



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES ASOCIADOS AL RETRASO EN EL TRATAMIENTO  
QUIRÚRGICO DE APENDICITIS AGUDA Y SUS  
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES DEL  
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA 2021.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. LANI KAREN MAMANI ARRIOLA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MEDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2022**



## DEDICATORIA

*Dedicado a mi papá Marcelino, por seguir conmigo este sueño desde un inicio, por todo su esfuerzo para poder cumplirlo y por su apoyo absoluto. A mi madre Ana, por su amor cariñoso, por sus consejos, por brindarme confianza y fortaleza para no rendirme. A mis hermanas Geanny, Maila y Queila por enseñarme que una familia unida puede confrontar las adversidades y demostrarme que los momentos difíciles se lidian mejor con una sonrisa, y a mi hermano Marcelo, quien desde su llegada siempre he tenido un abrazo sincero. A mi tía Dolores, por enseñarme a no perder la fe, y a Yonhy por acompañarme todos estos años.*

***Lani Karen Mamani Arriola.***



## AGRADECIMIENTOS

A Dios por cada minuto de vida porque sin él nada sería posible.

A mis docentes por todas sus lecciones no solo académicas sino también sus experiencias profesionales.

Al Hospital Carlos Monge Medrano gracias por permitir la ejecución de este proyecto.

A los miembros de jurado, Dra. Blanca Llerena, Dra. Naruska Tito Chura, Dr. Francisco Lajo, gracias por su orientación y su tiempo.

A mi asesor, Dr. Vidal Quispe Zapana por su guiarme y tener paciencia para la ejecución de esta tesis.

A mis amigos, por ser ese impulso para arrancar y no dejar pasar más el tiempo, y a mis amigas por estar cada vez que las necesite.

**Lani Karen Mamani Arriola.**



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**RESUMEN ..... 10**

**ABSTRACT..... 11**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 12**

**1.2 HIPÓTESIS ..... 15**

1.2.1 Hipótesis general ..... 15

1.2.2 Hipótesis específicas..... 15

**1.3 JUSTIFICACIÓN ..... 15**

**1.4 OBJETIVOS ..... 18**

1.4.1 Objetivo general ..... 18

1.4.2 Objetivos específicos ..... 18

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1 ANTECEDENTES ..... 19**

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional ..... 19

2.1.2 antecedentes a nivel nacional ..... 20



2.1.3	Antecedentes a nivel local .....	22
<b>2.2</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>23</b>
2.2.1	Apendicitis aguda .....	23
2.2.1.1	Signos y síntomas de la apendicitis aguda .....	24
2.2.1.2	Incidencia de la apendicitis aguda.....	25
2.2.1.3	Etiopatogenia.....	26
2.2.1.4	Estadios anatomopatológicos .....	26
2.2.1.5	Cuadro clínico de apendicitis aguda.....	27
2.2.1.6	Diagnóstico diferencial.....	28
2.2.1.7	Cuadro atípico .....	29
2.2.1.8	Diagnóstico de la apendicitis aguda .....	30
2.2.2	Tratamiento quirúrgico .....	32
2.2.3	Factores que retrasan el tratamiento quirúrgico .....	32
2.2.3.1	Automedicación.....	33
2.2.3.2	Error diagnóstico en la consulta primaria.....	33
2.2.3.3	Manejo postquirúrgico .....	34
2.2.4	Evaluación preoperatoria.....	34
2.2.4.1	Consideraciones intraoperatorias .....	35
2.2.4.2	Procedimientos de cirugías de apéndice.....	36
2.2.5	Situación postoperatoria de la apendicitis aguda.....	37
2.2.5.1	Atención postoperatoria .....	37
2.2.5.2	Complicaciones postoperatorias.....	38
2.2.5.3	Alta hospitalaria .....	41



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>42</b>
<b>3.2</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3</b>	<b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>42</b>
<b>3.4</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>43</b>
<b>3.5</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>43</b>
3.5.1	Población.....	43
3.5.2	Muestra.....	44
<b>3.6</b>	<b>TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>44</b>
<b>3.7</b>	<b>MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS....</b>	<b>44</b>
<b>3.8</b>	<b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>45</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1</b>	<b>PRINCIPALES FACTORES DE RETRASO EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE APENDICITIS AGUDA.....</b>	<b>46</b>
4.1.1	Automedicación.....	46
4.1.2	Tiempo sintomático (extrahospitalario).....	47
4.1.3	Tiempo intrahospitalario.....	48
4.1.4	Tiempo total.....	49
<b>4.2</b>	<b>COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA.....</b>	<b>50</b>
4.2.1	Diagnóstico postoperatorio.....	50
4.2.2	Complicaciones postoperatorias.....	51



<b>4.3 FACTORES DIRECTAMENTE ASOCIADOS AL RETRASO EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE APENDICITIS AGUDA. ....</b>	<b>52</b>
4.3.1 Relación entre automedicación y retraso en el tratamiento quirúrgico .....	52
4.3.2 Relación entre tiempo intrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico .....	54
4.3.3 Relación entre tiempo extrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico .....	55
<b>4.4 FACTORES DIRECTAMENTE ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE APENDICITIS AGUDA. ....</b>	<b>57</b>
4.4.1 Relación entre automedicación y complicaciones postoperatorias .....	57
4.4.2 Relación entre tiempo intrahospitalario y complicaciones postoperatorias .....	58
4.4.3 Relación entre tiempo extrahospitalario y complicaciones postoperatorias .....	60
<b>4.5 DISCUSIÓN.....</b>	<b>61</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>66</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>77</b>

**ÁREA:** Ciencias biomédicas

**LÍNEA INVESTIGACIÓN:** Ciencias médicas clínicas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 19 de octubre del 2022



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Automedicación .....	46
Tabla 2.	Tiempo sintomático .....	47
Tabla 3.	Tiempo intrahospitalario .....	48
Tabla 4.	Tiempo total .....	49
Tabla 5.	Diagnóstico Postoperatorio .....	50
Tabla 6.	Complicaciones postoperatorias .....	51
Tabla 7.	Automedicación y Retraso en el tratamiento quirúrgico .....	52
Tabla 8.	Prueba de chi-cuadrado para la relación entre Automedicación y retraso en el tratamiento quirúrgico.....	53
Tabla 9.	Tiempo intrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico .....	54
Tabla 10.	Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo intrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico.....	54
Tabla 11.	Tiempo extrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico .....	55
Tabla 12.	Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo extrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico.....	56
Tabla 13.	Automedicación y complicaciones postoperatorias.....	57
Tabla 14.	Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Automedicación y complicaciones postoperatorias .....	57
Tabla 15.	Tiempo intrahospitalario y Complicaciones postoperatorias.....	58
Tabla 16.	Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo intrahospitalario y Complicaciones postoperatorias .....	59
Tabla 17.	Tiempo extrahospitalario y Complicaciones postoperatorias .....	60
Tabla 18.	Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo extrahospitalario y Complicaciones postoperatorias .....	61



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Automedicación .....	46
Figura 2.	Tiempo sintomático .....	47
Figura 3.	Tiempo intrahospitalario .....	48
Figura 4.	Tiempo total .....	49
Figura 5.	Diagnóstico Postoperatorio .....	50
Figura 6.	Complicaciones postoperatorias .....	51



## RESUMEN

La apendicitis aguda es una de las patologías más frecuentes a nivel mundial, y es la causa principal de cirugía abdominal de urgencia; es un problema de salud pública porque afecta a gran parte de la población, dentro de ellas la Región Puno. Existen diversos factores que pueden retrasar el tratamiento quirúrgico y tener incidencia en las complicaciones postoperatorias. **Objetivo general:** Determinar los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021. **Metodología:** es una investigación, retrospectiva y observacional, de tipo correlacional y con diseño no experimental. Los métodos empleados fueron el análisis y síntesis; se consideró una población de 180 pacientes con apendicitis aguda Hospital Carlos Monge Medrano, y una muestra no probabilística de 108 pacientes seleccionados bajo criterios de inclusión. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes y transcritos en una Ficha de Recolección de Datos. **Resultados:** Se determinó una significación de 0,001 entre automedicación y retraso en el tratamiento quirúrgico, y un valor de 0,013 entre automedicación y las complicaciones postoperatorias; se halló una significación de 0,868 entre tiempo intrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico; una significación de 0,801 entre demora intrahospitalaria y complicaciones postoperatorias; asimismo, un valor de 0,000 entre demora extrahospitalaria y retraso en el tratamiento y 0,028 entre la demora extrahospitalaria y las complicaciones postoperatorias. **Conclusión:** Los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias son la automedicación y el tiempo sintomático (demora extrahospitalaria), mientras que el tiempo intrahospitalario no está asociado con el retraso del tratamiento ni con las complicaciones postoperatorias.

**Palabras clave:** Apendicitis aguda, pacientes, tratamiento quirúrgico, retraso, complicaciones postoperatorias.



## ABSTRACT

Acute appendicitis is one of the most frequent pathologies worldwide, and is the main cause of emergency abdominal surgery; it is a public health problem because it affects a large part of the population, including the Puno Region. There are several factors that can delay surgical treatment and have an impact on postoperative complications. **General objective:** To determine the factors associated with the delay in the surgical treatment of acute appendicitis and its postoperative complications in patients of the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca, during the period January - December 2021. **Methodology:** it is a retrospective and observational investigation of correlational type and non-experimental design. The methods used were analysis and synthesis; a population of 180 patients with acute appendicitis Hospital Carlos Monge Medrano was considered, and a non-probabilistic sample of 108 patients selected under inclusion criteria. The data was obtained from the clinical records of the patients and transcribed in a Data Collection Sheet. **Results:** A significance of 0.001 was determined between self-medication and delay in surgical treatment, and a value of 0.013 between self-medication and postoperative complications; a significance of 0.868 was found between hospital stay and delay in surgical treatment; a significance of 0.801 between hospital delay and postoperative complications; likewise, a value of 0.000 between out-of-hospital delay and delay in treatment and 0.028 between out-of-hospital delay and postoperative complications. **Conclusion:** The factors associated with delay in surgical treatment of acute appendicitis and its postoperative complications are self-medication and symptomatic time (out-of-hospital delay), while in-hospital time is not associated with treatment delay or postoperative complications.

**Keywords:** Acute appendicitis, patients, surgical treatment, delay, postoperative complications.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen quirúrgico a nivel mundial, siendo considerado un dilema de salud pública primordial. Por ello es de suma importancia diagnosticarlo oportunamente e identificar los factores que retrasan su tratamiento quirúrgico; el retraso puede generar complicaciones postoperatorias e incrementar la morbimortalidad del paciente.

Esta patología tiene mayor repercusión en pacientes de 20 a 30 años; los menores de 5 años y mayores de 50 años tienen una incidencia menor. En el mundo, la incidencia anual es de 139,54 por 100.000 habitantes; además, se encuentra en un 16,34% en el caso de mujeres y un 16,33% en varones; se afilia con obesidad en 81,5% y sobrepeso en 18.5%. La tasa de mortalidad es 0,8%, pero la mortandad es mayor en infantes y adultos mayores (2). En el Perú, si bien no se cuenta con datos actualizados, para el año 2013 se había reportado que la tasa de incidencia es de 9,6 x 10.000 habitantes a nivel nacional, Madre de Dios es el departamento con mayor incidencia con 22,5 x 10.000 habitantes; Puno tiene una incidencia de 2,7 x 10.000 habitantes (1) (18).

Existen diversos factores que pueden retardar el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda. Uno de ellos es la medicación previa que no solo incide en la demora en la determinación quirúrgica, sino en el aumento de las complicaciones: Perforación apendicular, incremento tiempo del tiempo hospitalario e incapacidad laboral, con resultado en el costo de atención (3).

Otros factores asociados a la retardación del tratamiento quirúrgico tienen que ver con la edad del paciente, el nivel educativo, trayecto entre la residencia del paciente y el



centro de salud, tiempo de evolución de la enfermedad, error de diagnóstico inicial, entre otros (4). También el retraso al querer encontrar atención médica puede ser otro de los motivos de las complicaciones, esto podría conllevar a que la enfermedad continúe su curso (5). Se puede sumar las dificultades que generaron las medidas impuestas por la covid-19, que restringieron la movilidad de las personas y la atención en los centros hospitalarios.

La importancia de estudiar los factores que retrasan el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda, radica en que la demora eleva el riesgo de perforación y genera efectos adversos, para lo cual se recomienda una intervención quirúrgica lo antes posible, pero también existen otros estudios que sostienen que las complicaciones no son afectadas por el tiempo quirúrgico (si la cirugía es menor a las 12 horas) (9). Es importante la intervención quirúrgica, para evitar complicaciones tales como una obstrucción del intestino e infección abdominal, inclusive la muerte del paciente.

Por ello es de primera importancia considerar el tiempo que transcurre desde que llega el paciente por emergencia hasta el inicio de la cirugía, ya que la demora de la atención médica puede ser una razón para que se complique una apendicitis.

Las complicaciones postoperatorias son frecuentes, entre ellas se tienen: secreción sanguinolenta en sitio operatorio por hemostasia deficiente o cuerpo extraño, absceso abdominal, flebitis, hemorragia, epiploítis, fístulas estercoráceas, obstrucción intestinal, eventración y evisceración (7).

Entre otras causas que generan inconvenientes posquirúrgicos se tiene la nutrición y la inmunología del paciente, edad, enfermedades asociadas, habilidad operatoria, cuidado hospitalario y el tiempo desde el comienzo de la enfermedad hasta observar las complicaciones posquirúrgicas (6).



Como consecuencia de las complicaciones posteriores a una apendicectomía, la recuperación quirúrgica puede retrasarse, sobre todo en adultos, debido a diversas causas como obesidad, infección de sitio operatorio, cirugía prolongada, provocando más días de hospitalización (8).

En caso de las apendicitis agudas complicadas no hay progresos respecto al tratamiento quirúrgico oportuno, ya que suele haber un diagnóstico erróneo conllevando a una incidencia elevada de perforaciones, abscesos y mortandad (2). Actualmente, la urgencia quirúrgica más usual es la cirugía por apendicitis aguda, por ende, las complicaciones postoperatorias se deben diagnosticar y clasificar a la brevedad para evitar consecuencias en el paciente.

Debido a ello es importante identificar las causas que condicionan sus complicaciones para que se puedan emplear las medidas más convenientes para disminuir la morbilidad y mortalidad posoperatorias. Esto supone realizar el correcto diagnóstico, para aminorar las complicaciones, evitar la perforación apendicular y reducir las apendicectomías innecesarias (5).

En base a lo expuesto el problema de investigación se formula de la siguiente manera:

¿Cuáles son los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021?



## **1.2 HIPÓTESIS**

### **1.2.1 Hipótesis general**

El retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre 2021, está asociado a factores intrahospitalarios y extrahospitalarios.

### **1.2.2 Hipótesis específicas**

1. Los principales factores de retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda son la automedicación, tiempo intrahospitalario y tiempo extrahospitalario.
2. Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes con apendicitis aguda son la infección de sitio operatorio (ISO), absceso intraabdominal y la obstrucción intestinal.
3. Los factores directamente asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda son la automedicación y el tiempo extrahospitalario.
4. Los factores directamente asociados a las complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda son la automedicación y el tiempo extrahospitalario

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Este estudio se justifica por el interés de contribuir al tratamiento quirúrgico oportuno y eficaz de la apendicitis aguda, teniendo en cuenta que esta patología quirúrgica de emergencia es la más usual a nivel mundial, por lo que conocer los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de esta patología es de suma importancia; el pronóstico de los pacientes será positivo si se ejecuta el diagnóstico y el tratamiento temprano.



El progreso médico quirúrgico ha disminuido la morbimortalidad por apendicitis aguda considerablemente gracias a la aparición de la cirugía laparoscópica (15). Por consiguiente, los resultados del presente estudio servirán de referencia científica para la práctica médica y para investigaciones posteriores.

Por otra parte, investigar los factores relacionados al retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda adquiere importancia por los costos económicos que pueden reducirse con un buen diagnóstico e intervención oportuna. En efecto, para disminuir gastos por apendicitis aguda, es necesario un correcto diagnóstico clínico adecuado congruente con los equipos biomédicos y/o insumos disponibles y días de estadía hospitalaria, estos difieren según el establecimiento de procedencia (16).

Asimismo, las complicaciones quirúrgicas pueden acentuar los costos ya sea en la economía del paciente, esfera laboral y/o situación familiar, como también para la institución sanitaria que brinda la asistencia porque provoca hospitalización prolongada, incremento de los suministros médicos y la posibilidad de contagiarse de otras enfermedades (6).

Por tanto, una intervención quirúrgica eficaz de la apendicitis aguda proporcionará una disminución de gastos médicos al Estado (tratamiento, complicaciones postoperatorias y asistencia), además de los gastos del paciente (movilidad para trasladarse, tiempo del traslado, tiempo de hospitalización e intervención, costos administrativos), esta utilidad será muy provechosa para los sectores económicamente desfavorables.

El tema de investigación también tiene relevancia en el ámbito social, ya que provoca impacto en el bienestar y estado de salud de la población.



El diagnóstico y el tratamiento de la apendicitis aguda continúa siendo un reto médico. Lo importante es prevenir sus complicaciones y, por tanto, la mortalidad, pues esta demandaría un costo social, psicológico y económico del hogar y en las entidades de salud; por ello la conducta quirúrgica oportuna es esencial en estos casos (17). El tratamiento inadecuado o inoportuno de la apendicitis aguda, puede generar problemas a nivel social, ya que derivaría en discapacidad temporal, o en casos externos en la muerte del paciente. De ahí la importancia social del estudio.

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos, es fundamental saber los factores asociados a la demora del tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca, de manera que los profesionales de salud puedan tomar las medidas preventivas para evitar posibles consecuencias negativas que puedan complicar la salud de los pacientes.

Los resultados de este trabajo de investigación servirán de referencia, para optimizar las decisiones diagnósticas y terapéuticas de aquellos pacientes donde los médicos tienen dudas o incertidumbre y prevenir posibles complicaciones en el futuro, lo cual será vital para reducir la morbilidad y mortalidad postoperatorias. Entre más oportuna sea la cirugía, disminuye las complicaciones en el paciente, además se reducirá la estancia intrahospitalaria y los gastos serán menores.

Por tanto, los beneficios de la investigación serán no solo para pacientes con apendicitis aguda, sino para el personal de salud, autoridades sanitarias y población en general.



Finalmente, las conclusiones de la presente investigación servirán de referencia para futuros estudios en el ámbito académico y también optimizar las medidas de prevención y gestión que puedan adoptar los profesionales de la salud.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Describir los principales factores de retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda.
2. Identificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes con apendicitis aguda.
3. Determinar los factores directamente asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda.
4. Establecer los factores directamente asociados a las complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 ANTECEDENTES

El estudio teórico previo realizado para iniciar esta investigación, ha permitido conocer diversos estudios que abordan los factores que condicionan el retraso en el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda, tanto en el ámbito internacional, nacional y regional. A continuación, se presenta el resumen de las publicaciones más relevantes:

##### 2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

Onofre Elías (10) realizó un estudio en el 2009, en México, cuyo objetivo fue determinar los factores que dilatan la cirugía, factores asociados a apendicitis complicada y no complicada y a las complicaciones postquirúrgicas. Su estudio es observacional, transversal y analítico en 94 pacientes en el periodo enero a julio del 2008. Se consideraron variables sociodemográficas, bioquímicos y factores clínicos que se pudieran asociar al retraso quirúrgico de la apendicitis complicada y sus complicaciones postquirúrgicas. Los factores asociados al retraso quirúrgico son el tiempo de reporte del hemograma y la leucocitosis; se asociaron a la presencia de complicaciones postoperatorias, la edad, horas de evolución, tratamiento prehospitalario y el intervalo de horas transcurridas desde el inicio de los síntomas hasta la cirugía; se asociaron a apendicitis complicada los factores como las horas de evolución y el intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y la intervención. El estudio concluye que los factores relacionados al retraso quirúrgico de la apendicitis, la apendicitis complicada y a las complicaciones postoperatorias están vinculadas a los pacientes.

García, Díaz y Chiriboga (11), efectuaron un estudio sobre los factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda en pacientes del Hospital



Homero Castanier Crespo, Azogues, Ecuador, en el año 2013. Es una investigación con diseño transversal sobre una muestra de 117 pacientes apendicectomizados. Los resultados indicaron que el factor de riesgo que retrasa la apendicectomía es la automedicación, con 2,4 (OR) veces más riesgo de presentar complicaciones. Se encontraron los AINES con 26,5% y espasmolíticos con 35%; el 68,4% del grupo estudiado ingresó con referencia-contrareferencia, lo que constituye un factor protector, pero sin significancia estadística; el tiempo de evolución clínica tuvo una media de 29,39 horas y en el 35% de los pacientes sí hubo error en el diagnóstico, aunque sin significancia estadística. El estudio concluye que la prevalencia elevada de complicación de la apendicitis aguda se debe a la automedicación, y en menor prevalencia el error diagnóstico en la consulta primaria.

### **2.1.2 Antecedentes a nivel nacional**

Valderrama Karla (4), desarrolló su trabajo de titulación en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, en el año 2016, con el objetivo de determinar los factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2015. Los resultados mostraron que los factores que retrasaron el diagnóstico y tratamiento son: la edad de 14 a 34 años, sexo masculino, nivel de instrucción de secundaria a superior completa, empresarios, residencia urbana, automedicación, tiempo de evolución de la enfermedad mayor de 24 horas, y fallo de diagnóstico inicial. Entre las complicaciones frecuentes se encontraron la peritonitis localizada y perforación con peritonitis generalizada. Los casos con tiempo de evolución mayor a 24 horas están correlacionados con el retraso en el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Rojas Rosa (5), realizó una investigación, para la Universidad Ricardo Palma de Lima, en el año 2019, con el objetivo de determinar los condicionantes en la demora del



tratamiento quirúrgico en pacientes con apendicitis aguda en el Hospital Nacional José Agurto Tello-Chosica, en el tiempo correspondiente a 2014- 2017. Los resultados indicaron que, respecto a las variables sociodemográficas; de los pacientes que tuvieron retraso en el tratamiento quirúrgico el 58.62% fueron varones, con edad promedio de 37 años. Las variables clínicas que condicionaron la demora fueron el tiempo de enfermedad pre hospitalario e intrahospitalario; asimismo, los pacientes con demora del tratamiento, el 26,32% se automedicó y el 29,82% recibió tratamiento médico externo. Los pacientes con demora de tratamiento quirúrgico, el 17,54% no tuvo disponibilidad de SOP, 15,52% tuvo error diagnóstico y el 10,34% tuvo duda diagnóstica. La investigación concluye que las variables para la demora del tratamiento quirúrgico en apendicitis aguda fueron: La indiferencia a la sintomatología, el tratamiento médico externo al hospital y el tiempo pre hospitalario de estos el principal factor de riesgo fue indiferencia a la sintomatología.

Peña Jack (12) realizó un trabajo de investigación para la Universidad Nacional de San Martín de Tarapoto, en el año 2018, con la finalidad de identificar los factores que retrasan el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el hospital Minsa II – 2 de Tarapoto en el periodo julio – diciembre del 2017. Los resultados mostraron que, de un total de 155 pacientes, el 27.1% tenían edades entre 14 – 20 años, el 52.3% fueron mujeres, 51% vivían en zona rural y 51% presentaron apendicitis aguda complicada según anatomía patológica. Según los resultados, los factores que retrasan la apendicectomía son la automedicación a predominio de AINES y la demora extrahospitalaria con un promedio de 28.72 horas con un intervalo preponderante de 12 – 24 horas. Respecto a la ubicación geográfica lejana, la demora intrahospitalaria y error en el diagnóstico no tuvieron mayor relevancia. Finalmente, el estudio infiere que la automedicación y la demora extrahospitalaria están asociados al retraso del tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda.



### 2.1.3 Antecedentes a nivel local

Sucasaca Yaquelina (13), desarrolla un trabajo de investigación en el año 2017, para la Universidad Nacional del Altiplano, con el objetivo de determinar el valor diagnóstico de la Escala de Alvarado Modificada en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital III ESSALUD de Juliaca en el periodo enero - diciembre del 2017. El estudio es descriptivo, retrospectivo y transversal, con una muestra de 106 pacientes. Los resultados mostraron que, del total de pacientes sometidos a apendicectomía, el 62.3% fueron hombres y 37.7% mujeres, la media de edad fue de 40.2 años. Se aplicó la escala de Alvarado modificada a los 106 pacientes con supuesto diagnóstico de apendicitis aguda, el puntaje menor a 4 se observó en 5 pacientes, de 5 a 7 puntos en 21 pacientes, de 8 a 10 puntos en 80 pacientes. Se obtuvo una sensibilidad de 88%, especificidad de 66%, valor predictivo positivo de 96%, valor predictivo negativo de 37%. La investigación concluye que la Escala de Alvarado modificada es eficaz como herramienta diagnóstica para apendicitis aguda por presentar alta sensibilidad, baja especificidad, alto valor predictivo positivo y bajo valor predictivo negativo, es aplicable en la totalidad de los pacientes con dolor abdominal agudo sugerente de apendicitis.

Rodríguez Yorvik (14) realiza una investigación en el 2021, en la Universidad Nacional del Altiplano, cuyo objetivo es determinar los factores asociados a cuadros de apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos que ingresaron al hospital Carlos Monge Medrano entre los meses de enero a julio el 2019. Es un estudio observacional, analítico, de casos y controles, sobre una muestra de 46 pacientes. Los resultados mostraron que los factores asociados son: tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, como factor principal de riesgo tenemos el tiempo hasta la intervención quirúrgica mayor de 36 horas y como factor pronóstico leucocitos por encima de 11800/mm<sup>3</sup> al ingreso hospitalario. La investigación concluye que son factores de riesgo para una apendicitis



complicada el tiempo de enfermedad, mayor de 24 horas, y el tiempo hasta la intervención quirúrgica, mayor de 36 horas; y es un factor pronóstico de apendicitis aguda complicada el recuento leucocitario mayor a 11800/mm<sup>3</sup> al ingreso hospitalario.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 Apendicitis aguda**

El apéndice cecal se implanta en la parte inferior del ciego, su longitud media es de 7 a 8 cm. de longitud y diámetro de 4 a 8 mm (19).

Si la posición del apéndice es normal o descendente se sitúa a lo largo de la cara medial del ciego; si se dirige de forma transversal u oblicua por la cara anterior del ciego tiene una situación prececal pero si se dirige por su cara posterior su ubicación es retrocecal; ocasionalmente; en la posición subcecal el apéndice asciende por la cara lateral del ciego y lo rodea el fondo cecal de izquierda a derecha; en la situación interna se observa que el apéndice si se dirige transversal u oblicuamente hacia dentro por debajo del íleon. (20).

El extremo inferior del apéndice desciende de la cavidad pélvica y se relaciona con la vejiga, ovario, recto, ovario y ligamento ancho.

El diagnóstico de la apendicitis aguda es clínico, siendo el dolor su principal componente clínico (22). Comienza por obstrucción del lumen apendicular causado por un fecalito o apendicolito, que genera un incremento secundario de la secreción y una interrupción de la reabsorción (24).

Producto de esta obstrucción se genera un sobrecrecimiento bacteriano, además de inflamación e infección del apéndice cecal. Posteriormente se puede llegar a un proceso infeccioso avanzado o también llamada apendicitis purulenta, pudiendo



evolucionar a apendicitis gangrenosa y llegar a la perforación del apéndice, con subsiguiente infección peritoneal y de la cavidad abdominal ya sea localizada o generalizada que dependerá del tiempo de evolución.

El diagnóstico de apendicitis aguda tiene la característica de ser directo y evidente si se evalúa correctamente los antecedentes, el examen físico y se realiza exámenes de laboratorio, sin embargo, resulta complicado de diagnosticar en infantes y en adultos mayores ya que estos presentan clínica atípica.

### **2.2.1.1 Signos y síntomas de la apendicitis aguda**

En la apendicitis aguda el dolor abdominal es el síntoma principal; de la pared del apéndice dilatado se originan los impulsos dolorosos que son transportados por las fibras simpáticas aferentes viscerales por medio del ganglio celiaco a las fibras dorsales T10 y después referido al área umbilical en el décimo dermatomo (25).

En la apendicitis aguda el dolor inicia de manera expansiva, en algunas personas los síntomas aparecen cuando despiertan con dolor epigástrico de comienzo gradual y persistente, siendo cada vez más desagradable, precisamente es cuando las personas lo consideran un dolor estomacal y recurren a la automedicación; en principio el dolor tiene un periodo aproximado de 6 horas, posteriormente el dolor migra a fosa ilíaca derecha y se presentan náuseas y vómitos pero se caracteriza por la inapetencia.

Un signo importante para el diagnóstico de apendicitis es la migración del dolor debido a la formación de exudado en torno al apéndice inflamado. El dolor localizado se intensifica como resultado de la irritación peritoneal (26).

El diagnóstico temprano será es posible con una historia clínica específica asociada a un examen físico completo y coherente para así poder excluir otra patología que pueda confundir el diagnóstico y poder realizar el tratamiento (27).



Al momento de examinar el abdomen se debe iniciar con la exploración de las zonas menos álgidas después pasar a los signos y puntos dolorosos sugerentes de apendicitis aguda.

**Punto de McBurney.** - Se presiona a nivel de fosa ilíaca derecha en el punto que unión entre el 1/3 externo con 2/3 internos de la línea trazada de la espina ilíaca anterosuperior derecha hasta el ombligo (23).

**Signo de Blumberg.** – Dolor a la descompresión abrupta en fosa ilíaca derecha, el dolor que origina al momento de retirar la mano de la irritación del peritoneo apendicular (28).

**Signo de Gueneau de Mussy.** – Dolor al descomprimir cualquier región del abdomen (23).

**Signo de Rovsing.** – Existe dolor en fosa iliaca derecha al presionar fosa ilíaca izquierda, se trata de comprimir colon izquierdo y que el aire se desplace y provoque distensión del ciego (26).

**Punto de Morris.** – Es característico en las apendicitis internas ascendentes, se ubica en el 1/3 interno de la línea espino-umbilical derecha (26).

### 2.2.1.2 Incidencia de la apendicitis aguda

Es una condición inflamatoria aguda usual, alrededor del 7% de la población padece de apendicitis; se presenta a cualquier edad siendo mayor su incidencia en infantes y se acrecienta entre los 10 y 30 años, decayendo a los 40 años. La relación en adultos jóvenes es hombre: mujer de 3:1, que se iguala a los 30 años (19).

Las principales causas de apendicitis aguda son obstrucción de la luz del apéndice, incremento de presión intraluminal e infección. Posterior a la obstrucción existe un



aumento de la secreción de moco cuya aglomeración se debe a la ausencia de vías de drenaje que llega afectar al drenaje linfático y provoca un edema de pared. El incremento de la presión intraluminal excede la presión de perfusión capilar, provocando una isquemia de mucosa sensible a la invasión bacteriana y se expande a las capas de la pared del apéndice provocando necrosis y destrucción tisular (30).

### **2.2.1.3 Etiopatogenia**

La apendicitis aguda tiene una fisiopatología enigmática, una de las teorías más admitidas especifica una fase inicial caracterizada por la obstrucción de la luz apendicular producida por fecalitos, hiperplasia linfoide, tumores o cuerpos extraños; provocando secreción de moco y el crecimiento bacteriano ocasionando distensión luminal e incremento de presión intraluminal obstruyendo el flujo venoso y linfático que acentúa el crecimiento bacteriano y produce edema (22).

La apendicitis es la consecuencia de una forma particular de obstrucción intestinal, en la mayoría de casos tienen relación con hiperplasia linfoide submucosa, fecalito u otros cuerpos extraños, tumores, estenosis. En niños la causa más común es la hiperplasia linfática a comparación de los adultos mayores que es usual los fecalitos.

Existen teorías que refieren apendicitis aguda inicia con una deficiencia del abastecimiento vascular extrapendicular. Existe la teoría que plantea microulceraciones de la mucosa del apéndice por infección vírica y posterior invasión bacteriana y la teoría que un régimen alimentario disminuido en fibra provoca un retardo del tránsito intestinal y la inmovilización de heces en el apéndice (25).

### **2.2.1.4 Estadios anatomopatológicos**

Es un proceso evolutivo y progresivo, la cual produce los siguientes estadios:



- **Apendicitis Congestiva o Catarral:** En esta etapa existe obstrucción proximal apendicular, la secreción de la mucosa se acumula debido a la disminución del drenaje linfático y la luz se distiende tanto que inflama mucosa, submucosa y muscular provocando irritación del plexo parietal visceral que genera un dolor referido. La presión intraluminal aumenta originando obliteración venosa, aglomeración bacteriana y reacción linfoide causando náuseas y vómitos (28).
- **Apendicitis Flemonosa o Supurativa:** El apéndice se dilata aún más de manera que genera irritación del peritoneo parietal provocando un dolor localizado, además esta dilatación produce destrucción de la serosa esta congestiva, edematosa debido al exudado mucopurulento del lumen y es susceptible a la invasión bacteriana, aunque aún no hay perforación si existe difusión mucopurulenta.
- **Apendicitis Gangrenosa o Necrótica:** La distensión del apéndice provoca anoxia de los tejidos, rotura de vasos pequeños y hemorragia; además aumento de las bacterias anaeróbicas conduciendo a una necrobiosis total con microperforaciones que hace que incremente el fluido purulento en el peritoneo produciendo fiebre, leucocitosis, y una PCR aumentada.
- **Apendicitis Perforada:** En este estadio las microperforaciones se hacen grandes de preferencia en el borde antimesentérico y adjunto al fecalito lo cual provoca un olor fétido y fluido peritoneal purulento.

#### 2.2.1.5 Cuadro clínico de apendicitis aguda

El diagnóstico es clínico, los síntomas se instauran en pocas horas, estos suelen en el siguiente orden dolor abdominal, náuseas, vómitos, dolor que migra a fosa iliaca derecha y fiebre; si la sucesión de los síntomas mencionados difiere el diagnóstico se deberá replantear. Encontramos la anorexia se encuentra en el 61% al 92% de los pacientes, náuseas del 74% al 78%, vómitos del 49% a 64%, el vómito continuo al inicio



del dolor, el estreñimiento o diarrea se observa en el 4 al 16%, si el cuadro clínico es clásico no requiere mayores investigaciones. (32)

El síntoma más constante es el dolor, además el paciente refiere dispepsia leve durante 2-3 días antes. El dolor inicia en epigastrio o en zona periumbilical es continuo de moderada intensidad caracterizado por un dolor impreciso o mal definido.

La clínica puede ser atípica con localización del dolor e intensidad voluble, sin embargo, en la mayoría de veces se localiza en fosa ilíaca derecha en los jóvenes. Otros signos son: defensa muscular, distensión abdominal, disminución de ruidos hidroaéreos, hiperestesia cutánea. Debido a ello en estos casos puede existir error en el diagnóstico (37).

La irritación peritoneal se diagnóstica por la descompresión abrupta en fosa iliaca derecha siendo más dolorosa que la compresión. Los signos de deshidratación, espasmo muscular y taquicardia se observan en los casos más progresivos.

El medico deberá observar los cambios clínicos hallados en el proceso especialmente en aquellos con una probabilidad baja o intermedia ya que servirá para diagnosticar y diferenciar los pacientes con o sin apendicitis.

#### **2.2.1.6 Diagnóstico diferencial**

Es importante el diagnóstico diferencial de esta enfermedad para cualquier médico, por su frecuencia y porque la equivocación diagnóstica implica complicaciones con morbi-mortalidad elevada.

Se debe considerar principalmente con adenitis mesentérica, infección tracto urogenital, divertículo de Meckel e ileitis.



La adenitis mesentérica se ve con frecuencia en infantes y adolescentes. En esta patología las náuseas y vómitos preceden al dolor y la fiebre. En caso de las pielonefritis la fiebre y los escalofríos aparecen al comienzo del cuadro clínico, malestar general, en algunos casos dolor difuso en hipogastrio, dolor en zona lumbar y con frecuencia hay polaquiuria y disuria.

En mujeres puede confundirse con una patología ginecología como la salpingitis, la cual cursa con náuseas, vómitos, fiebre, además dolor bilateral difuso y existe abundante leucorrea. En edad fértil puede presentar dolor en fosa iliaca derecha una rotura folicular o un embarazo ectópico.

#### 2.2.1.7 Cuadro atípico

Este compuesto por los siguientes grupos:

- a. **Edades extremas.** En los niños el diagnóstico es complejo, el epiplón es corto por lo que no cubre ni delimita la zona inflamada, el apéndice puede perforarse antes de las 24 horas por ello padecen de peritonitis.  
  
En pacientes mayores de 50 años debido a la irrigación sanguínea apendicular insuficiente este se perfora precozmente, además en estos pacientes se presentan poco o nada de fiebre y escasa defensa abdominal, por ello en estos pacientes la enfermedad evoluciona velozmente.
- b. **Paciente con tratamiento previo.** Si los pacientes recibieron analgésicos el dolor no se manifiesta por ello se debe aguardar hasta que pase el efecto y evaluar nuevamente. De igual forma si hubo administración previa de antibiótico puede alterar los síntomas.



- c. **Apéndices de localización atípica.** La situación del apéndice retrocecal suele desencadenar síntomas urinarios, pero con signos de irritación peritoneal además puede formar un absceso en esta zona dando signos como absceso del psoas.
- Un apéndice en posición pélvica presenta dolor en dicha área más que en FID, pero los signos y su cronología persisten. Si el apéndice es retroileal será más difícil de diagnosticar ya que las asas de íleon secuestran el apéndice inflamado e imposibilitan la reacción inflamatoria con el peritoneo parietal resultando negativo la contracción abdominal y del signo de Blumberg (6).

#### **2.2.1.8 Diagnóstico de la apendicitis aguda**

Una eficiente historia clínica y exploración física suele ser suficientes para diagnosticar una apendicitis aguda. (52)

Para el diagnóstico se utiliza frecuentemente la escala de Alvarado, con ella evaluar la probabilidad diagnóstica, categorizar los riesgos, tratamiento y reducir las apendicetomías negativas (53).



La escala de Alvarado, tiene los siguientes niveles:

<b>Signos</b>	<b>Puntos</b>
Dolor migratorio en la fosa iliaca derecha	1
Anorexia	1
Náuseas/vómito	1
Hipersensibilidad en la fosa iliaca derecha	2
<b>Síntomas</b>	
Rebrote en fosa iliaca derecha	1
Elevación de la temperatura > 38° C	1
Signos extras:	1
Rovsing, tos, hipersensibilidad rectal	
<b>Laboratorio</b>	
Leucocitosis de 10.000-18.000 cel/mm <sup>3</sup>	2

Cuenta con 8 apartados, si estos suman de 1 a 4 puntos existe una baja probabilidad de apendicitis. Si la suma es de 5 a 6 puntos es una probable apendicitis, se puede realizar prueba de imágenes para evitar falsos negativos. Si la suma es de 7 o más puntos existe es altamente sugestivo de apendicitis por lo cual debe hacerse una cirugía a la brevedad.

Se sabe que la capacidad diagnostica del médico en emergencia resulta positiva cuando el paciente con dolor abdominal con sospecha de apendicitis aguda tiene un tiempo de enfermedad menor de 10 horas, por ello es importante el uso de esta escala para posteriores evaluaciones.

La tomografía computarizada tiene una sensibilidad del 90% y una especificidad del 95%. En relación a la ecografía la TAC tiene mayor precisión debido a que puede identificar los cambios inflamatorios periapendiculares (32).



### **2.2.2 Tratamiento quirúrgico**

El tratamiento es una apendicectomía por ello el paciente debe ser hospitalizado, se debe hidratar al paciente con líquidos y electrolitos además de la administración profiláctica antibiótica si fuera una apendicitis complicada cuyo uso continuara en el postoperatorio.

Macroscópicamente la apendicitis aguda está caracterizada en su estadio catarral por una serosa congestiva posteriormente se observa un profundo exudado formado por neutrófilos cubiertos de fibrina. La pared se observa congestiva y tumefacta acompañada de ulceraciones y necrosis de la mucosa visto en el estadio flemonoso.

En la etapa gangrenosa histológicamente se observa un proceso de marginación y adherencia de neutrófilos en el lumen infiltrándose hasta la capa muscular provocando isquémica y necrosis de la pared además la perforación del apéndice.

Un factor influyente de apendicitis es el tiempo de evolución, este se puede ver incrementado debido a una demora en la atención; la apendicitis sigue su orden natural por estadios hasta verse perforada y provocar una peritonitis, absceso o plastrón (35).

### **2.2.3 Factores que retrasan el tratamiento quirúrgico**

Existen diversos factores que retardan el tratamiento quirúrgico, como es la automedicación, el error diagnóstico en la consulta primaria y el manejo postoperatorio.



### **2.2.3.1 Automedicación**

La automedicación suele deberse a que el paciente cree que el dolor abdominal es debido a un trastorno alimentario ya sea debido a una sugerencia del entorno o consultando en una botica o farmacia recomendándole antibióticos, enzimas digestivas, y/o analgésicos antiespasmódicos logrando enmascarar el dolor abdominal produciéndose un examen físico irreal por lo que se solicitara laboratoriales poder llegar a un correcto diagnóstico. Una de las complicaciones más frecuente de la automedicación es la peritonitis generalizada (35).

Velázquez en el 2009, en su estudio concluyo como factor de retraso en el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda a la premedicación, demostró que el 58.9% de los pacientes fueron medicados, y de éstos el 42.4% se les administró por vía enteral y/o parenteral butilhioscina y metamizol, de estos el 57.5% fue prescrito por facultativo y el restante por automedicación; el 18.3% fueron medicados con antibióticos y el 39.3% con otros AINES (38).

### **2.2.3.2 Error diagnóstico en la consulta primaria**

Se suele pensar que la atención médica es un proceso mecánico que después de examinar al paciente de manera automática se le otorgara una prescripción médica para seguir un tratamiento o procedimiento quirúrgico y con ello concluye el problema (39).

Un diagnostico requiere conocimiento y tiempo para analizar por ello al médico no se le puede imponer el cambiar su actividad profesional en una actividad mecánica.

Existen enfermedades cuyos diagnósticos por su presentación y naturaleza pueden ser reconocidos en minutos sin embargo otra parte de las enfermedades requieren más tiempo para diagnosticarlos. Como consecuencia de un diagnóstico inoportuno, resultado



de consultas raudas o superficiales, concluye como fallo médico un diagnóstico erróneo o tardío (39).

El cuadro clínico clásico se da en el 55% de los pacientes, pero con la ayuda de una anamnesis y el examen físico se logra una exactitud diagnóstica de un 80%. Una exploración clínica deficiente y un retraso diagnóstico. Alrededor del 30% de pacientes con apendicitis aguda han sido atendidos previamente por otro médico, por ello es importante una correcta evaluación. Un estudio reveló que 5 de cada 10 médicos fallaron el diagnóstico pre hospitalario y un 98% de pacientes recibieron fármacos antes de llegar al hospital (38).

### **2.2.3.3 Manejo postquirúrgico**

Los líquidos y electrolitos vía intravenosa continúan y al estabilizarse la función intestinal se inicia la vía oral; si se trata de una apendicitis no complicada el paciente será dado de alta a las 24 a 48 horas después de la cirugía, pero si se trata de una apendicitis complicada se necesitarán más días de hospitalización además del control de la fiebre, disminución en la cuenta leucocitaria, observación del drenaje y los cuidados de la herida postoperatoria. Si la evolución es favorable el paciente será dado de alta con las respectivas indicaciones y completando la antibioticoterapia (19).

### **2.2.4 Evaluación preoperatoria**

Dentro de estas encontramos la evaluación preanestésica usual, la administración de sueros intravenosos para la corrección de alteraciones hidroelectrolíticas a causa de la inapetencia, fiebre y vómitos. Se debe controlar el dolor con analgésicos antes de la cirugía. En caso de los infantes se debe administrar profilaxis antibiótica preoperatoria (41).



Un meta-análisis de 45 ensayos clínicos muestra una disminución significativa de la infección de la herida quirúrgica (5 % vs 11 %, OR 0,37) y del absceso intraabdominal postoperatorio (0,6 % versus 1,4 %, OR 0,46) en adultos y niños en los que se realizó apendicectomía, sin observarse ningún beneficio del uso de dosis adicionales de antibiótico en casos de apendicitis no complicada (41).

Los antibióticos se deben administrar 30 a 60 minutos previos a la cirugía, estos son necesarios para contrarrestar los microorganismos anaerobios intestinales (*Clostridium*, *Peptostreptococcus* y *Bacteroides*) y aerobios coliformes Gram negativos (*Pseudomona aeruginosa* y *Escherichia Coli*).

Se debe administrar de la siguiente manera: Un inhibidor de la betalactamasa en dosis única: ampicilina-sulbactam, amoxicilina-clavulánico, piperacilina-tazobactam o ticarcilina-ácido clavulánico; o puede ser una cefalosporina de tercera generación como la ceftriaxona más metronidazol, si el paciente es alérgico a los betalactámicos, se puede administrar una fluoroquinolona como el ciprofloxacino o levofloxacino, más metronidazol.

Resulta eficiente una terapia combinada de una cefalosporina de segunda o tercera generación o una fluoroquinolona más metronidazol. Mientras exista clínica de infección deben persistir la administración de antibióticos.

#### **2.2.4.1 Consideraciones intraoperatorias**

En las apendicectomías (intervención quirúrgica del apéndice) se tiene que seguir la siguiente técnica quirúrgica y manejo operatorio (41):

- Se visualiza el apéndice y se liga los vasos del meso apendicular.
- Se secciona la base del apéndice y se extirpa el epiplón adherido al apéndice.



- Manejo del muñón apendicular.
- Se aspirar los líquidos y exudados purulentos.
- Se debe observar y eliminar los coprolitos libres en zona periapendicular
- Posteriormente se hace el cierre por planos.

Si se presentan complicaciones y existe riesgo por inflamación, se deja un drenaje abdominal. La utilización de drenajes peritoneales es ineficaz excepto en ligadura de muñón incierta o en caso de absceso intraabdominal delimitada en cavidad.

El lavado de peritoneo no disminuye la incidencia de absceso intraabdominal posterior a la cirugía (42).

#### **2.2.4.2 Procedimientos de cirugías de apéndice**

##### **a) Apendicectomía Abierta:**

En esta cirugía se realiza una incisión abdominal de Mcburney o de Rocky Davis en cuadrante inferior derecho. Si existe la sospecha de un absceso la incisión deberá ser lateral para realizar el drenaje peritoneal y prevenir una infección peritoneal. Si hay duda del diagnóstico se requiere una incisión más baja, en la línea media, para posibilitar un examen más vasto de la cavidad peritoneal esto de preferencia en pacientes de mayor edad con posible diverticulitis o afección maligna (43).

##### **b) Apendicectomía Laparoscópica:**

Esta brinda una evolución rápida y pequeñas incisiones. Se administra un anestésico local, se ubica trocares de 10mm en el ombligo, 5mm en pubis o fosa iliaca derecha y otra de 5mm a entre las 2 primeras. El paciente es colocado en posición supina



o ligero Trendelemburg y lateralizado a la izquierda, se separa el íleon terminal hasta ubicar el apéndice y se extrae (43).

### **c) Apendicitis perforada**

La perforación apendicular ocurre frecuentemente dentro de las 24 horas en menos del 20%, a las 48 horas se encuentra en un 70% y a las 72 horas se incrementa hasta un 95%. Esta perforación se forma distal a la obstrucción del lumen en el borde antimesentérico. Estos pacientes necesitan reposición hídrica horas antes de la anestesia general. Se inicia tratamiento antibiótico al inicio de la valoración del paciente y reanimación del paciente (44).

Estudios actuales en pacientes adultos refieren que estos responden favorablemente al tratamiento laparoscópico ya que reducen la incidencia de íleos e infecciones postoperatorios, tiempo hospitalario y reducción de costos asistenciales, pero con probabilidad de convertirse en una cirugía abierta (45).

## **2.2.5 Situación postoperatoria de la apendicitis aguda**

Para una apendicitis aguda el tratamiento será quirúrgico ya sea por una cirugía abierta o apendicetomía laparoscópica.

### **2.2.5.1 Atención postoperatoria**

Las tasas de complicación en pacientes después de una apendicetomía no complicada son bajas, pueden reanudar una dieta rápidamente y se le puede dar de alta el mismo día o al siguiente día de la intervención. En las apendicetomías no complicadas el uso de antibióticos postoperatoria es innecesarios.

En caso de las apendicetomías complicadas, las tasas de complicación se acrecientan por ello los pacientes continúan con antibióticos de amplio espectro por 4 a 7



días. En estos pacientes puede presentarse íleo postquirúrgico, por ende, se debe comenzar la tolerancia oral dependiendo a la valoración clínica diaria. (19).

Una de las complicaciones más frecuentes es la infección del sitio operatorio, se manifiestan con los signos precoces de infección de herida como son dolor, rubor, edema, se debe revisar piel y tejido celular subcutáneo para las respectivas curaciones.

Las infecciones abdominales se dan en aproximadamente el 20% de los pacientes con apendicitis aguda complicada, se caracteriza por inapetencia de inicio paulatino, fiebre recurrente y malestar; para ayudar con el diagnóstico de colección intraabdominal es necesario una tomografía axial computarizada, si se confirma deberá drenarse por vía percutánea o quirúrgicamente (40).

#### **2.2.5.2 Complicaciones postoperatorias**

Una apendicitis aguda simple se complica en un 10%, si se perfora el apéndice el rango aumenta de un 15% a un 65%.

El grupo con mayor riesgo es de los adultos mayores, pero dependerá más de la severidad de la apendicitis dentro de las cuales tenemos peritonitis difusa, obstrucción intestinal y absceso periapendicular; observándose sepsis o fallo orgánico múltiple en casos de apendicitis avanzada. Las complicaciones infecciosas postoperatorias pueden formar fístulas cecales. Las apendicitis perforadas frecuentemente, en el periodo postoperatorio, forman abscesos intraabdominales. La infección de la herida quirúrgica postoperatoria dependerá de la contaminación al momento de la cirugía (46).

Estudios relacionados con fascitis necrotizante y abscesos de pared abdominal secundarios a la apendicitis refieren que se presenta esta complicación en pacientes diabéticos; en los cuales el diagnóstico se obstaculiza por los síntomas indiferentes de la diabetes mellitus (47).



**a) Infección de la herida quirúrgica:**

Cerca del 5% de los casos de apendicitis no complicada desarrollan infecciones de sitio operatorio después de una apendicectomía abierta. Existe una menor incidencia de infección en pacientes intervenidos por cirugía laparoscópica; pero en pacientes con apendicitis perforada la diferencia es de 14% a 26%.

Si al revisar la herida y esta emana pus debemos solicitar un estudio de imagen y reconocer esta acumulación sin tener que drenar. En caso de apendicitis perforada los gérmenes encontrados son los mismos encontrados en líquido peritoneal y heridas infectadas *Bacteroides fragilli* y *E. Coli* (44).

**b) Seroma de la herida.**

Se presenta como un edema, doloroso a la digitopresión y con secreción por la herida como resultado de una acumulación de líquido extracelular que retrasa la cicatrización de la herida y aumenta el riesgo de infección.

Existe dos mecanismos por los que se puede originar (21):

1. La lesión de vasos linfáticos obstruye el drenaje linfático y produce su acumulación.
2. La cirugía al ser un proceso traumático puede ocasionar necrosis adiposa provocando y acumulación de seroma.



**c) Abscesos:**

En pacientes que cursan con apendicitis aguda gangrenosa un 20% de ellos se complica con abscesos intraabdominales, subfrénicos o pélvicos, debido a la perforación preoperatoria del apéndice ocasionando contaminación bacteriana en la cavidad peritoneal (20).

**d) Intususcepción del muñón apendicular:**

Esta complicación es rara, la mayoría se producen dentro de las primeras 2 semanas postoperatorias, pero existen casos en los que los síntomas pueden iniciar a los 6 años. Las intususcepciones cecocólicas se dan en mayor cantidad a comparación de las intususcepciones íleo cecales (48).

**e) Dehiscencia del muñón apendicular o herida postoperatoria:**

Si existe infección de la herida postoperatoria predispone al paciente a una dehiscencia. El tipo de incisión será importante por ejemplo una de tipo McBurney rara vez hace dehiscencia (20).

**f) Eventración:**

Una eventración de la pared abdominal es una solución de continuidad musculo aponeurótica secundaria a una herida penetrante del abdomen o una incisión quirúrgica que afecta la pared anterior lateral del abdomen. Estudios demuestran que las eventraciones se observan en laparotomías con una incidencia del 13 al 20%, estas están relacionadas con el tamaño y lugar de la incisión, enfermedad inicial, el tipo de cirugía y la condición del paciente (49).



**g) Fístula cecal:**

Puede ser debida a cuerpos extraños: gasas, esponjas, material de sutura, absceso periapendicular sobrepasado, necrosis cecal, obstrucción del colon por neoplasia, erosión del ciego por el dren. Algunas de estas fistulas cierran espontáneamente y otras necesitan cierre quirúrgico (50).

**h) Obstrucción intestinal:**

Ocurre posterior a una laparotomía con incidencia a largo plazo, aproximadamente del 1% al 1,3%, viéndose en la mayoría de los pacientes después de los 6 meses de la cirugía (20).

**2.2.5.3 Alta hospitalaria**

Si se trata de niños con apendicitis no complicada estos pueden ser dados de alta a las 24 a 48 horas después de la cirugía (51).

Si el paciente fue intervenido por una apendicitis complicada, ha culminado con la antibioticoterapia intravenosa, no hay sospecha de complicaciones, disminución del dolor, la reactivación del tracto intestinal, exámenes leucocitario normal y ausencia de fiebre de 24 horas este podrá ser dado de alta.



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 MÉTODOS

Los métodos que se utilizaron en la investigación fueron el análisis y síntesis:

- A través del análisis se identificaron los factores relacionados con el retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, con la finalidad de descubrir sus elementos o características principales.
- Mientras que la síntesis permitió integrar los elementos esenciales de los factores identificados, con el propósito de fijar los rasgos y cualidades principales propios al objeto de estudio.

#### 3.2 TIPO DE ESTUDIO

Es una investigación retrospectiva y observacional:

- Es retrospectiva porque se trabajó con datos del periodo enero – diciembre del 2021.
- Es observacional debido se observaron las variables en su contexto natural.

#### 3.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio es correlacional porque su finalidad es identificar los factores que están relacionados con el retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.



### 3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es no experimental y transversal, pues se observaron hechos ya existentes, sin estimulación alguna; además, los datos fueron recolectados en un tiempo determinado.

### 3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.5.1 Población

La población de estudio estuvo constituida por pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante la gestión 2021, que suman un total de 180 personas.

Para la selección de la muestra se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con edades entre 18 y 60 años de ambos sexos, debido a que la patología es más frecuente en este rango, y menos frecuente en menores y personas de la tercera edad.
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda intervenidos quirúrgicamente.
- Pacientes atendidos en el periodo enero a diciembre de 2021

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes gestantes consignados en la Hoja de Admisión emitido por Emergencia.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en clínicas de forma particular.
- Pacientes con historias clínicas o información incompleta.



### **3.5.2 Muestra**

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, se discriminó a 52 pacientes menores de 18 años y 15 pacientes mayores de 60 años y 5 pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente. De esta manera, la muestra estuvo conformada por un total de 108 pacientes que reunieron los criterios de inclusión mencionados.

La muestra de estudio es “no probabilística”, por lo que no se utilizó ninguna fórmula estadística, sino que se consideró a la totalidad de pacientes que reunieron los criterios de inclusión.

### **3.6 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

La recopilación de información uso la técnica de la observación documental, en la cual se compilo información de las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda durante el periodo enero – diciembre de 2021. Los datos fueron recabados de las historias clínicas de la Unidad de Estadística del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, los mismos que fueron consignados en una Ficha de recolección de información que se detalla en el Anexo N° 1 del presente trabajo de investigación.

### **3.7 MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para verificar la hipótesis formulada en el trabajo de investigación se utilizó la prueba Chi cuadrado, a través del cual se estableció la asociación entre las diferentes variables consideradas y el retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y las complicaciones postoperatorias.



### **3.8 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto estuvo situado en el Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca, ubicado en la carretera a Huancané, Km 2.

El distrito de Juliaca pertenece a la provincia de San Román, departamento de Puno. Situada a 3824 m.s.n.m., localizada en la región de la sierra a los 15° 29' 24" de latitud sur y 70° 08' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

El área metropolitana lo componen tres distritos: Juliaca, San Miguel y Caracoto. Es la decimocuarta ciudad más poblada del país con 276 100 habitantes, estimado en el año 2020 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 PRINCIPALES FACTORES DE RETRASO EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE APENDICITIS AGUDA.

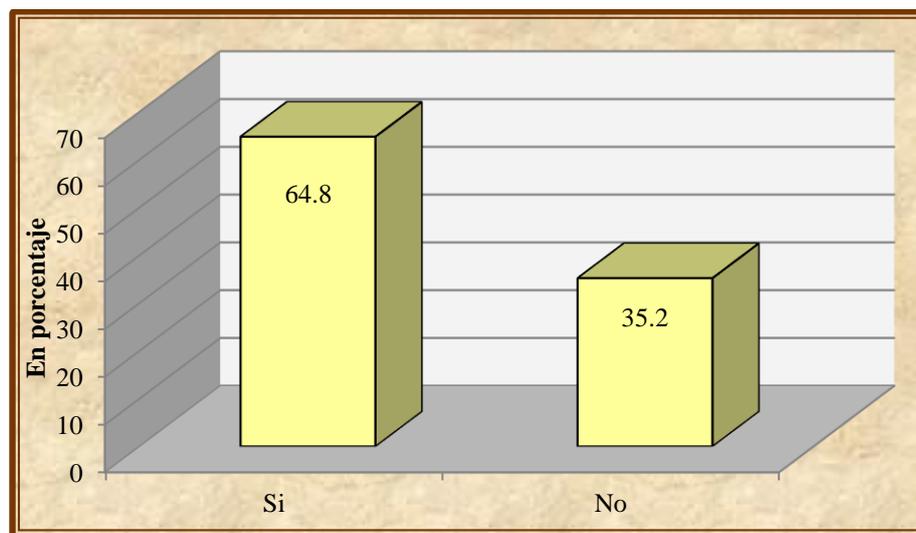
##### 4.1.1 Automedicación

Tabla 1. Automedicación

	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	64,8
No	38	35,2
Total	108	100,0

Fuente: elaboración propia en base a ficha de recolección de datos.

Figura 1: Automedicación



Fuente: elaboración propia.

En relación a que, si los pacientes se automedicaron antes de la intervención, el mayoritario 64,8%, si ha consumido fármacos sin prescripción médica, en tanto que el restante 35,2% no ha consumido ningún tipo de medicina hasta ser diagnosticado por un médico.

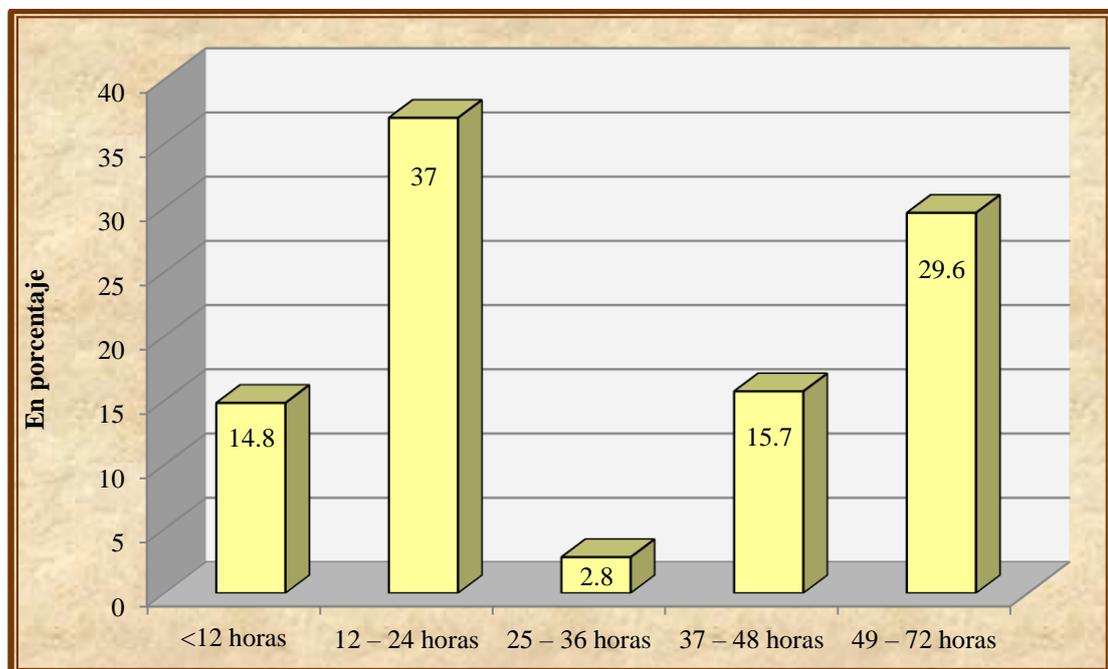
#### 4.1.2 Tiempo sintomático (extrahospitalario)

Tabla 2. Tiempo sintomático

	Frecuencia	Porcentaje
<12 horas	16	14,8
12 – 24 horas	40	37,0
25 – 36 horas	3	2,8
37 – 48 horas	17	15,7
49 – 72 horas	32	29,6
Total	108	100,0

Fuente: elaboración propia en base a ficha de recolección de datos.

Figura 2: Tiempo sintomático



Fuente: elaboración propia.

El tiempo sintomático de los pacientes que presentan el cuadro de apendicitis aguda muestra que la demora extrahospitalaria por parte de los pacientes entre 12 a 24 horas es del 37%, seguido por el 29,6% que demora de 49 a 72 horas, un 15,7% tarda de 37 a 48 horas antes de acudir al hospital, un 2,8% ha señalado que la demora en acudir al hospital es de 25 a 36 horas, el restante 14,8% tiene una demora menor a 12 horas.

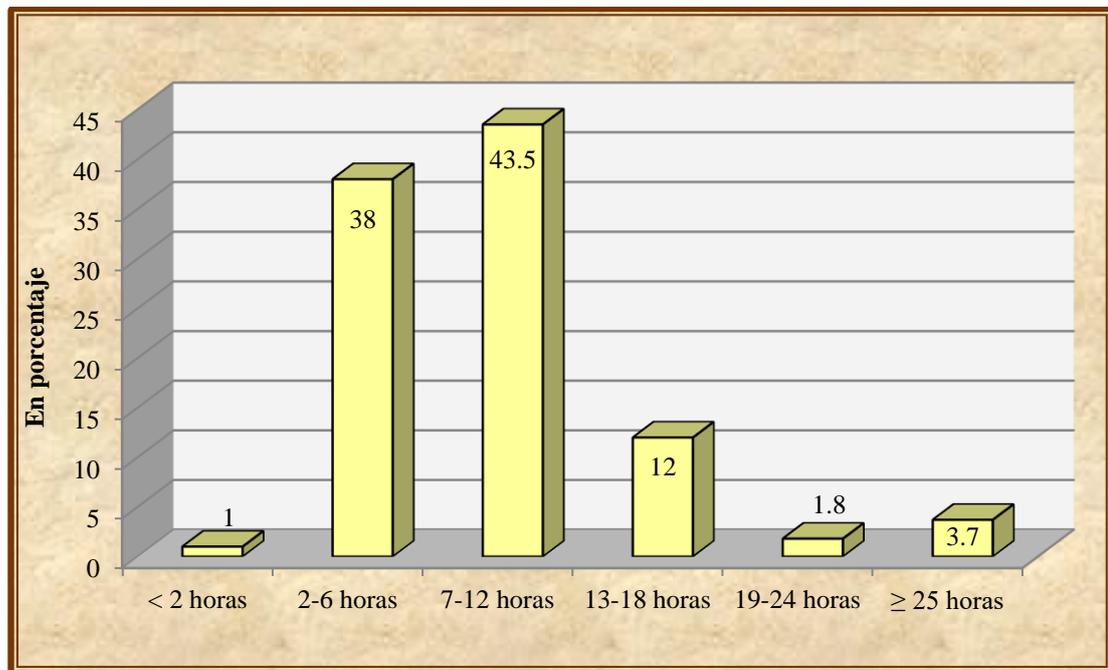
### 4.1.3 Tiempo intrahospitalario

Tabla 3. Tiempo intrahospitalario

	Frecuencia	Porcentaje
< 2 horas	1	1,0
2-6 horas	41	38,0
7-12 horas	47	43,5
13-18 horas	13	12,0
19-24 horas	2	1,8
≥ 25 horas	4	3,7
Total	108	100,0

Fuente: elaboración propia en base a ficha de recolección de datos.

Figura 3: Tiempo intrahospitalario



Fuente: elaboración propia.

En relación a la demora intrahospitalaria, los resultados en la tabla y figura anterior muestran que el mayoritario 43,5% tarda de 7 a 12 horas antes de la cirugía, en tanto que el 38% demora entre 2 a 6 horas, luego está el 12% que ha tardado de 13 a 18 horas, sólo en un reducido 1% la demora intrahospitalaria ha sido menor a 2 horas y el 3,7% ha demorado más de 25 horas.

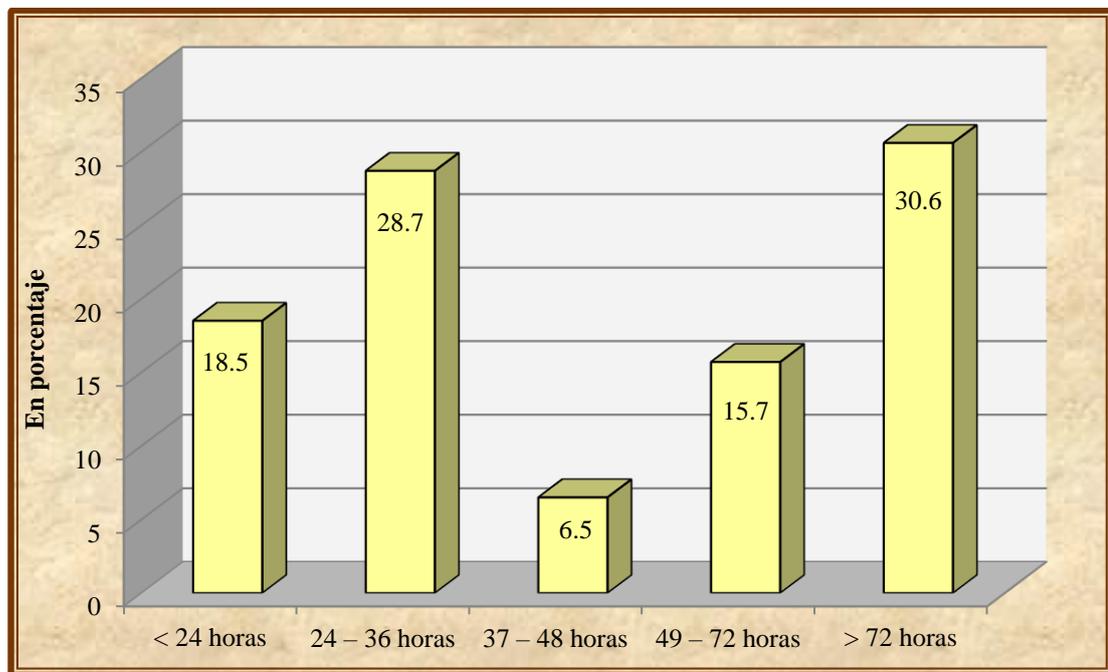
#### 4.1.4 Tiempo total

Tabla 4. Tiempo total

	Frecuencia	Porcentaje
< 24 horas	20	18,5
24 – 36 horas	31	28,7
37 – 48 horas	7	6,5
49 – 72 horas	17	15,7
> 72 horas	33	30,6
Total	108	100,0

Fuente: elaboración propia en base a ficha de recolección de datos.

Figura 4: Tiempo total



Fuente: elaboración propia

El tiempo total transcurrido desde la aparición de síntomas hasta la intervención quirúrgica tardaron más de 72 horas en un 30,6%, seguido por la demora que representa el 28,7%, el 15,7% tuvo una demora de 49 a 72 horas, un 6,5% indica que tuvieron una demora de 37 a 48 horas, cabe destacar que el 18,5% entro a quirófano en menos de 24 horas.

## 4.2 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA.

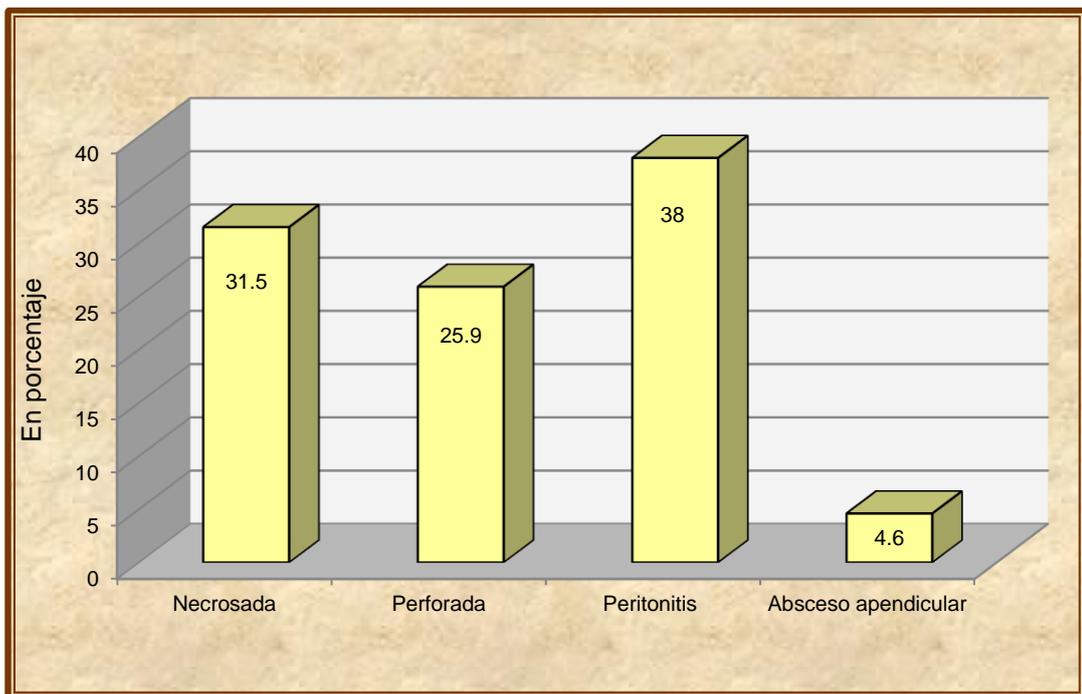
### 4.2.1 Diagnóstico postoperatorio

Tabla 5. Diagnóstico Postoperatorio

	Frecuencia	Porcentaje
Necrosada	34	31,5
Perforada	28	25,9
Peritonitis	41	38,0
Absceso apendicular	5	4,6
Total	108	100,0

Fuente: elaboración propia en base a ficha de recolección de datos.

Figura 5: Diagnóstico Postoperatorio



Fuente: elaboración propia.

Concluida la intervención, se realiza el diagnóstico postoperatorio, donde la mayoría 38% presenta un cuadro de diagnóstico de peritonitis, el 31,5% tiene un diagnóstico de herida necrosada, en tanto que el 25,9% se presenta el diagnóstico de pared

del apéndice perforada, y por último los pacientes que presentan Absceso apendicular en un porcentaje de 4,6%.

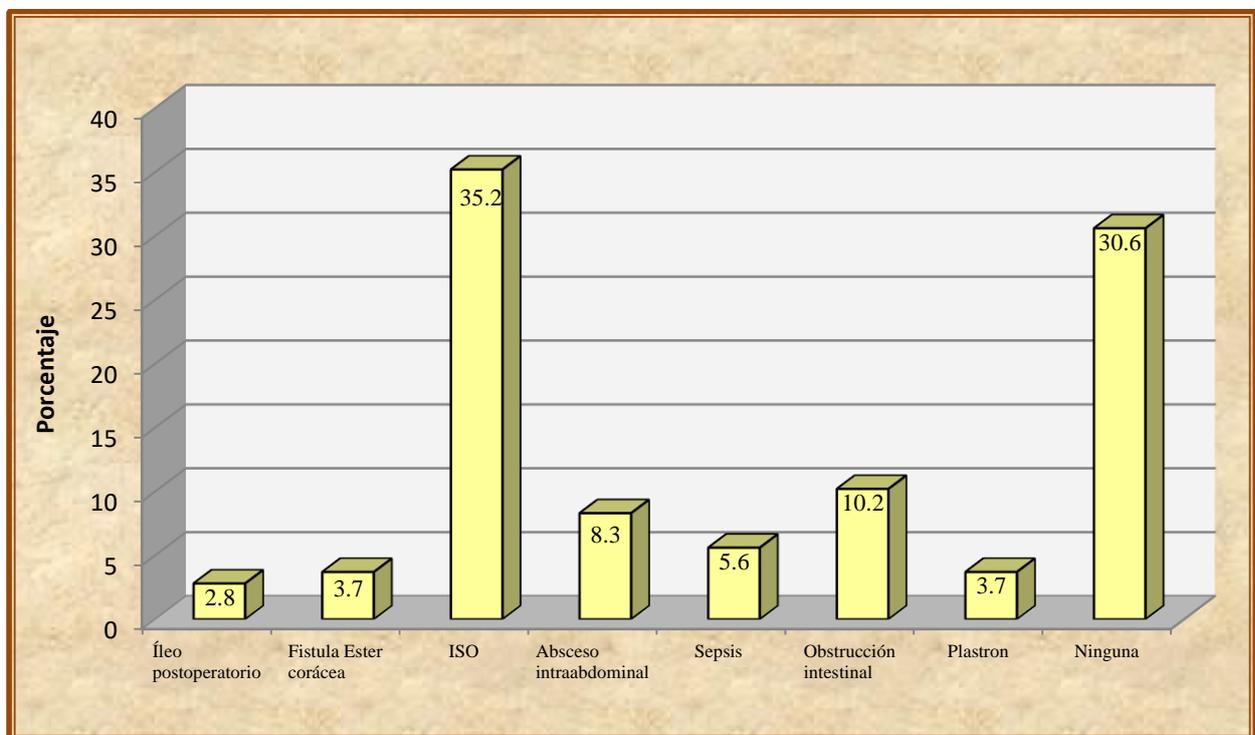
#### 4.2.2 Complicaciones postoperatorias

Tabla 6. Complicaciones postoperatorias

	Frecuencia	Porcentaje
Íleo postoperatorio	3	2,8
Fistula Ester corácea	4	3,7
ISO	38	35,2
Absceso intraabdominal	9	8,3
Sepsis	6	5,6
Obstrucción intestinal	11	10,2
Plastrón	4	3,7
Ninguna	33	30,6
Total	108	100,0

Fuente: elaboración propia en base a ficha de recolección de datos.

Figura 6: Complicaciones postoperatorias



Fuente: elaboración propia.

En relación a las complicaciones postoperatorias la mayoría representada por el 35,2% ha presentado la complicación de ISO, mientras que el 30,6% no ha presentado ningún tipo de complicación, en tanto que el 10,2 % presenta obstrucción intestinal y el 8,3% exhibió absceso intraabdominal, en porcentajes menores se registró sepsis, fistula Ester corácea, íleo postoperatorio y plastrón.

#### 4.3 FACTORES DIRECTAMENTE ASOCIADOS AL RETRASO EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE APENDICITIS AGUDA.

A continuación, se desarrolla el análisis sobre los factores que están directamente relacionados con el retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021.

##### 4.3.1 Relación entre automedicación y retraso en el tratamiento quirúrgico

Tabla 7. Automedicación y Retraso en el tratamiento quirúrgico

		Retraso en el tratamiento quirúrgico				Total	
		< a 48 horas		≥ a 48 horas			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Automedicación	Si	29	50	41	82	70	65
	No	29	50	9	18	38	35
Total		58	100	50	100	108	100

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

De acuerdo a los datos mostrados, del total de pacientes con un retraso menor a 48 horas desde los primeros síntomas hasta su tratamiento quirúrgico, el 50% se había automedicado, mientras que el restante 50% no se automedicó se automedicó. Por otra parte, del total de personas que demoró un tiempo mayor a 48 horas o más hasta su intervención quirúrgica, el 82% se había automedicado, mientras que el 18% no se automedicó. Esto significa que la automedicación es un factor que retrasa el tratamiento

de la apendicitis aguda, probablemente, porque la decisión de acudir al hospital lo asume cuando la automedicación no surte efectos.

Para verificar este primer resultado se efectúa la prueba estadística Chi-cuadrado, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 8. Prueba de chi-cuadrado para la relación entre Automedicación y Retraso en el tratamiento quirúrgico

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,057	1	,001
Corrección de continuidad	10,695	1	,001
Razón de verosimilitud	12,550	1	,000
N de casos válidos	108		

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La prueba de Chi-cuadrado muestra un valor de significación 0,001, que es menor a 0,05, de ello se afirma que existe una relación notable entre la automedicación y el retraso en el tratamiento quirúrgico o el tiempo en que el paciente en ingresa a quirófano. Este resultado está corroborado por la razón de verosimilitud (0,000) que es menor a 0,05, lo que asevera la hipótesis de que el retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda está directamente relacionado con la automedicación.

De lo anterior se infiere que los pacientes con apendicitis aguda que se automedican se ven afectados en recibir tratamiento oportuno, por el retraso con el que llegan a recibir atención en el hospital.

### 4.3.2 Relación entre tiempo intrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico

Tabla 9. Tiempo intrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico

		Retraso en el tratamiento quirúrgico				Total	
		< a 48 horas		≥ a 48 horas			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Tiempo intrahospitalario	< a 12 horas	46	79	39	78	85	79
	≥ a 12 horas	12	21	11	22	23	21
Total		58	100	50	100	108	100

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

De la relación entre la demora intrahospitalaria (tiempo entre la admisión del paciente en el hospital y la intervención quirúrgica) y el retraso en el tratamiento quirúrgico, se observa que, del total de pacientes con un retraso en el tratamiento menor a 48 horas, el 79% tuvo un tiempo intrahospitalario menor de 12 horas, mientras que el 21% restante esperó más de 12 horas para su intervención quirúrgica. En el caso de los pacientes con retraso de más de 48 horas, el 78% había esperado menos de 12 horas para su tratamiento quirúrgico y el 22% esperó más de 12 horas.

Los datos mostrados reflejan que el tiempo que esperan los pacientes dentro del hospital desde que son admitidos hasta su ingreso a quirófano, no tiene incidencia en el retraso en el tratamiento quirúrgico.

Tabla 10. Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo intrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,028	1	,868
Corrección de continuidad	,000	1	1,000
Razón de verosimilitud	,057	1	,868
N de casos válidos	108		

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La prueba de chi-cuadrado indica un valor de significación 0,868, que es mayor a 0,05, lo que conduce a afirmar que el tiempo intrahospitalario y el retraso en el tratamiento quirúrgico no están relacionadas. Este resultado es corroborado por la razón de verosimilitud (0,868) que es mayor a 0,05, lo que confirma que la demora intrahospitalaria no es un factor que tenga incidencia en el retraso en el tratamiento quirúrgico.

#### 4.3.3 Relación entre tiempo extrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico

Tabla 11. Tiempo extrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico

		Retraso en el tratamiento quirúrgico				Total	
		< a 48 horas		≥ a 48 horas			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Tiempo extra hospitalario	< a 37 horas	56	97	3	6	59	55
	≥ a 37 horas	2	3	47	94	49	45
Total		58	100	50	100	108	100

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La relación entre el tiempo extrahospitalario (desde que aparecen los primeros síntomas y la admisión del paciente en el hospital), y el retraso en el tratamiento quirúrgico; el 97% de pacientes con un retraso menor a 48 horas en el tratamiento quirúrgico, tuvieron una demora extrahospitalaria menor a 37 horas, mientras que el 3% demoró más de 37 horas hasta ser admitido en el hospital. Por otra parte, el 6% de pacientes con un retraso mayor a 48 horas en el tratamiento quirúrgico tuvieron una demora extrahospitalaria menor a 37 horas, mientras que el restante 94% demoró más de 37 horas.

Los datos presentados muestran que el tiempo que demoran los pacientes en buscar ayuda en el hospital influye o acrecienta el retraso en el tratamiento quirúrgico oportuno.

Tabla 12. Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo extrahospitalario y Retraso en el tratamiento quirúrgico

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	88,832	1	,000
Corrección de continuidad	85,216	1	,000
Razón de verosimilitud	0,039	1	,000
N de casos válidos	108		

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La prueba de chi-cuadrado muestra un valor de significación 0,000, que es menor a 0,05, por ende, se afirma que el tiempo extrahospitalario y el retraso en el tratamiento quirúrgico de los pacientes están estrechamente relacionados. Este resultado es avalado por la razón de verosimilitud (0,000) que es menor a 0,05, lo que corrobora que la demora extrahospitalaria tiene una relación directa con el retraso en la intervención quirúrgica.

De lo anterior se puede establecer que el tiempo que demoran los pacientes con apendicitis aguda, en ser admitidos en el hospital es un factor que retarda su intervención quirúrgica.

#### 4.4 FACTORES DIRECTAMENTE ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE APENDICITIS AGUDA.

##### 4.4.1 Relación entre automedicación y complicaciones postoperatorias

Tabla 13. Automedicación y complicaciones postoperatorias

		Presencia de complicación postoperatoria				Total	
		Sí		No			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Automedicación	Si	50	74	20	50	70	65
	No	18	26	20	50	38	35
Total		68	100	40	100	108	100

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

Los datos de la tabla anterior muestran que el 74% de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias se automedicaron, mientras que el restante 26% no se automedicó; el 50% de pacientes que no presentaron complicaciones posoperatorias se automedicaron y el restante 50% no se automedicó.

Estos datos muestran que la automedicación no sólo afecta el tratamiento de la apendicitis aguda, sino que es un factor que deriva en complicaciones postoperatorias, por tanto, existe relación entre la automedicación y las complicaciones postoperatorias. Para comprobar estos resultados se realiza la prueba chi-cuadrado correspondiente:

Tabla 14. Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Automedicación y complicaciones postoperatorias

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,114	1	,013
Corrección de continuidad	5,126	1	,024
Razón de verosimilitud	0,040	1	,014
N de casos válidos	108		

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La relación entre automedicación y complicaciones postoperatorias señala un valor de significación de 0,013 en la prueba chi-cuadrado, que es menor a 0,05, de lo cual se deduce que estos dos factores están relacionados. Este resultado está respaldado por la razón de verosimilitud (0,014) que es menor a 0,05, lo que permite ratificar la hipótesis de que la automedicación tiene relación con las complicaciones postoperatorias.

Por tanto, se puede establecer que los pacientes afectados por apendicitis aguda presentan mayores complicaciones cuando se automedican antes de tener un diagnóstico médico adecuado, en comparación con aquellos que no se automedicaron y presentan menor riesgo de complicación posterior a la cirugía.

#### 4.4.2 Relación entre tiempo intrahospitalario y complicaciones postoperatorias

Tabla 15. Tiempo intrahospitalario y Complicaciones postoperatorias

		Presencia de complicación postoperatoria				Total	
		Sí		No			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Tiempo intrahospitalario	< a 12 horas	53	78	32	80	85	79
	≥ a 12 horas	15	22	8	20	23	21
Total		68	100	40	100	108	100

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

Los datos de la tabla anterior muestran que el 78% de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias tuvieron una demora hospitalaria menor de 12 horas, mientras que el restante 22% esperó dentro del hospital más de 12 horas para su intervención quirúrgica. Por otra parte, del total de pacientes que no presentaron una complicación, el 80% tuvo una demora intrahospitalaria menor a 12 horas, mientras que el 20% esperó más de 12 horas antes.

Estos datos muestran que el tiempo que esperaron los pacientes desde que fueron admitidos en el hospital y su intervención quirúrgica, no incide en que hayan resultado

con complicaciones postoperatorias. Para comprobar estos resultados se realiza la prueba chi-cuadrado correspondiente:

Tabla 16. Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo intrahospitalario y Complicaciones postoperatorias

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,064	1	,801
Corrección de continuidad	,000	1	,993
Razón de verosimilitud	,064	1	,800
N de casos válidos	108		

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La relación entre la demora intrahospitalaria y complicaciones postoperatorias el valor de significación es de 0,801 en la prueba chi-cuadrado, es mayor a 0,05, por lo tanto, se infiere que no existe relación entre estos dos factores. Este resultado está secundado por la razón de verosimilitud (0,80) que es mayor a 0,05, lo que confirma el resultado obtenido.

Por tanto, se puede establecer que las complicaciones postoperatorias que puedan tener los pacientes afectados por apendicitis aguda, no son debido a la demora intrahospitalaria, sino que obedecen a otros factores.

#### 4.4.3 Relación entre tiempo extrahospitalario y complicaciones postoperatorias

Tabla 17. Tiempo extrahospitalario y Complicaciones postoperatorias

		Presencia de complicación postoperatoria				Total	
		Sí		No			
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Tiempo extra hospitalario	< a 37 horas	34	50	25	63	59	55
	≥ a 37 horas	34	50	15	37	49	45
Total		68	100	40	100	108	100

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La relación entre la demora extrahospitalaria y la presencia de complicaciones postoperatorias de los pacientes con apendicitis aguda, se observa que el 50% de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias había ingresado al hospital en un tiempo menor a 37 horas y similar porcentaje habría ingresado en un tiempo igual o mayor a 37 horas. Por otra parte, el 63% de pacientes que no presentaron complicaciones postoperatorias, acudieron al hospital en un tiempo inferior a las 37 horas, mientras que el 37% de los mismos llegó al hospital en un tiempo mayor a 37 horas.

Estos resultados muestran que los pacientes no presentan mayor complicación posterior a la cirugía de apendicitis aguda cuando acuden tempranamente al hospital para ser atendidos adecuadamente; no obstante, se debe destacar que los pacientes cuando aparecen los primeros síntomas creen que se trata de un dolor que puede ser atenuado con algún medicamento básico y, como primera opción, acuden a la farmacia por algún remedio para mitigar el dolor; sin embargo esto tiene efecto en las complicaciones que puedan tener posteriormente.

De los resultados obtenidos de la prueba Chi-cuadrado, se obtiene lo siguiente:

Tabla 18. Pruebas de chi-cuadrado para la relación entre Tiempo extrahospitalario y Complicaciones postoperatorias

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,588	1	,028
Corrección de continuidad	1,123	1	,289
Razón de verosimilitud	0,004	1	,020
N de casos válidos	108		

Fuente: elaboración propia en SPSS, v.24.

La prueba de chi-cuadrado muestra un valor de 0,028, que es menor a 0,05, de lo cual se afirma que el tiempo extrahospitalario y las complicaciones postoperatorias están relacionados. Este resultado es respaldado por la razón de verosimilitud (0,020) que es menor a 0,05, lo que corrobora la hipótesis de que la demora extrahospitalaria tiene una relación directa con las complicaciones postoperatorias.

De lo anterior se puede establecer que existe un marcado descuido ante los primeros síntomas de dolor abdominal, que los pacientes confunden con un dolor estomacal y no identifican que se trata de una apendicitis que por falta de tratamiento se convierte en un malestar agudo, lo que genera mayor complicación en el tratamiento quirúrgico y su recuperación postoperatoria.

#### 4.5 DISCUSIÓN

De acuerdo a la literatura, el retraso en el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda está condicionado por diversos factores como la automedicación, la distancia entre el lugar de residencia y el centro de salud, error de diagnóstico inicial, el tiempo de evolución de la enfermedad (tiempo entre el inicio de los primeros síntomas y la cirugía), entre los más importantes. Considerando estas referencias, se realizó un estudio para determinar los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis



aguda y las complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021.

Para el estudio se consideró una muestra de 108 pacientes de ambos sexos, con edades entre los 18 y 60 años de edad, que fueron intervenidos quirúrgicamente; la muestra incluyó tanto a pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias como aquellos que no presentaron, con la finalidad de comparar los factores que inciden en dichas complicaciones. Los datos fueron recabados de las historias clínicas de los pacientes, los cuales fueron transcritos en una Ficha de Recolección de Datos (Anexo N° 1).

Los resultados obtenidos muestran que los factores vinculados al retraso en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis aguda son la automedicación, el tiempo intrahospitalario y el tiempo extrahospitalario, mientras que las complicaciones postoperatorias más frecuentes en los pacientes son las ISO, obstrucción intestinal y absceso intraabdominal; otras complicaciones como Plastrón, íleo postoperatorio, sepsis o fistula ester corácea son poco frecuentes.

Asimismo, se ha identificado que el 65% de los pacientes se automedicaron antes de recibir atención médica en el hospital. Este resultado es cercano al índice hallado por García, Díaz y Chiriboga (11) en Ecuador, donde el 67% de los pacientes se había automedicado; sin embargo, en otros estudios realizados como el de Peña (12) realizado en Tarapoto y Valderrama Karen (4) en Tacna, se hallaron porcentajes menores (51% y 44% con automedicación, respectivamente). Por tanto, los resultados son divergentes.

Sin embargo, se puede afirmar que muchas personas que padecen apendicitis aguda, hacen uso displicente de fármacos previo a una atención médica, con la única finalidad de mitigar el dolor, sin considerar que el mismo al ser utilizado sin la



prescripción debida, puede acarrear complicaciones de salud, por el uso indiscriminado de analgésicos, constituyéndose la automedicación en un factor que retrasa el tratamiento quirúrgico y genera complicaciones postoperatorias.

En efecto, los resultados hallados en este estudio mostraron un valor de significación 0,001 en la prueba chi-cuadrado, entre automedicación y retraso en el tratamiento quirúrgico, y un valor de 0,013 entre automedicación y las complicaciones postoperatorias; lo que significa que existe correlación entre la automedicación y el retraso en la cirugía, así como con las complicaciones postoperatorias. García, Díaz y Chiriboga (11), también halló correlación entre automedicación y las complicaciones con un valor de 0,046; en el mismo sentido, Rojas (5), encontró un valor de significación de 0,485 para la correlación entre automedicación y demora en el tratamiento quirúrgico; asimismo, Peña (12) halló una correlación significativa entre estos factores con un valor de significación de 0,013. Contrariamente, los estudios de Onofre (10) y Valderrama Karen (4), no encontraron asociación significativa entre automedicación y retraso en el tratamiento quirúrgico.

En este sentido, a pesar de los resultados divergentes en los estudios revisados, se puede deducir que la automedicación es uno de los factores que influye en el retraso del tratamiento quirúrgico y en las complicaciones postoperatorias, pues el tiempo que transcurre esperando la mejoría con la automedicación, hace que el tratamiento quirúrgico se realice con retardo y tenga complicaciones luego de la intervención.

Otra variable que podría estar relacionada con el retraso en el tratamiento quirúrgico y las complicaciones postoperatorias es la demora intrahospitalaria, que es el tiempo que transcurre entre la admisión del paciente en el hospital y el momento de ingresar a la intervención quirúrgica. En este caso, en el presente estudio, se halló una significación de 0,868, estableciéndose que no existe correlación entre tiempo



intrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico; asimismo, se encontró una significación de 0,801 entre la demora intrahospitalaria y las complicaciones postoperatorias, de lo cual se concluye que no existe asociación directa entre estas variables.

Los resultados de la presente investigación coinciden con los encontrados en otros estudios. Así, se pudo evidenciar que Onofre (10), halló una significación de 0,85 entre el tiempo intrahospitalario y retraso en el tratamiento, estableciendo que no existe asociación entre estos dos factores; por su parte, Rojas (5), obtuvo un valor de significación de 0,793 entre las mismas variables, de forma similar, Peña (12) halló una significación de 0,309. En todos estos estudios, se demostró que el tiempo intrahospitalario no tiene relación en el retraso en el tratamiento quirúrgico, lo que conduce a afirmar

El tiempo desde la admisión hospitalaria, hasta la intervención quirúrgica es aproximadamente de 2 a 12 horas, en muchos casos se tiene que observar la urgencia, el grado de afección, los análisis clínicos y las complicaciones que se presentan por automedicación y descuido que es muy frecuente en los pacientes. No obstante, estos factores no son determinantes en el retraso del tratamiento quirúrgico ni en las complicaciones postoperatorias.

Otro de los factores que se considera que puede estar asociado al retraso en el tratamiento quirúrgico y las complicaciones postoperatorias, es el tiempo extrahospitalario o sintomático, que es el que transcurre desde el inicio de los primeros síntomas y la admisión del paciente en un centro de salud. En el presente trabajo se halló una significación de ,000 entre demora extra hospitalaria y retraso en el tratamiento quirúrgico, así como una significación de 0,028 entre la demora extrahospitalaria y las



complicaciones postoperatorias, lo cual muestra que estos factores están directamente asociados.

Comparado los resultados logrados, con otros estudios se pudo constatar que Onofre (10) halló una significación de 0,006 hallando una relación significativa entre tiempo extrahospitalario y retraso en el tratamiento quirúrgico; asimismo Rojas (5), encontró asociación entre estas dos variables con una significación de 0,0001; de similar forma, Peña (12), halló una relación directa entre estas dos variables, con un valor de significación de 0,000. Por tanto, se observa que los resultados logrados en el presente estudio, coinciden con otros estudios que confirman la asociación entre el tiempo extrahospitalario y el retraso en el tratamiento quirúrgico y las complicaciones postoperatorias.

Esto se explica porque los pacientes con apendicitis aguda demoran bastante tiempo antes de acudir al centro hospitalario, desde el comienzo de los síntomas hasta la debida consulta, lo cual incrementa el tiempo para ingresar a la intervención quirúrgica y les genera posteriores complicaciones. Es una constante que las personas vayan al médico sólo cuando su malestar es bastante grave y cuando la automedicación ya no les hace efecto, sin considerar los daños que esta acción puede generar, posteriormente.



## V. CONCLUSIONES

1. Los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021, son la automedicación y el tiempo sintomático (demora extrahospitalaria), mientras que el tiempo intrahospitalario no está asociado con el retraso del tratamiento ni con las complicaciones postoperatorias.
2. Dentro de los diversos factores vinculados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda, se ha identificado que, en el caso de los pacientes con apendicitis aguda intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Carlos Monge Medrano, los principales factores son la automedicación, el tiempo intrahospitalario y el tiempo extrahospitalario.
3. Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes con apendicitis aguda son, en orden de importancia, las infecciones de sitio operatorio (ISO), la obstrucción intestinal y el absceso intraabdominal, mientras que otras complicaciones como plastrón, íleo postoperatorio, sepsis o fistula ester corácea se presentan con menor frecuencia.
4. Los factores directamente asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda son la automedicación y el tiempo extrahospitalario, en pacientes con apendicitis aguda intervenidos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el periodo enero – diciembre del 2021; es decir, el consumo de medicamentos sin prescripción y el tiempo transcurrido entre el inicio de los primeros síntomas de apendicitis y la admisión del paciente en el hospital, son factores determinantes en la retardación de la intervención quirúrgica. En



cambio, el tiempo intrahospitalario no tiene una relación directa con el retraso en el tratamiento quirúrgico, es decir, el tiempo que transcurre entre la admisión hospitalaria del paciente hasta su cirugía no es un factor determinante en el retraso del tratamiento quirúrgico.

5. Los factores directamente asociados a las complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en pacientes intervenidos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca son la automedicación y el tiempo extrahospitalario; lo que implica que existe mayor probabilidad de presentar complicaciones cuando los pacientes se automedican o demoran en acudir al hospital. El tiempo intrahospitalario no es un factor directamente relacionado con las complicaciones posoperatorias, es decir, no es un factor que influya de manera decisiva en que el paciente pueda tener complicaciones posteriores a la cirugía.



## VI. RECOMENDACIONES

1. Los resultados de la investigación mostraron que los factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, son la automedicación y la demora extrahospitalaria, mientras que el tiempo intrahospitalario no está asociado con el retraso. Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda que en futuras investigaciones incluya otras variables como la edad del paciente, el nivel educativo, error de diagnóstico inicial, enfermedades asociadas y otras, de manera que se puedan identificar una mayor gama de variables que inciden tanto en el retraso del tratamiento quirúrgico como en las complicaciones postoperatorias. De esta manera los profesionales médicos y las autoridades sanitarias podrán prever medidas de prevención específicas.
2. Por otra parte, el estudio realizado ha mostrado que las complicaciones posoperatorias más frecuentes en pacientes con apendicitis aguda son las ISO, obstrucción intestinal y absceso intraabdominal, por lo que se recomienda a las autoridades y personal de salud del Hospital, realizar un seguimiento estricto al cumplimiento de los protocolos e instructivos de medidas de prevención de infección del sitio operatorio, implementar políticas dirigidas a minimizar este tipo de complicaciones, costos hospitalarios y mejorar la calidad en la atención de los pacientes.
3. Teniendo en cuenta que la automedicación y el tiempo extrahospitalario son dos factores directamente asociados en el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda, se recomienda a las autoridades de sanitarias, diseñar y emprender campañas masivas de información a la población sobre los riesgos que



conlleva la automedicación, enfatizando en la necesidad de consultar al médico antes de utilizar un medicamento y no consumir fármacos por recomendación de amigos o familiares; es muy importante que los distribuidores de fármacos no deban expender medicamentos sin prescripción médica.

4. Los resultados del estudio han evidenciado que la automedicación y el tiempo extrahospitalario están directamente asociados con las complicaciones postoperatorias de la apendicitis aguda; en este caso, se recomienda a la población en general, y en particular a los familiares o personas que tienen un paciente con síntomas de apendicitis que, desde la aparición de un dolor abdominal agudo, deban buscar apoyo en profesionales o centros de salud autorizados; mientras más pronto acudan los pacientes a un centro de salud, serán mayores las probabilidades de recuperación, menor riesgo de complicaciones postoperatorias y evitar la mortalidad.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vega R. Apendicitis aguda: aspectos clínicos y de laboratorio en adultos mayores, atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el 2018. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Lima, Perú: Facultad De Medicina “Hipólito Unanue”, Escuela Profesional De Medicina Humana. 2019.
2. Hernández J., León J., Martínez M., Guzmán J., Palomeque A., Cruz N., Ramírez H. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano general*, 2019; 41(1), 33-38.
3. Velázquez J., Ramírez F., Vega J. Premedicación, factor de retraso en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda. *Cirujano General*, 2009; 31(2), 105-109.
4. Valderrama K. Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015. Tesis para optar al título profesional de Médico Cirujano. Tacna Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana. 2016.
5. Rojas R. Condicionantes en la demora del tratamiento quirúrgico en apendicitis aguda en el Hospital José Agurto Tello en el período 2014-2017. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Lima – Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero. 2019.
6. Urquizo J. Morbilidad y mortalidad asociada a la apendicetomía convencional en apendicitis aguda, Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2017. Proyecto de investigación para optar al título de segunda especialidad en cirugía general. Lima – Perú: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Sección de Posgrado. 2018.



7. González J., Rugel E., Casa P., Bajaña K., Moncada, J., Vera B. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. RECIAMUC, 2019; 3(3), 1191-1213.
8. Ángel R.M. Proceso Cuidado Enfermero al paciente adulto posoperado de apendicectomía con retraso en la recuperación quirúrgica. Tesina para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con énfasis en Cuidado Quirúrgico. San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Enfermería, Unidad de Posgrado e Investigación. 2016.
9. Garro V., Rojas S., Thuel M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. Revista Médica Sinergia, 2019; 4 (12), e316.
10. Onofre E. Apendicitis aguda: Factores que influyen en el tratamiento quirúrgico tardío y en las complicaciones postoperatorias. Tesis para obtener el título de especialidad en Cirugía General, México: Universidad Veracruzana. 2009.
11. García A., Díaz X., Chiriboga G. Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda, Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. Tesis para obtener el título de Médico Cirujano. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina. 2013.
12. Peña J. Factores que retrasan el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda en el Hospital Minsa II – 2 Tarapoto. Julio – diciembre 2017. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Tarapoto – Perú: Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana. 2018.
13. Sucasaca Y. Valor diagnóstico de la escala de Alvarado modificada en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital III ESSALUD Juliaca, enero-diciembre 2017. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Puno – Perú:



- Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana. 2017.
14. Rodríguez Y. Factores asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2019. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Puno – Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana. 2021.
  15. Saade R., Benítez G., Aponte M. Historia del diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda. *Revista de la Facultad de Medicina*, 2005; 28(1), 75-78.
  16. Navarro R. Costo hospitalario y estadio de la apendicitis aguda Hospital Jose Agurto Tello Chosica. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gerencia de Servicios de Salud. Lima – Perú: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Sección de Posgrado. 2021.
  17. Alcántara L. Características clínico - epidemiológicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Cajamarca – Perú: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina Humana, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. 2015.
  18. Tejada Paul., Melqarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *Anales de la Facultad de Medicina*, 2015; 76(3): 253-256.
  19. García, J.; Escorcía, J. Diagnóstico temprano de apendicitis aguda en el servicio de cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales. León. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN-León. Facultad de Ciencias Médicas. 2010.



20. Padilla, Dudley. Correlación clínica, Ultrasonografía y patológica en el diagnóstico de apendicitis aguda en el hospital Bautista año 1999 (Promoción anual residencia de Cirugía General) Managua-UNAN-Hospital Bautista. 2000.
21. Sabiston, D C Iyerly, H K, Manual de Tratado de Patología Quirúrgica. Primera edición. México DF, Nueva editorial Interamericana, SA. De CV, 1991, Págs., 1174-1183.
22. Fallas González J. Apendicitis Aguda. Medicina Legal. Costa Rica. 2012; 29(1):83-90.
23. Wong P., Morón PA. Apendicitis Aguda. (11 de enero de 2018). Recuperado (12 de febrero de 2022) Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo\\_I/Cap\\_11\\_Apendicitis%20aguda.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_11_Apendicitis%20aguda.htm)
24. Pollastri, Marcelo. ¿Cómo detectar la apendicitis aguda? 03 de abril de 2019. Recuperado el 15 de mayo de 2022. Disponible en:  
<https://www.grupogamma.com/el-panal/>. 2022.
25. Quevedo Guanche L. Apendicitis aguda: clasificación, diagnóstico y tratamiento. Rev Cuba Cir. 2007; 46(2):0-0.
26. Durand Miranda A. Asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda y sus complicaciones, en un Hospital del Seguro Social de Lima Metropolitana, de enero 2015 a enero 2016. Lima – Perú. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana. 2018.
27. Onofre AE. Apendicitis Aguda: factores que influyen en el tratamiento quirúrgico tardío y en las complicaciones postoperatorios” Instituto mexicano del seguro social, centro médico nacional “Adolfo Ruiz Cortinez”, Veracruz; 2009.



28. López V., Cecilia R., Castillo M. Factores de riesgo en apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, años 2006, 2007 y 2008. Ecuador; 2010.
29. Hornby, ST, Shahtahmassebi, G, Lynch S, Ladwa N, Stell DA. El retraso en la cirugía no influye en el resultado patológico de la apendicitis aguda. Scand J Surg. 2014; 103(1): 5-11.
30. Huamán E, “Guía de práctica clínica basada en evidencias de apendicitis aguda”, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen- ESSALUD – Agosto 2010.
31. Jeon BG, Kim HJ, Jung KH, Lim HI, Kim SW, Park JS, et al. Apendectomía: ¿Debería realizarse tan rápido? Soy quirúrgico. 1 de enero de 2016; 82(1):65-74
32. Gutierrez SZ. Factores de riesgo y complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda en pacientes adultos mayores Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana. Lima – Perú; 2015.
33. Ryan J. y Brogan, D. (26 abril, 2022) Apendicitis. Recuperado 28 junio 2022 En: <https://www.nemours.org/find-a-doctor/14787-ryan-brogan-inpatient-pediatrics-orlando>
34. Alvarado A. Puntaje práctico para el Diagnóstico temprano de Apendicitis aguda. Emergencia 1986; 15; 557-564
35. Arcana, H. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 60 años en emergencia del HNAL un enfoque basado en la evidencia 2003, Lima – Perú; 2004.
36. Brunicardi, C., Andersen, D., Billiar, T., Dunn, D., Hunter, J., Pollock, R. Manual de cirugía. México: Mc Graw Hill; 2007.



37. Gómez, E. Apendicitis Aguda. Centro Estatal de Información en Salud. México; Abril 2004.
38. Hernández, B. Eiros-Bouza, JM. Automedicación con antibióticos: una realidad vigente. Centro de Salud 2001: 357-364.
39. Álvarez, Gustavo. (19 de Diciembre de 2012) El error médico en Atención Primaria. Disponible en: <https://blogs.portafolio.co/apuntes-de-salud/el-error-medico-en-atencion-primaria/#profile-author>.
40. Beltrán, S. Villar, R. Tapia, T. Score Diagnóstico de Apendicitis: Estudio Prospectivo, Doble Ciego, no Aleatorio. 2004 Diciembre. Rev. Chilena de cirugía, vol. 56, N°6. págs. 550 – 557.
41. Sánchez, Alberto. Implantación de la cirugía mínimamente invasiva para el tratamiento de la apendicitis aguda en niños. Impacto sanitario y económico en un hospital de referencia de tercer nivel. España. Universidad de Valladolid 2017.
42. Henry MCW, Moss RL. Cierre primario versus tardío de la herida en la apendicitis complicada: una revisión sistemática internacional y meta-análisis. Revista de Pediatría. 2005; 21(8):625–30.
43. Mendoza, Ondina y Medina, Lidiethe de los Ángeles. Manejo de apendicitis aguda perforada en el Departamento de Cirugía del H.E.O.D.R.A de León. 2008-2011. León. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN-León. Facultad de Ciencias Médicas. 2012.
44. Seymour I. Schwartz, MD. Principios de Cirugía. Edición VIII. Volumen 2. Capítulo 29. 2010; Pág. 1119- 1135.
45. David C. Sabiston, JR, MD. Tratado de patología Quirúrgica. 1999. Pág. 1333 - 1346.
46. Rivera, A., Ruiz, M., Montero, R. Apendicitis aguda en el adulto mayor. Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica. 2005, 62(573), 151-155.



47. Cooperman M. Complicaciones de la apendicectomía. *Revista Clinica Quirurgica Norteamericana*, 1984, 6(2)1230-1241.
48. Guizar, BC. Athié, GC. Alcaraz, HG. Rodea, RH. Montalvo, JE. Análisis de 8,732 casos de apendicitis aguda en el Hospital General de México. 1999. *Cir Gen* 21: págs.105-109.
49. Ramírez O. Apendicitis aguda perforada, servicio de cirugía HEODRA. Agosto 1997-Diciembre 1999. UNAN-León. Tesis (Especialista en Cirugía General). 2000.
50. Corrales Pérez, Julián Omar. Apendicitis aguda perforada, manejo de la herida quirúrgica cerrada. HEODRA 2005-2009.
51. Alkhoury F, Malvezzi L, Knight CG, Diana J, Pasaron R, Mora J, et al. Alta de rutina el mismo día después de una apendicetomía aguda o de intervalo en niños: un estudio prospectivo. *Cirugía de arco*. 2012 Mayo 1; 147(5):443–6.
52. Ronquillo Bustamante, Priscila Paola. Comparación entre escala de Alvarado y escala Ripasa en pacientes con apendicitis aguda Hospital Luis Vernaza 2014 2015. Ecuador 2015.
53. Kalan M, Talbot D, Cunliffe WJ, Rich AJ. Evaluation of the modified Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis: a prospective study. *Ann R Coll Surg Engl*. 1994; 76 (6): 418-419.
54. Jaffe BM, Berger DH. Apéndice. En: Brunnicardi FC et al. *Schwartz Principios de Cirugía*. 9a ed. México D.F.: Mc- Graw Hill Interamericana editores; 2011. Pág. 1073-91.



## ANEXOS



## ANEXO 1

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores asociados al retraso en el tratamiento quirúrgico de apendicitis aguda y sus complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2021.

<b>1. Información sociodemográfica:</b>	
Nombre	
Edad	.....años
Sexo	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M
<b>2. Automedicación:</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>3. Tiempo sintomático (extrahospitalario)</b>	.....horas
<b>4. Tiempo intrahospitalario</b>	.....horas
<b>5. Tiempo total</b>	.....horas
<b>6. Diagnóstico postoperatorio</b>	<input type="checkbox"/> Necrosada <input type="checkbox"/> Perforada <input type="checkbox"/> Peritonitis <input type="checkbox"/> Absceso apendicular
<b>7. Complicaciones postoperatorias</b>	<input type="checkbox"/> Íleo postoperatorio <input type="checkbox"/> Fistula Ester corácea <input type="checkbox"/> ISO <input type="checkbox"/> Absceso intraabdominal <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Obstrucción intestinal <input type="checkbox"/> Plastron <input type="checkbox"/> Ninguna

## ANEXO 2

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En la siguiente matriz se operacionalizan las variables identificadas, dividiéndose en sus respectivas dimensiones e indicadores:

<b>Variables independientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de escala</b>
Automedicación	Fármacos utilizados sin haber sido prescrito por el médico.	Analgésicos	Sí No	Nominal
Demora extrahospitalaria	Tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la admisión hospitalaria.	Horas	<12 horas 12- 24 horas 25-36 horas 37-48 horas 49-72 horas ≥ 72 horas	Ordinal
Demora intrahospitalaria	Tiempo desde la admisión hospitalaria hasta la intervención quirúrgica.	Horas	< 2 horas 2-6 horas 7-12 horas 13-18 horas 19-24 horas ≥ 25 horas	Ordinal
<b>Variables Dependientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de escala</b>
Retraso en el tratamiento quirúrgico	Tiempo de evolución de la patología, es decir, el tiempo total transcurrido desde los síntomas hasta la intervención quirúrgica.	Horas	< 24 horas 24 – 36 horas 37 – 48 horas 49 – 72 horas > 72 horas	Ordinal
Complicaciones postoperatorias	Eventualidad que ocurre en el proceso postoperatorio que retrasa la recuperación y pone en riesgo al paciente.	Reporte operatorio	Íleo postoperatorio Fistula Ester corácea ISO Absceso intraabdominal Sepsis Obstrucción intestinal Plastrón Ninguna	Nominal