2,3	0,497	1,71 (0,45 – 6,48)	
Femenino	45	34,1	13	9,8	5	3,8			
Zona de residencia									
Urbana	49	37,1	12	9,1	1	0,8	0,434	0,76 (0,21 – 2,75)	
Rural	43	32,6	20	15,2	7	5,3			
Tiempo de enfermedad									
Menos de 24 horas	35	26,5	4	3,0	2	1,5	0,775	0,25 (0,5 – 1,17)	
24 – 48 horas	42	31,8	26	19,7	6	4,5			
Más de 48 horas	15	11,4	2	1,5	2	1,5			
Turno de la cirugía									
Diurno	66	50,0	28	21,2	5	3,8	0,146	2,52 (0,59 – 11,92)	
Nocturno	26	19,7	4	3,0	3	2,3			
Tiempo operatorio									
Menos de 15 minutos	7	5,3	0	0	1	0,8	0,568	0,78 (0,92 – 2,72)	
15 -30 minutos	74	56,1	29	22	7	5,3			
31 – 45 minutos	9	6,8	3	2,3	0	0			
Más de 45 minutos	2	1,5	0	0	0	0			
Tipo de apendicitis									
Catarral	4	3,0	0	0	0	0	0,655	1,95 (1,61 – 2,39)	
Flemonosa	39	29,5	11	8,3	2	1,5			
Gangrenosa	31	23,5	13	9,8	3	2,3			
Perforada	18	13,6	8	6,1	3	2,3			
Comorbilidades									
Ninguna	91	1,5	2	1,5	2	1,5	0,000	0,13 (0,02 – 0,86)	
Cardiacas	0	0	0	0	1	0,8			
Diabetes Mellitus II	0	0	8	6,1	0	0			
HTA	1	0,8	7	5,3	1	0,8			
Obesidad	0	0	4	3,0	0	0			
Asma	0	0	4	3,0	0	0			
Otros	0	0	0	0	1	0,8			
Dos o más comorbilidades	0	0	7	5,3	3	2,3			
Antecedente de cirugía abdominal									
Si	6	4,5	17	12,9	2	1,5	0,791	2,46 (0,96 -6,28)	
No	86	65,2	15	11,4	6	4,5			
TOTAL	92	69,7	32	24,2	8	6,1		132 (100%)	

Tabla 6. Elaboración propia.

La tabla 6 presenta los resultados obtenidos al analizar la clasificación ASA con los factores de riesgo descritos en el estudio, y es posible identificar que para la clasificación ASA I se encuentra mayor cantidad de pacientes con edades de entre 14 a 20 años, asimismo se encontró significancia estadística para las variables con valor $p < 0,05$ y OR: 0,36, lo cual significa que la edad menor se considera un factor protector ante la afectación del estado general de los pacientes con apendicitis aguda, es decir, que los pacientes más jóvenes tienden a tener menores complicaciones que los de mayor edad. Se encontró, además, que en ambos géneros se clasificó como ASA I en la mayoría de los casos siendo, 35,6% y 34,1%, respectivamente; para zona de vivienda se encontró principalmente, 37,1% de ASA I para zona urbana y 32,6% para zona rural; el tiempo de enfermedad predominante fue de entre 24 a 48 horas, donde se encontró que hubo 31,8% de casos de ASA I, 19,7% de ASA II y 4,5% de ASA III; el tiempo operatorio más frecuente fue de 15 a 30 minutos y se encontró 56,1% de casos de ASA I, 22% de ASA II y 5,3% de ASA III. No se encontró valor p estadísticamente significativo para prueba de hipótesis para estas variables.

En cuanto al tipo de apendicitis la más frecuente fue la flemonosa, con 29,5% de casos con ASA I, 8,3% de ASA II y 1,5% de ASA III. Se encontró OR: 1,95, lo cual indica presencia de riesgo para infección de herida operatoria y afectación del estado general del paciente. Por otro lado, al analizar las comorbilidades y clasificación ASA, se encontró un valor p estadísticamente significativo para prueba de hipótesis y un valor de OR: 0,13, lo cual indica que la ausencia de comorbilidades es un factor protector para desarrollar infección de herida operatoria en los pacientes post apendicectomizados.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

La apendicitis es una de las causas principales de disección por abdomen inflamatorio (2), en la apendicitis aguda complicada existe un alto riesgo de presentarse inconvenientes postquirúrgicos como la infección de herida operatoria. Por esta razón, es necesario realizar una evaluación completa de los posibles riesgos presentes en el entorno que puedan condicionar la complicación del estado de salud del paciente luego de su cirugía.

Luego de haber concluido la recolección y análisis de la información, se logró identificar y reconocer la presencia de diversos factores de riesgo que pueden condicionar la complicación posterior a la intervención quirúrgica en los pacientes post apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital José Soto Cadenillas de la provincia de Chota. Adicionalmente, es posible realizar la interpretación de los datos estadísticos obtenidos para establecer los criterios de riesgo y protección de los diversos factores en la población.

La apendicetomía es la operación quirúrgica de emergencia más frecuente en los hospitales del sector público y privado debido a la clínica aguda que suele manifestar y a las posibles complicaciones de su inadecuado manejo como peritonitis o sepsis. Los resultados obtenidos en esta investigación se respaldan por múltiples estudios a nivel nacional e internacional que correlacionan los hallazgos obtenidos. De esta manera, Alvia – Arrazábal M. (41) identificó que el intervalo de edades con mayor incidencia de infección de herida operatoria fue entre menos de 13 años y los 30 años, lo cual coincide con los hallazgos de esta investigación, donde la incidencia establecida está, principalmente, en poblaciones jóvenes, específicamente en el intervalo de entre 14 y 20 años. Para la presencia de dolor abdominal como criterio

médico asociado a infección, según el factor de riesgo edad, se encontró significancia estadística con valor $p < 0,05$ y se obtuvo un valor de Odds ratio (OR) de 1,99 lo cual indica que los pacientes presentan un riesgo mayor de presentar infección de herida operatoria en función a su edad. De igual manera, se encontró significancia estadística en el aspecto de la herida operatoria frente a la edad como factor de riesgo con valor $p < 0,05$ y OR: 1,12.

Predominó la presencia de heridas limpias en edades más jóvenes y heridas más contaminadas, en edades más avanzadas. Esto puede deberse al posible apoyo de un pariente o cuidador en el proceso de recuperación del paciente que hace que la herida se mantenga en mejores condiciones. Para el factor de riesgo edad y clasificación ASA, predominantemente no se encontró afectación del estado general de los pacientes más jóvenes a diferencia de los de mayor edad. De igual manera se encontró significancia estadística para estas variables y un OR: 2,25, lo cual indicaría que los pacientes de mayor edad tienen 2,25 veces más riesgo de presentar afectación de su estado general en la clasificación ASA.

Para la evaluación del factor de riesgo género, se encontró correlación entre los resultados obtenidos y los hallazgos de investigaciones previas, Ferrer – Robaina H y cols. (41), desarrollaron un estudio donde se postula que la proporción de pacientes operados que predominan son del género masculino sobre el femenino, lo cual se pudo corroborar en la presente investigación donde el género masculino representó el 52,3% del total.

De igual manera ocurre al analizar la zona de residencia de los pacientes que presentaron infección de herida operatoria, pudo identificarse que el mayor porcentaje provenía de la zona rural, alejada de los establecimientos de salud, lo cual podría predisponer a que no se brinde una atención oportuna a los pacientes con cuadros de

infección y a su vez, podría condicionar el aspecto de la herida y que esta se contamine con mayor facilidad por el entorno, a diferencia de los pacientes que residen en zona urbana. Estos hallazgos fueron presentados también por Alvia Arrazábal M, quien encontró asociación entre presencia de herida sucia, zona de vivienda e infección de sitio quirúrgico. Asimismo, también menciona que el tiempo de enfermedad y las posibles demoras en la atención de los pacientes, pueden complicar el cuadro clínico de los pacientes y su pronóstico post operatorio debido a que existe material séptico como pus, material fecal, todo en contacto con la herida.

Bermello – Lascano A y cols. (2), establece que la prevención de la infección del sitio quirúrgico después de una cirugía de apendicetomía está basada en el inicio de un adecuado y un eficaz tratamiento quirúrgico, el cual resulta importante contar con una terapia antibiótica apropiada para la profilaxis y los casos de infección.

Por otro lado, múltiples estudios han analizado el tiempo de evolución de la enfermedad y las posibles complicaciones y riesgos subyacentes, ya que, a mayor tiempo de espera, tiende a afectarse más el estado general del paciente y a agravarse su cuadro clínico. Los datos recolectados en esta investigación han mostrado que el tiempo promedio de evolución de enfermedad fue de 24 a 48 horas, lo cual se encuentra dentro de los promedios establecidos por la literatura vigente. Andersson y cols. (42), encontraron que la mayoría de pacientes tenían duración de la sintomatología entre 25 a 48 horas, solo el 28,9% presentó fiebre, el 45% presentó migración de dolor. De igual manera Quevedo – Fernández, E y cols. (43), establecen que el aplazamiento quirúrgico de más de 12 horas en la atención de los pacientes, se asocia con una mayor incidencia de apendicitis complicada, abscesos intraabdominales y estancia hospitalaria general. Sin embargo, en el análisis multivariante, solo el tiempo total de evolución, desde el primer síntoma hasta la

cirugía, fue un predictor independiente significativo de apendicitis complicada, estos datos corroboran lo identificado en la presente investigación, donde se evidenció presencia de infección de herida operatoria y leucocitosis según el tipo de apendicitis y tiempo de evolución de la enfermedad OR: 3,91 y p valor estadísticamente significativo ($p= 0,043$).

De igual manera se encontró riesgo de presentar leucocitosis en presencia de dos o más comorbilidades, hallándose un OR: 1,45. El promedio de leucocitos hallado fue de $15,426 \times 10^3 \text{mm}^3$ con una desviación estándar de 4,167. Para el tipo de apendicitis se identificó con mayor frecuencia la de tipo flemonosa, seguida de la gangrenosa, lo cual empeora el pronóstico para recuperación del paciente, esto se correlaciona con los hallazgos de Ferrer – Robaina H. y cols. (41), quien encontró que, en su estudio, que los resultados anatomopatológicos de las piezas extraídas confirmaron que 64,5% de los casos fueron diagnosticados como apendicitis gangrenosa, de los cuales, el 13% progresó a infección de herida operatoria. Menciona además que incluyó otros factores tales como la virulencia del microorganismo causal, la destreza del cirujano, el estado en que se encuentra el órgano al ser extirpado, así como la capacidad para diagnosticar la complicación a tiempo.

Al hacer referencia la presencia de comorbilidades, la literatura actual menciona que las enfermedades crónicas o degenerativas pueden complicar la evolución adecuada de los pacientes post apendicectomizados, debido a que quedan en un estado de mayor vulnerabilidad luego de la cirugía y esto podría hacerlos más susceptibles a infecciones por microorganismos oportunistas. Macas J y cols. (33) refiere que existe mayor probabilidad de complicaciones en casos de pacientes que padecen hipertensión arterial, diabetes, obesidad o neoplasias. Esto se correlaciona con lo encontrado en esta investigación donde se identificó un valor p estadísticamente

significativo para prueba de hipótesis y un OR de 1,45, lo que significa que los pacientes tienen 1,45 veces más probabilidad de tener infección de herida operatoria al presentar 2 o más comorbilidades. Por el contrario, la ausencia de estas, actúa como un factor protector ante posibles complicaciones y en la evaluación clasificación ASA, donde se identificó predominantemente ASA I, con OR de 0,13.

Finalmente, el antecedente de cirugía abdominal no fue muy frecuente en los casos analizados; Sin embargo, representa un riesgo de 2,46 veces mayor de padecer infección de herida operatoria con leucocitosis.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

Luego de realizar el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la presente investigación, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Se establecieron los factores de riesgo sociodemográfico asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda, que mostraron Odds ratio con asociación positiva entre las variables de estudio y significancia estadística, los cuales fueron edad (OR: 1,41), tiempo de enfermedad (OR: 1,72), comorbilidades (OR: 1,45), tipo de apendicitis (OR: 3,91) y antecedente de cirugía abdominal (OR: 1,09).
- Los factores de riesgo asociados a la infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas de la provincia de Chota, en el año 2022, fueron la edad de entre 14 y 20 años y de 31 a 40 años, el género masculino, la zona de residencia rural, tiempo de enfermedad de entre 24 a 48 horas, cirugía en turno diurno, tiempo operatorio entre 15 a 30 minutos, apendicitis de tipo flemonosa seguido de la gangrenosa, con comorbilidades asociadas y antecedente de cirugía abdominal previa.
- Dentro de los factores clínicos y epidemiológicos asociados a la infección de herida operatoria en apendicitis aguda, se identificó el dolor abdominal en 99,2% de los casos; aspecto de la herida operatoria (predominando la herida limpia y la limpia contaminada) en 37,1% y 36,4% respectivamente; presencia de leucocitosis (76,5%) y clasificación ASA (ASA I en 69,7% del total), no se encontraron registros con clasificación ASA IV.

- La infección de herida operatoria es una complicación quirúrgica muy frecuente y común, aún a pesar de las estrategias profilácticas y preventivas en el ámbito hospitalario. Existen múltiples factores que van a intervenir negativamente en la recuperación óptima del paciente post operado y van a llevar a la complicación de su estado de salud. Para su correcta determinación y estadiaje se emplean criterios médicos y laboratoriales, tales como la evaluación de signos semiológicos de infección e inflamación, anamnesis e interpretación de valores de referencia en exámenes auxiliares patológicos.
- Se determinó que para el año 2022 el porcentaje de pacientes que presentaron a la infección de herida operatoria como complicación quirúrgica en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota fue de 16,9%.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- A los estudiantes de medicina, internos, residentes y médicos especialistas, se les recomienda realizar siempre de manera completa y adecuada la anamnesis y examen físico de los pacientes que ingresen al establecimiento de salud con posible diagnóstico de apendicitis aguda y que requieran manejo quirúrgico, para que, de esta manera, se pueda identificar tempranamente la presencia de factores de riesgo que compliquen la evolución adecuada y recuperación del paciente luego del alta médica.
- A las personas encargadas de la jefatura de las diversas áreas del Hospital José Soto Cadenillas, se les insta a capacitar permanentemente al personal que labora en la sala de operaciones, para que de esta manera utilicen las medidas de seguridad, asepsia y antisepsia; para que así de esta manera disminuir la incidencia de infección de sitio quirúrgico.
- Explicar al paciente y a los familiares la importancia del cuidado y protección de la herida operatoria.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ansari P. Apendicitis - Trastornos gastrointestinales [Internet]. 2021 [citado 19 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-gastrointestinales/abdomen-agudo-y-gastroenterolog%C3%ADa-quir%C3%BArgica/apendicitis>
2. Bermello LAscano A, Espinoza Bravo C, Castillo Avendaño J, Pontón Burgos H. Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias. Polo de Conocimiento. 2021;6(12):20.
3. Brunicardi FC, Andersen D, Billiar J, Dunn D, Kao L. Schwartz. Principios de Cirugía [Internet]. 11 Edición. Vol. I. México: McGraw Hill; 2011 [citado 18 de octubre de 2022]. 1889 p. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2958>
4. Hernández-Cortez J, León-Rendón JLD, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cirujano general [Internet]. marzo de 2019 [citado 25 de octubre de 2022];41(1):33-8. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-00992019000100033&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Hospital Cayetano Heredia. Boletín Epidemiológico N° 02 - 2018. Hospital Cayetano Heredia; 2021.
6. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg. 15 de abril de 2020;15(1):27.
7. Villatoro Menjivar LL. Factores de riesgo asociados a infecciones de herida quirúrgica en pacientes sometidos a cirugía abdominal. Servicio de cirugía General Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, Honduras, 2019. [Tesis de Maestría]. [Nueva Segovia]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020.

8. Mora Vera RV. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años [Tesis de grado]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2018.
9. Uruve Velazco IN, Pacheco Villa García LA, Llerena Ururi KL, Cisneros Quispe AM. Factores asociados a la apendicitis aguda complicada en un Hospital público de la Ciudad de Ica, octubre 2018 - setiembre 2019. *Rev Enferm Vanguard*. 2020;8(1):9.
10. Sandoval Gionti UA, Lozano Rodas Y, Palacios Ordoñez EV, Kohatsu Yshida J. Técnica operatoria de apendicetomía e infección del sitio operatorio. *Hospital María Auxiliadora: Octubre-diciembre, 2018. Horizonte Médico (Lima)* [Internet]. julio de 2019 [citado 29 de octubre de 2022];19(3):33-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2019000300006&lng=es&n
11. Méndez Chong MA. Características clínico - epidemiológicas de la infección del sitio operatorio en apendicitis agudas complicadas en pacientes del Hospital de Apoyo II - 2 Sullana, 2018. [Tesis de grado]. [Piura - Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
12. Arias Julca JP, Salazar Salazar EE. Obesidad como un factor de riesgo a infección de herida operatoria en cirugía abdominal del Hospital II Luis Heysen Incháustegui, Chiclayo - 2016 [Tesis de grado]. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017.
13. Gómez- Gonzales KE. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en adultos mayores durante el periodo julio 2015 a julio del 2016 en el Hospital Rezola –Cañete [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2017.
14. Sotelo-Anaya E, Sánchez-Muñoz MP, Ploneda-Valencia CF, de la Cerda-Trujillo LF, Varela-Muñoz O, Gutiérrez-Chávez C, et al. Acute appendicitis in an overweight and obese Mexican population: A retrospective cohort study. *Int J Surg*. agosto de 2016;32:6-9.
15. Williams GR. Presidential Address: a history of appendicitis. With anecdotes illustrating its importance. *Ann Surg*. mayo de 1983;197(5):495-506.

16. Ilves I, Paajanen HEK, Herzig KH, Fagerström A, Miettinen PJ. Changing incidence of acute appendicitis and nonspecific abdominal pain between 1987 and 2007 in Finland. *World J Surg.* abril de 2011;35(4):731-8.
17. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, Haley RW. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: implications for pathophysiology and management. *Ann Surg.* junio de 2007;245(6):886-92.
18. Juan-Pastor A. [Apendicitis aguda y la importancia del diagnóstico clínico]. *Gac Med Mex.* 2019;155(1):112.
19. Al Sarraf AA, McLaughlin DG, Maher M. Estado actual de las imágenes del tracto gastrointestinal [Internet]. Séptima. Vol. 1. United States of America: Elsevier Limited; 2021 [citado 30 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780702075247000185?scrollTo=%23hl0000655>
20. Jameson L, Kasper D, Longo D, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 20.^a ed. Vol. 1. México: McGraw Hill; 2020. 4200 p.
21. Burkitt DP. The aetiology of appendicitis. *Br J Surg.* septiembre de 1971;58(9):695-9.
22. Benedetto G, Ferrer Puchol MD, Llavata Solaz A. Suspicion of acute appendicitis in adults. The value of ultrasound in our hospital. *Radiologia (Engl Ed).* febrero de 2019;61(1):51-9.
23. Jones BA, Demetriades D, Segal I, Burkitt DP. The prevalence of appendiceal fecaliths in patients with and without appendicitis. A comparative study from Canada and South Africa. *Ann Surg.* julio de 1985;202(1):80-2.
24. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the millennium. *Radiology.* mayo de 2000;215(2):337-48.
25. Waldman SD. Atlas de Síndromes Dolorosos Frecuentes. Elsevier España; 2003. 352 p.

26. Bennion RS, Baron EJ, Thompson JE, Downes J, Summanen P, Talan DA, et al. The bacteriology of gangrenous and perforated appendicitis--revisited. *Ann Surg.* febrero de 1990;211(2):165-71.
27. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Ann Surg.* marzo de 1995;221(3):278-81.
28. Samaniego Chávez C, Hernández V, Suárez F, Coronel P, Martínez J. Escala de Alvarado para diagnóstico de apendicitis aguda. *Medigraphic Artemisa.* 2008;1(12):85.
29. Cameron J, Cameron A. *Terapias quirúrgicas actuales - 13th Edition* [Internet]. 13.^a ed. Vol. 1. Elsevier; 2020 [citado 30 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/terapias-quirurgicas-actuales/978-84-9113-744-3>
30. Takada T, Inokuchi R, Kim H, Sasaki S, Terada K, Yokota H, et al. Is «pain before vomiting» useful?: Diagnostic performance of the classic patient history item in acute appendicitis. *Am J Emerg Med.* marzo de 2021;41:84-9.
31. Whitley S, Sookur P, McLean A, Power N. The appendix on CT. *Clin Radiol.* febrero de 2009;64(2):190-9.
32. Catal O, Ozer B, Sit M, Erkol H. Is appendectomy a simple surgical procedure? *Cir Cir.* 2021;89(3):303-8.
33. Macas JAG, Zerna EAR, Gómez PYC, Morán KEB, Santillán JLM, Ganchozo BIV. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. *RECIAMUC* [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 30 de octubre de 2022];3(3):1191-213. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/377>
34. Dubón Peniche M del C, Ortiz Flores A, Dubón Peniche M del C, Ortiz Flores A. Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento. *Revista de la Facultad de Medicina (México)* [Internet]. agosto de 2014 [citado 30 de octubre de 2022];57(4):51-7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0026-17422014000400051&lng=es&nrm=iso&tlng=es

35. Motta - Ramirez G, Méndez - Colín E, Martínez - Utrera M, Bastida - Alquicira J. Apendicitis atípica en adultos. Anales de Radiología México [Internet]. 2014 [citado 30 de octubre de 2022];1(13):143-65. Disponible en: https://www.analesderadiologiamexico.com/previos/ARM%202014%20Vol.%2013/ARM_14_13_2_Abril-Junio/arm_14_13_2_143-165.pdf
36. Barrios FAC. RENDIMIENTO DIAGNOSTICO DE LOS SIGNOS CLINICOS Y PARACLINICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA EN EL AÑO 201. 2011;48.
37. Elsevier. Resumen Clínico: Apendicitis [Internet]. ClinicalKey; 2022 [citado 25 de octubre de 2022]. Disponible en: https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/clinical_overview/67-s2.0-9fcb16b1-e686-4716-8f64-800db27a7f17
38. de Wijkerslooth EML, Boerma EJG, van Rossem CC, van Rosmalen J, Baeten CIM, Beverdam FH, et al. 2 days versus 5 days of postoperative antibiotics for complex appendicitis: a pragmatic, open-label, multicentre, non-inferiority randomised trial. Lancet. 4 de febrero de 2023;401(10374):366-76.
39. Astudillo Bravo XE. Prevalencia bacteriológica en apendicitis aguda no complicada y su asociación con infección del sitio quirúrgico, Hospital Vicente Corral Moscoso, 2010 [Internet] [Master Thesis]. 2017 [citado 27 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3953>
40. Senado Dumoy J. Los factores de riesgo. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. agosto de 1999 [citado 25 de mayo de 2022];15(4):446-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21251999000400018&lng=es&nrm=iso&tlng=es
41. Ferrer Robaina H, Ferrer Sánchez H, Mesa Izquierdo O, Gazquez Camejo SY. Apendicitis aguda: estudio estadístico de 214 casos operados. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. septiembre de 2007 [citado 25 de octubre de 2022];26(3):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03002007000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

42. Andersson RE, Hugander AP, Ghazi SH, Ravn H, Offenbartl SK, Nyström PO, et al. Diagnostic value of disease history, clinical presentation, and inflammatory parameters of appendicitis. *World J Surg.* febrero de 1999;23(2):133-40.
43. Quevedo-Fernandez E, Gonzalez-Urquijo M, Hinojosa-Gonzalez DE, Morales-Flores LF, Morales-Morales CA, Zambrano-Lara M, et al. Analysis of deferral times in patients diagnosed with acute appendicitis. *Asian Journal of Surgery* [Internet]. 1 de marzo de 2023 [citado 14 de abril de 2023];46(3):1187-92. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S10159584220116>

CAPÍTULO X: ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

Título: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS, CHOTA 2022”									
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de recolección de datos	Metodología	Población y muestra	
<p>¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo asociado a osteomielitis crónica como complicación de fracturas expuestas, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022?</p>	<p>Objetivo general: - Identificar los factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.</p> <p>Objetivos específicos: - Describir los factores de riesgo sociodemográficos asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022. - Describir los factores de riesgo clínicos asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.</p>	<p>Hipótesis alterna: Existen factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.</p> <p>Hipótesis nula: No existen factores de riesgo asociados a</p>	<p>Factores de riesgo</p>	<p>Sociodemográficos</p>	Edad	<p>Ficha de recolección de datos elaborado por el autor, estructurada en dos partes.</p>	<p>Se realizará un estudio observacional, analítico, transversal, no experimental, en el que se recogerán datos de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de infección de herida operatoria atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital José</p>	<p>Población La población estará conformada por todos los pacientes atendidos durante los meses de marzo a diciembre del año 2022, en el servicio de emergencia y hospitalización del departamento de Cirugía General del Hospital José Soto Cadenillas</p>	
					Género				
					Zona de residencia				
				<p>Clínicos</p>	Tiempo de enfermedad				
					Turno de la cirugía				
					Tiempo operatorio				
			<p>Epidemiológicos</p>	Tipo de apendicitis					
				Comorbilidades					
			<p>Infección de herida operatoria</p>	<p>Criterios médicos</p>	Dolor abdominal				<p>Ficha de recolección de datos elaborado por el autor, estructurada en dos partes.</p>
					Aspecto de la herida operatoria.				
<p>Criterios laboratoriales</p>	Leucocitosis								
	Criterios ASA								

	<ul style="list-style-type: none"> - Describir los factores de riesgo epidemiológicos asociados a infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022. - Determinar el riesgo de infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022. - Cuantificar el porcentaje de infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022. 	<p>infección de herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.</p>					<p>Soto Cadenillas.</p>	<p>Muestra Estará constituida por 132 historias clínicas de pacientes cuyo cálculo se obtuvo mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas. Que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p>
--	---	---	--	--	--	--	-------------------------	--

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO	
1. Edad	<input type="checkbox"/> Menos de 13 años <input type="checkbox"/> 14 - 20 <input type="checkbox"/> 21 – 30 <input type="checkbox"/> 31 – 40 <input type="checkbox"/> 41 – 50 <input type="checkbox"/> 51 – 60 <input type="checkbox"/> Más de 60 años
2. Género	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
3. Zona de residencia	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural
4. Tiempo de enfermedad	<input type="checkbox"/> < 24 horas <input type="checkbox"/> 24 – 48 horas <input type="checkbox"/> > 48 horas
5. Turno de la cirugía	<input type="checkbox"/> Diurno <input type="checkbox"/> Nocturno
6. Tiempo operatorio	<input type="checkbox"/>
7. Tipo de apendicitis	<input type="checkbox"/> Catarral <input type="checkbox"/> Flemonosa <input type="checkbox"/> Gangrenosa <input type="checkbox"/> Perforada
8. Comorbilidades	<input type="checkbox"/> Cardiacas <input type="checkbox"/> DM 2 <input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/>
9. Antecedente de cirugía abdominal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
II. INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA	
1. Dolor abdominal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
2. Aspecto de la herida operatoria	<input type="checkbox"/> Limpia <input type="checkbox"/> Limpia contaminada <input type="checkbox"/> Contaminada <input type="checkbox"/> Sucia
3. Presencia de leucocitosis	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cantidad:
4. ASA	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV



ANEXO 3

Solicito: autorización para aplicación de investigación y recojo de datos

Dr.

**Jefe de la Unidad de investigación y docencia del Hospital José Soto Cadenillas –
Chota**

Yo, _____, alumno de la Universidad Nacional de Cajamarca, identificada con DNI
N° _____, con domicilio en el Jr. _____ – Cajamarca. Me presento
respetuosamente ante Ud. y expongo:

Que, por motivos de aplicación de proyecto de investigación para obtención de título
profesional de Médico Cirujano, solicito a su despacho se sirva a bien concederme la
autorización necesaria por parte del Comité de Ética de Investigación para poder
recolectar los datos necesarios para la investigación denominada:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS, CHOTA 2022”

La cual tiene como objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a infección de
herida operatoria en apendicitis aguda en el Hospital José Soto Cadenillas, Chota 2022.
Para la ejecución de este proyecto se tendrán en cuenta los principios de bioética,
responsabilidad y privacidad del manejo de datos, los cuales serán únicamente usados con
fines de investigación científica.

Por lo expuesto, ruego a Ud. acceder a mi solicitud.

Atentamente,

DNI: