



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Características clínicas de la apendicitis aguda complicada.  
Hospital apoyo de Aplao 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Médico Cirujano**

**AUTOR:**

Tejada Rodríguez, Oscar Saúl (ORCID: 0000-0002-4284-9825)

**ASESORA:**

Dra. Chian García, Ana María (ORCID: 0000-0003-0907-5482)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no Transmisibles

TRUJILLO - PERÚ

2020

## DEDICATORIA

A Dios, por siempre escucharme y ayudarme a cumplir esta meta tan anhelada en mi vida.

A mis padres Salomé y Rodolfo por haberme forjado la persona que hoy en día soy. Por motivarme siempre para que pudiera alcanzar mis sueños. Por ser mis guías en el transcurso de la carrera, y de mi vida. Gracias a mi madre por el amor incondicional, por la paciencia, por el amor que me dio y por estar siempre a mi lado. Gracias a mi padre por desear lo mejor para mí, por luchar para que lo tuviera todo.

A mi pareja Yuvi gracias por entenderme en todo, por tu apoyo incondicional y por compartir tu vida conmigo. A mi hija Rafaella que es el impulso de mi esfuerzo, mis ganas de ser mejor y por ser mi motivación más grande de concluir con éxito esta carrera.

A mis hermanos que con su amor me enseñaron a salir adelante, por preocuparse por su hermano mayor y por ser parte muy importante en mi vida.

Oscar S. Tejada Rodríguez.

## **AGRADECIMIENTO:**

A mi alma Mater, a la Escuela Profesional de Medicina y a los docentes, quienes impartieron sus conocimientos en mi formación profesional.

A la universidad César Vallejo, a mi asesora Dra. Ana María Chian García por su gran paciencia y apoyo para la sustentación de la presente tesis y a los miembros del jurado por brindarme la oportunidad de obtener el título universitario en esta casa superior de estudios.

Finalmente, agradezco al Hospital apoyo de Aplao de la ciudad de Arequipa y al personal del área de cirugía por haberme brindado las facilidades necesarias para realizar la presente investigación.

Oscar S. Tejada Rodríguez.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO.....	10
III. METODOLOGÍA .....	20
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	20
3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	20
3.3. POBLACIÓN, MUESTRA, MUESTREO. ....	21
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ....	21
3.5. PROCEDIMIENTO.....	22
3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	22
3.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	22
IV. RESULTADOS .....	23
V. DISCUSIÓN .....	28
VI. CONCLUSIONES .....	32
VII. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS .....	34
ANEXOS .....	39

## ÌNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Características de la población con apendicitis aguda complicada: grupo etario, género, lugar de procedencia y grado de instrucción. ....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 2. Localización y tipo de apéndice más frecuente. ....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 3 Alteraciones en los exámenes de laboratorio. ....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 4 Frecuencia de uso de analgesia previa en pacientes con apendicitis aguda complicada .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 5 tiempos de enfermedad, pre-operatorio y operatorio.....</b>	<b>27</b>

## RESUMEN

La apendicitis aguda complicada es una patología común en el área de urgencias, es así que el objetivo de estudio fue determinar las características clínicas de esta enfermedad en el servicio de cirugía del Hospital apoyo de Aplao durante el año 2019. El tipo de investigación fue observacional, descriptivo, transversal con una muestra de 100 pacientes con apendicitis aguda complicada intervenidos quirúrgicamente.

Las características clínicas de la apendicitis aguda complicada son: IMC de 25 – 29,9 con 48%, localización retrocecal con 68%; leucocitos >16.000/ml con 75%; PCR > 10 mg/dl con 77% y neutrofilia > 75% con 88%. El uso de analgesia previa con 71%. Y el tiempo de enfermedad de 25 a 36 horas con 70%. Asimismo se caracterizó a la población de estudio con apendicitis aguda complicada observando la predominancia de esta enfermedad en el grupo etario de 18 a 29 años con 50%, género masculino con 71%, lugar de procedencia rural con 53 % y grado de instrucción secundaria completa con 48%.

Se concluye que las características clínicas que representan gran importancia en la complicación de la apendicitis aguda son: IMC, lugar de procedencia, tiempo de enfermedad, analgesia previa, PCR, Neutrofilia.

**Palabras clave:** apendicitis aguda complicada, características clínicas.

## ABSTRACT

Complicated acute appendicitis is a common pathology in the emergencies area, so the goal of the research was to determine the clinical characteristics of this disease in the surgery service of the “Hospital apoyo de Aplao” during the year 2019. The kind of research was observational, descriptive, cross-sectional with a sample of 100 patients with complicated acute apendicitis, who were underwent to surgery.

The clinical characteristics of complicated acute appendicitis are: BMI of 25 – 29.9 in 48% of patients, retrocecal location in 68%; leukocytes >16,000/ml in 75%; PCR > 10 mg/dL in 77% and neutrophilia > 75% in 88%. 71% used previous analgesia and 70% had a disease time of 25 to 36 hours. In addition, the study population with complicated acute appendicitis was characterized, observing the predominance of this disease in the age group of 18 to 29 years (50%), 71% were male, the place of rural origin was the most common with 53% and secondary completed education degree with 48%.

It is concluded that the most common clinical characteristics were leukocytosis, elevated PCR, neutrophilia and a disease time between 25 and 36 hours.

Keywords: complicated acute appendicitis, clinical characteristics.

## I. INTRODUCCIÓN

De todos los ingresos al servicio de urgencias, del 7 al 10 % presentan dolor abdominal agudo<sup>1</sup> y la apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas más comunes de dolor abdominal agudo bajo que en la mayoría de los casos se produce en pacientes jóvenes entre las edades de 10 a 30 años<sup>2</sup>, y afecta del 6% al 12% de la población en general.<sup>3</sup> En EE. UU afecta al 9% de la población, en Europa al 8% y en África al 2%.<sup>4</sup> En el Perú, la apendicitis figura en el 2° puesto dentro de todas las enfermedades que causan morbilidad y que necesitan ser hospitalizados; causando un problema de salud pública, que llega hasta los 30000 casos al año.<sup>5</sup> De la misma forma, las cifras de apendicitis no complicada fueron de 34,87 por 100 000 habitantes y la tasa de apendicitis complicada fue de 8 por 100 000 habitantes en los años 2014 y 2016, siendo en la sierra el departamento de Arequipa, la región con mayor porcentaje con un 11,1%, en la costa el departamento de Tumbes con una incidencia de 16,8% y el departamento de La Libertad ocupa un sexto puesto con una incidencia de 8,9%.<sup>6</sup>

En niños, ancianos y pacientes con otras comorbilidades; se presenta por lo general un cuadro clínico atípico. A esto puede agregarse la demora en la consulta y una sospecha clínica poco acertada por parte del personal de salud, causando un rápido progreso de la enfermedad, la complicación de la misma y un acto quirúrgico tardío.<sup>3</sup> Asimismo, el retraso en el tratamiento tiene como resultado el incremento de la morbilidad con relación a la perforación del apéndice, así como el desarrollo de abscesos, complicaciones post operatorias y una mayor estadía hospitalaria ya que la sospecha de una apendicitis perforada tiene relación con el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas.<sup>7</sup>

Es así que, la realización de una historia clínica correcta, anamnesis, examen físico minucioso desde el primer momento que se evalúa al paciente y exámenes auxiliares de laboratorio adecuados, aseguran un diagnóstico más certero<sup>3</sup>, ayudan a disminuir el porcentaje de intervenciones quirúrgicas que no son necesarias y reducir también las complicaciones y perforaciones apendiculares; considerando que el paciente con apendicitis aguda complicada tiene alta morbilidad y el riesgo de infecciones aumenta durante su estadía hospitalaria, como también el costo en general.

Para el presente estudio se planteó; ¿Cuáles son las características clínicas de la apendicitis aguda complicada, Hospital apoyo de Aplao 2019?

Al observar los constantes casos de apendicitis aguda complicada en el hospital apoyo de Aplao, nació el interés de describir dichas características clínicas de la enfermedad; lo cual servirá a futuro para tener información que puede servir de base para nuevas investigaciones así como prestar atención a datos que motiven a una correcta evaluación clínica.

El objetivo general es: determinar las características clínicas de la apendicitis aguda complicada en el hospital apoyo de Aplao 2019.

Y los objetivos específicos son: A) Caracterizar a la población de estudio con apendicitis aguda complicada.

B) Describir la localización y el tipo de apéndice más frecuente.

C) Describir las alteraciones en los exámenes de laboratorio.

D) Estimar la frecuencia de uso de analgesia previa.

E) Determinar los tiempos de enfermedad, pre-operatorio y operatorio.

## II. MARCO TEÓRICO

Delcid.<sup>8</sup> (Honduras, 2015) analiza los factores que desencadenan las complicaciones en la apendicitis aguda, en 300 pacientes. Encontrando que 179 eran del género masculino que representa el 59%, el grupo etario estaba entre 20 y 29 años que representa el 32.7%, neutrofilia mayor a 70% que representa 93%, tiempo entre el inicio de los síntomas y llegada al hospital de 13 a 24 horas que representa 40.7%, el tiempo desde el ingreso hasta la cirugía fue de 2 a 3 horas con un 42%. Concluyó que el factor más importante para la complicación de la apendicitis fue el acceso limitado de los pacientes a los hospitales y la demora en el tratamiento que son desencadenantes para la complicación de la apendicitis con un OR de 0.37.

Santillán.<sup>9</sup> (ECUADOR, 2014) analiza los factores de riesgo, en 116 adolescentes con apendicitis complicada; encuentra que el 52% eran del género femenino, el grupo etario predominante fue entre 14 y 19 años con un 59%. Santillán concluyó que es necesario conocer los factores de riesgo mencionados para advertir las complicaciones y bajar la mortalidad.

Herrera.<sup>10</sup> (Cuba,2014) analizó las características del comportamiento de la apendicitis aguda, en 57 pacientes mayores de 60 años; encuentra que el grupo etario predominante fue entre 60 y 69 años con un 64.9%, el género masculino fue el mayor con un 54.4%, leucocitosis con un 78%, y 64.9% presentaron apendicitis supurada. concluyó que los pacientes del género masculino y mayores de 60 años presentaron un cuadro típico de apendicitis aguda.

Casado.<sup>11</sup> (Cuba, 2014) analiza las variantes del apéndice: en 236 pacientes, donde en el 78% el ciego se localizó en FID y con una ubicación posterior a la válvula íleo cecal con un 90%, donde la situación mas frecuente fue la mesoceliaca con 40.25%, seguido de la retrocecal con 33.5%.

Aguirre.<sup>12</sup> (Colombia, 2014) realizó un estudio prospectivo para determinar si existe correlación entre la neutrofilia, PCR y leucocitosis en la apendicitis aguda complicada en 100 pacientes donde pudo hallar una importante elevación de PCR de 11,7 mg/dl en la apendicitis complicada con el 93% de elevación en las

apendicitis complicadas ( $p=0,01$ ) y una neutrofilia mayor del 75% ( $p=0,008$ ). El estudio concluyó que La neutrofilia y PCR elevadas tiene alta sensibilidad para el diagnóstico de apendicitis complicada.

García.<sup>13</sup> (Ecuador, 2013) analiza los factores se asocian a la demora del diagnóstico y tratamiento en la apendicitis aguda con una población de 117 pacientes donde pudo hallar que el 63% de los pacientes provinieron de la zona urbana y que el 62% eran del género femenino de los cuales el 52% se complicaron y como factor de riesgo que causa un retraso en la intervención quirúrgica fue la analgesia previa con espasmolítico que representa el 35% y en segundo lugar AINES con un 26.5% con un OR de 2,4 veces de presentar complicaciones. García concluyó que el mayor número de complicaciones en la apendicitis aguda se da por la automedicación.

Delgado.<sup>14</sup> (Lima, 2019) analiza los factores que se asocian a complicaciones en la apendicitis aguda, donde el grupo etario predominante esta entre los 18 y 43 años con un 28% ( $p=0.604$ ) y el género masculino con un 67% y un valor  $p=0.215$ . En el factor de perforaciones del apéndice representa un 40% hay asociación con un P de 0.008 y OR de 3.00. La cirugía mayor de las 2 horas representa 67% con los valores de  $p=0.000$  y  $OR=3.871$ . Delgado concluyó que el apéndice perforado, y la cirugía mayor a 2 horas son factores de riesgo para la complicación de apendicitis aguda.

Aquino.<sup>15</sup> (Lima,2018) analiza qué factores de riesgo están asociados a la apendicitis aguda complicada, donde el género masculino tiene un 65.3% con ( $p=0,026$  y  $OR= 1,75$ ), tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital de 25 a 48 horas con un 44% ( $p= 0,000<0,05$  y  $OR= 157,18$ ), demora al recibir tratamiento de 6 a 10 horas con un 55.9% ( $P= 0,017$  y  $OR=1,80$ ), medicación previa con un 96% ( $P=0,000<0,05$  y  $OR= 9,28$ ), secundaria completa con un 60.6% y una neutrofilia < de 85 % con un 66% ( $P= 0,012$  y  $OR=1,87$ ). El autor concluye que el género masculino, el retraso en llegar al hospital desde que empieza los síntomas, el tiempo de demora para la intervención quirúrgica desde la llegada al hospital, medicación previa y neutrofilia son factores de riesgo para una apendicitis complicada.

Nunez.<sup>16</sup> (Lima,2017) analiza los factores de riesgo en la apendicitis complicada. En 85 pacientes; encuentra que, el grupo etario predominante es de 26 años a mas con un 45% y un OR= 0.34 y 95% de IC, el género masculino con un 59.81% con un OR=2,2, automedicación con un 67.57% y un OR=7.93, transcurso del tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el quirófano de 25 horas a mas con un 96.44% y un OR=2.16, transcurso del tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital mayor de 12 horas con un 95.29% y un OR=6.04, encontrando que el tiempo que transcurrió desde que ingresó al hospital al quirófano fue factor de riesgo para la complicación. El autor concluyó que los factores de riesgo mencionados y la ocurrencia de apendicitis complicada están asociados.

Cruz.<sup>17</sup> (Lima,2017) con un estudio observacional, cuantitativo, analítico, casos y control para determinar el tiempo de enfermedad y medicación previa como factores de riesgo a apendicitis complicada. El autor obtuvo como resultados que el 62% en los pacientes que transcurrió más de 72 horas presentaron apéndice perforado ( $p=0.001$  y  $OR=5.34$ ), 15% de los que recibieron medicación previa hicieron apendicitis complicada con un ( $P=0.017$  y  $OR=2.98$ ). Cruz L. concluyó que el tiempo de enfermedad y la medicación previa son factores para la apendicitis complicada.

Núñez.<sup>18</sup> (Lima,2017) ejecutó una tesis observacional, transversal, analítico para identificar qué factores actúan en las complicaciones operatorias y post operatorias la apendicitis aguda. Estudió a 208 pacientes hallando que el 68% de apendicitis aguda complicada fue del sexo masculino con un  $P=0.12$ , la edad estuvo entre los 15 y 87 años donde no encontró relación de significancia, en la pre medicación encontró una relación de significancia con un  $P=0.001$  y un  $OR=3.93$ , un tiempo quirúrgico menor de 60 minutos como factor protector con un  $P=0.001$  y un  $OR=0.04$ , en la demora pre hospitalaria como factor protector de 15 a 48 horas con un  $P=0.004$  y un  $OR=0.24$ . El autor concluyó que el tiempo quirúrgico, la demora pre hospitalaria y la pre medicación, son factores de riesgo para la apendicitis complicada.

Huanacchiri.<sup>19</sup> (lima, 2017) realizó un estudio analítico, retrospectivo de casos-

control para ver cómo se asocia la obesidad y las complicaciones post operatorias de apendicitis, donde obtuvo como resultados que los pacientes con obesidad presentaron un 3.8 veces más riesgo de desarrollar complicaciones con un  $p < 0.05$  y un OR de 3.76. Huanacchiri llegó a la conclusión que la obesidad se asocia a complicaciones en la apendicitis.

Huaco.<sup>20</sup> (Lima, 2016) ejecutó una tesis observacional de casos-control para determinar qué factores se asocian a complicaciones post operatorias. Para ello trabajó con 99 casos y 99 controles, donde obtuvo los siguientes resultados: grado de instrucción superior  $p=0.043$  un  $OR=0.054$ , y obesidad  $p=0.027$  y un OR de 37.18. El autor concluyó que los pacientes que tienen educación superior no presentan complicaciones después de la operación al contrario de los que presentan obesidad.

Rivera.<sup>21</sup> (Arequipa,2017) realizó un estudio de casos-control con el objetivo de poder establecer qué factores están relacionados a la demora del diagnóstico de la apendicitis aguda. Para ello trabajó con pacientes de todos los grupos etarios que fueron operados por apendicitis aguda. Donde obtuvo como resultados que la medicación previa ( $p=0.037$  y un  $OR=1.77$ ), el género masculino está asociado a la apendicitis complicada ( $p < 0.05$  y  $OR=1.77$ ), el promedio de espera preoperatorio de 3 a 8 horas y un tiempo de enfermedad mayor de 12 horas ( $p=0.68$  y  $OR=0.78$ ). Concluyó que el retraso en el diagnóstico de apendicitis se asocia a la automedicación lo que incrementa el tiempo que el paciente demora en acudir al hospital.

Suclla.<sup>22</sup> (Arequipa,2015) ejecutó una tesis de casos y control con el objetivo de establecer qué factores se asocian a la apendicitis complicada: para ello trabajo con 218 pacientes de 5 a 65 años encontrando 162 controles y 56 casos complicados. Obtuvo como resultados que el tiempo preoperatorio de espera fue de 10 a 13 horas y que la analgesia previa, la elevación de los leucocitos y bastones están asociados a la complicación de la apendicitis ( $p < 0.05$ ). El autor concluyó que el retraso ocasionado por el paciente, la analgesia previa, influye en la perforación apendicular y dificulta el diagnóstico, así como el hemograma alterado marca la progresión de la apendicitis.

Laime.<sup>23</sup> (Arequipa,2015) realizó un estudio de casos-control para identificar qué factores de riesgo se asocian a la perforación apendicular. El autor obtuvo como resultado en su estudio con 131 casos y 61 controles que el tiempo de enfermedad, automedicación y tiempo de ingreso al hospital tuvieron asociación con la apendicitis complicada ( $p < 0.05$ ). Concluyó que los factores asociados con la perforación apendicular son la automedicación, tópico de ingreso y tiempo de enfermedad.

Manrique.<sup>24</sup> (Arequipa,2015) ejecutó un estudio de casos-control para conocer los factores y la frecuencia que están relacionados a la apendicitis complicada en los adultos. Para ello trabajó con una muestra de 334 pacientes donde obtuvo como resultado que el 37% de las apendicitis complicadas fueron gangrenadas, perforadas 8% y no complicadas el 32%, fueron congestivas y supuradas 22%, el 52% que presentaron complicaciones fueron del género masculino con un OR de 0.53 y estuvieron entre las edades de 50 a 59 años  $p < 0.05$  y una duración mayor de 2 días con 59%  $p < 0.05$ . Concluyó que el género masculino es un factor de la apendicitis complicada.

Dentro de las características personales tenemos el grupo etario. Se debe valorar que en un 7% de la población se ve afectada y que está presente en todos los grupos etarios, y en edades extremas tienen una presentación atípica, y se dificulta el diagnóstico, ya que adolecen de un buen sistema de defensa y aumenta la mortalidad<sup>25</sup>. Entre 7 y 30 años se encuentra la mayor incidencia, y el sexo masculino es el que mayormente se compromete con un 20% y con una alta tendencia hereditaria, es por eso que los clasificaremos en: Niños, jóvenes, adultos y adultos mayores<sup>26</sup>.

Apendicitis en niños: Los exámenes semiológicos y el interrogatorio se dificultan en este grupo etario. Ya que presentan signos y síntomas atípicos, cursa con fiebres más elevadas y mayor cantidad de vómitos. En los preescolares la perforación va de 50 al 85%, esto se debe por la presencia de un epiplón más pequeño y antes de las 24 horas el apéndice puede perforarse causando una peritonitis, y se debe tener en cuenta ya que en infantes menores de cuatro años no presenta abdomen en tabla<sup>26</sup>.

La apendicitis en adultos mayores tiene signos y síntomas poco sugestivos, y progresa mucho más rápido, esto influye en su diagnóstico causando la perforación apendicular y elevando la morbilidad y mortalidad. En pacientes de 70 años a más llega a un 15%, agregándole las enfermedades cardiovasculares principalmente como factores de riesgo<sup>26</sup>.

La apendicitis tiene mayor frecuencia entre la 2° y 4° década de la vida, y tiene un promedio de edad de 31.3 años y una mediana de 22 años. Predomina ligeramente en varones: mujeres<sup>27</sup>. Las mujeres con 80 años a más registran una tasa de apendicectomías negativas<sup>28</sup>.

El género también tiene un papel importante ya que ambos géneros tienen similar frecuencia, el género masculino predomina en la pubertad hasta los 25 años, con una relación de 3:2<sup>29</sup>. Muchos estudios demuestran que las mujeres tienen un 22.2% de diagnósticos equivocados contra un 9.3% de los varones. Y las apendicectomías negativas se encuentran en mujeres entre los 40 a 49 años<sup>29</sup>.

Se ha descrito que un IMC elevado retrasa el diagnóstico de algunas enfermedades clínico - quirúrgicas debido a que el sobrepeso o la obesidad limitan y dificultan el examen físico como también exámenes por imágenes<sup>30</sup>. La inflamación del apéndice epiplóico, es una forma autolimitada y generalmente los pacientes se recuperan en menos de 10 días con un manejo conservador y sin cirugía. Muchos autores describieron mayor tendencia de inflamación del apéndice epiplóico en pacientes que presentan sobrepeso y obesidad<sup>30</sup>.

El lugar de procedencia juega un papel fundamental ya que la demora para atender a los pacientes tiene correlación con la distancia del lugar de donde proceden al centro de salud o del hospital y puede influir en la complicación de enfermedades, en este caso en la apendicitis aguda complicada<sup>24</sup>.

El grado de instrucción. El conocimiento que el paciente tiene sobre la enfermedad, juega un factor importante en la decisión de recibir atención médica o acudir a otras personas confundiendo muchas veces con otras enfermedades retrasando el tratamiento quirúrgico<sup>20</sup>.

En cuanto a las características clínicas, pre hospitalarias e intrahospitalarias tenemos al tiempo de enfermedad. Después de 1 a 12 horas, o por lo general de 4 a 6 horas de iniciado el dolor en la zona periumbilical migra al cuadrante inferior derecho. Esto puede variar<sup>27</sup>. El tiempo para que una apendicitis evolucione a una peritonitis es entre 36 y 48 horas desde el inicio de los síntomas<sup>31</sup>.

La analgesia previa complica el examen físico, lo que lleva a enmascarar el cuadro clínico y lo vuelve atípico y lleva a un error en el diagnóstico. El ingerir medicamentos antes de un diagnóstico seguro, modifican el transcurso de la apendicitis, aumenta el tiempo para la decisión quirúrgica y el diagnóstico, con todo esto se incrementa la morbilidad del paciente, la estancia hospitalaria, ausentismo laboral y el impacto económico<sup>32</sup>.

Con relación al tiempo preoperatorio se tiene que tener en cuenta que los retrasos provocan la mayor parte de las apendicitis complicadas y perforadas<sup>33</sup>. Una intervención rápida del equipo de cirugía en la evaluación del paciente hace que el diagnóstico sea más exacto y evita exámenes innecesarios costosos a pacientes con apendicitis aguda<sup>34</sup>. Así entonces también podemos disminuir y prevenir las complicaciones posquirúrgicas y evitar que se complique la apendicitis aguda, por ese motivo es importante agregar este indicador al estudio, para definir la influencia del tiempo que transcurre desde que ingresa al Hospital hasta que se realiza la cirugía<sup>34</sup>.

El tiempo operatorio, de otro lado, es el tiempo transcurrido desde la primera incisión quirúrgica de la pared abdominal hasta la culminación, cierre parcial o total del mismo que puede ser en minutos o en horas<sup>35</sup>. Y con respecto a la localización del apéndice, en la apendicitis la localización atípica puede dificultar el diagnóstico. Desde el comienzo, el dolor puede comenzar en la región lumbar, fosa iliaca, hipocondrio derecho o incluso en el hueco pélvico, todo esto depende de la localización anatómica. Si el apéndice presenta una localización atípica, puede presentar síntomas, signos y dolor en diferentes cuadrantes del abdomen, lo cual dificulta el diagnóstico. La ubicación anatómica en la apendicitis atípica puede producir complicaciones. 45% de las apendicitis complicadas resulta de las variantes anatómicas señaladas.

El apéndice retro colónico o retro cecal ocurre en el 20- 75% de casos. Se presenta dolor a la palpación en el flanco derecho<sup>36</sup>. El apéndice pélvico y subcecal (20-51%). En esta presentación, el dolor suprapúbico y la frecuencia urinaria son predominantes. Puede presentarse diarrea y tenesmo por irritación rectal; quizá en la palpación abdominal no presente dolor, pero puede presentarse dolor rectal o vaginal. El apéndice pélvico presenta dolor en dicha zona, más que en la FID; pero, los signos permanecen invariables<sup>37</sup>. El apéndice pre y post-ileal (5- 25%). Es una de las más difíciles de diagnosticar debido a que las asas del íleon tienen atrapado al apéndice y evita el proceso inflamatorio y contacto con el peritoneo parietal, lo cual dificulta el signo de Blumberg<sup>32</sup>.

La apendicitis tiene un proceso, secuencial y evolutivo razón por la cual tiene diferentes manifestaciones anatomopatológicas y clínicas que son dependientes de la fase en que se encuentran, y son los siguientes: Apendicitis Congestiva o Catarral: La secreción mucosa se junta en la luz apendicular y distiende el apéndice causando obstrucción del flujo venoso, y ocasionando una reacción del tejido linfóide y acumulando bacterias, formando congestión y edema de la capa serosa<sup>29</sup>.

La apendicitis flemonosa o supurativa se caracteriza por la presencia de ulceraciones en la mucosa, con invasión de enterobacterias, líquido mucopurulento en la superficie, que se muestra edematosa, congestiva, con un color rojizo; no se presenta en la pared perforación<sup>38</sup>. La apendicitis gangrenosa, de otro lado, se presenta porque en los tejidos se produce anoxia, a esto se suma el aumento del crecimiento de las bacterias anaerobias, y necrosis, la superficie tiene áreas de color rojo oscuro o púrpura, con aumento del líquido peritoneal fecaloide y purulento<sup>39</sup>.

En la apendicitis perforada, las perforaciones que eran de pequeño calibre se agrandan, se presentan en el borde anti mesentérico generalmente y están junto a materia fecal, el líquido del peritoneo tiene un aspecto purulento y olor fétido<sup>40</sup>. Todo este proceso conlleva a peritonitis generalizada o peritonitis local.

Con respecto al hallazgo quirúrgico, se define así a la descripción de los hallazgos macroscópicos del apéndice patológico y del estado del paciente, se observa las

complicaciones durante el procedimiento quirúrgico. Donde se pone principal énfasis en la presencia de contenido fecal en la cavidad<sup>41</sup>.

En cuanto a los leucocitos, los pacientes que presenten dolor migratorio del mesogastrio al cuadrante inferior derecho, Blumberg positivo; se deberá solicitar fórmula leucocitaria, examen de orina y prueba de embarazo en caso de ser mujer<sup>42</sup>. Con relativa frecuencia se puede hallar una leucocitosis leve de 10000 a 18000 células/ mm<sup>3</sup> en apendicitis no complicada y con predominio de polimorfonucleares. Es raro que los Leucocitos pasen de las 18000 células/mm<sup>3</sup> en la apendicitis no complicada. Valores mayores de leucocitos a los anteriores hacen sospechar de una perforación apendicular o un absceso<sup>43</sup>.

Una apendicitis tipo gangrena o con perforación suele tener una leucocitosis mayor de 20.000/ml<sup>43</sup>. La proteína C reactiva se presenta en la fase aguda, se une a proteínas de la pared de los microorganismos, y cumple funciones de opsonización. Esta betaglobulina se produce en el hígado aumenta en procesos inflamatorios agudos<sup>44</sup>. Se presenta a las 4-6 horas del estímulo, aumentando cada 8 horas, y alcanza su pico a las 36-50 horas. Su elevación se presenta en cualquier proceso inflamatorio, incluso en las infecciones, traumas y cirugías. Son normales los PCR menores de 0,5 mg/ dl y leucocitos menos de 12.000 por dl, con neutrófilos menores de 75 %<sup>44</sup>.

En cuanto a la neutrofilia, los pacientes con apendicitis de pocas horas de evolución presentan una neutrofilia mayor de 70% y abastoados mayor del 5%, En algunos casos puede presentar valores normales, pero la fórmula indica un proceso agudo y es mejor la intervención quirúrgica (44). En cuanto a la definición de apendicitis aguda. Es un proceso inflamatorio que se da de forma aguda en el apéndice cecal por una obstrucción de la luz apendicular y una proliferación bacteriana<sup>34</sup>.

El apéndice se encuentra en el ciego en la parte inferior, más o menos a dos o tres centímetros debajo del ángulo ileocecal; mide de 2,5 hasta 23 cm de largo, 6 a 8 mm de ancho. La posición más frecuente es la descendente interna con 44%, la posición externa está con un 26%, la ascendente interna está con un 17 % y la retrocecal con 13%. Esto puede explicar la gran variedad de puntos y zonas

dolorosas que dificultan el diagnóstico<sup>45</sup>. Tiene irrigación de la arteria apendicular, que nace de la arteria mesentérica superior y la ileocolica<sup>37</sup>. Comienza con una obstrucción luminal, debido a causas secundarias como la presencia de fecalitos, cuerpos extraños o parásitos, con predominio en la edad adulta, presentando un periodo corto de evolución; y siendo la causa más común la hiperplasia de folículos o tumoraciones, en jóvenes es más frecuente porque tiene mayor tejido linfoide submucoso<sup>45</sup>.

En relación a la fisiopatología, se da por la congestión continua y secreción de moco junto a la poca elasticidad que tiene la pared del apéndice, produciéndose una elevación de la presión en la luz del apéndice y una obstrucción del drenaje linfático y esto favorece al desarrollo de bacterias, edema y la formación de úlceras, formándose de esta manera la fase congestiva<sup>46</sup>.

De continuar la presión elevada en la luz del apéndice sigue el bloqueo del drenaje venoso y mayor edema, isquemia y se agrega la invasión bacteriana en todas las capas del tejido, de esta manera se produce la fase supurativa, se presenta trombosis venosa y la irrigación arterial se ve comprometida e infartos en el borde anti mesentérico, en la fase gangrenosa se produce la presión elevada en la luz del apéndice, que conlleva a la fase perforativa<sup>46</sup>.

En las siguientes fases encontramos hallazgos macroscópicos: Fase congestiva: el apéndice tiene una apariencia normal o puede mostrar una ligera hiperemia, volumen aumentado, tenso, y sin evidencia de exudado seroso<sup>42</sup>. Fase supurada: El mesoapéndice presenta edema, se encuentran vasos congestivos, petequias y hay presencia de exudado o secreción fibrinopurulento. No presenta compromiso en la pared muscular. El líquido peritoneal puede ser claro o turbio, con leucocitos <500 /mm<sup>3</sup> y cultivo negativo (-)<sup>42</sup>. Fase Gangrenosa: Presenta perforaciones pequeñas un líquido peritoneal fétido, purulento, presenta fibrina, bacterias y leucocitos >500 cel/mm<sup>3</sup> llegando hasta más de 10000 leu/mm<sup>3</sup>, y cultivo positivo la capa muscular presenta necrosis<sup>32</sup>. Fase Perforada: En esta fase presenta ruptura macroscópica<sup>41</sup>.

Con respecto a la presentación clínica, ésta se inicia con dolor abdominal periumbilical o epigástrico, sordo, de intensidad moderada, la distensión del

apéndice causa el dolor y se transmite por el plexo solar como un dolor de tipo visceral, a las tres a cuatro horas iniciado el dolor este migra al cuadrante inferior derecho, causado por la irritación del peritoneo parietal que está en contacto con la serosa inflamada del peritoneo y se pasa a la médula como un dolor de tipo somático a esto se le conoce como la cronología de Murphy, y se ve en un 61% a un 92% de los todos los casos<sup>22</sup>.

La anorexia puede presentarse en el 50% a 90% de los casos, las náuseas en el 74% ,78%, y los vómitos en el 49% al 64%, mientras que la diarrea está presente en el 4%,16%<sup>41</sup>.

Al examen físico: Se encuentra dolor en fosa iliaca derecha, el signo de Mc Burney se puede encontrar en el 40% a 50%, se produce dolor cuando se presiona el apéndice porque contacta con el peritoneo parietal, signo de Rovsing frecuente en apéndices retrocecales con un 15% a 25% de los casos<sup>47</sup>. En el hemograma encontramos leucocitos mayores de 10000/mm<sup>3</sup> con desviación a la izquierda, esto en el 70% de los casos<sup>33</sup>.

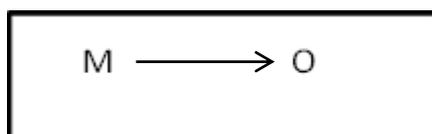
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

**Tipo de investigación:** Aplicada

**Diseño de investigación:** Diseño no experimental, transversal descriptivo simple.

El esquema del diseño es:



Dónde:

M= Muestra con quien o en quien se realizó el estudio

O= representa la información relevante que se recogió

Según la línea de investigación corresponde al área: Enfermedades no transmisibles

#### 3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

**Variable:** Características clínicas de la apendicitis aguda complicada.

(Localización del apéndice, IMC, tipo de apéndice, leucocitosis, neutrofilia, PCR.)

**Operacionalización:** Ver anexo N° 1

### **3.3. POBLACIÓN, MUESTRA, MUESTREO.**

**Población:** Corresponde a todos los pacientes hospitalizados e intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, durante el periodo de julio a septiembre del 2019 en el Servicio de Cirugía del Hospital Apoyo de Aplao. Que de acuerdo a los reportes estadísticos fueron 100 pacientes hospitalizados.

**Criterios de inclusión:** Pacientes diagnosticados con apendicitis aguda complicada, ambos sexos.

**Criterios de exclusión:** Atención ambulatoria, historia clínica incompleta, con otras comorbilidades como inmunodeprimidos (VIH), HTA, DM2.

**Muestra:** El estudio comprendió sólo a los pacientes con diagnóstico definitivo de apendicitis aguda complicada y hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Apoyo de Aplao, durante los meses de julio a septiembre del 2019. Siendo para este caso un total de 100 casos.

**Muestreo:** se trabajó con la totalidad del universo muestral.

**Unidad de análisis:** cada paciente hospitalizado con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada a través de la historia clínica en número de 100.

### **3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**Técnica:** En el presente estudio de investigación se utilizó la técnica de observación documental, donde se tomó historias clínicas de pacientes con apendicitis aguda complicada con los ya mencionados criterios de inclusión, siendo atendidos en el servicio de cirugía general.

**Instrumento:** Se elaboró fichas de recolección de datos estructurada en cuatro partes: características de la población de estudio: grupo etario, género, lugar de procedencia, grado de instrucción; características clínicas: IMC, localización del apéndice, tipo de apéndice, leucocitosis, proteína c reactiva y neutrofilia; frecuencia de uso de analgesia y finalmente el tiempo de enfermedad preoperatorio y operatorio.

**Validez y confiabilidad del instrumento.** Se validó en base al juicio de los médicos cirujanos con especialidad en cirugía general los mismos que expresaron su conformidad

### **3.5. PROCEDIMIENTO.**

Se pidió permiso al director del hospital apoyo de Aplao y al jefe del área de cirugía para acceder al libro de reporte operatorio y a las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con apendicitis aguda complicada, atendidos en los meses de julio a septiembre del 2019, se tuvo en cuenta seleccionar las historias que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.**

El método de análisis fue realizado usando el programa Microsoft Excel para la elaboración y descripción de las características de la muestra, la información recolectada se procesó mediante el programa estadístico SPSS para evidenciar las frecuencias, porcentajes para su mejor presentación y su posterior discusión.

### **3.7. ASPECTOS ÉTICOS.**

En la realización de la presente investigación se resguardo la confidencia de los datos adquiridos conforme a las normas éticas de la Declaración de Helsinki.

La aceptabilidad ética de una investigación se orienta por normas éticas como: protección de la confidencialidad; justicia; beneficencia y no maleficencia; integridad física y consentimiento informado. Se contó con la autorización del director, del jefe del área de cirugía y del personal de archivo clínico del hospital apoyo de Aplao para la obtención de las historias clínicas de los pacientes de quienes se recolectó la información respetando la confidencialidad del paciente y siguiendo los criterios de ética.<sup>48</sup>

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Características de la población con apendicitis aguda complicada: grupo etario, género, lugar de procedencia y grado de instrucción.

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO</b>		
<b>GRUPO ETARIO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Niños (0-11) años	4	4,0
Adolecente (12-17)	5	5,0
Joven (18-29)	50	50,0
Adulto (30-59)	17	17,0
Adulto mayor (60 a más)	24	24,0
Total	100	100,0
<b>GÉNERO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Femenino	35	35,0
Masculino	65	65,0
Total	100	100,0
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Rural	53	53,0
Urbano	47	47,0
Total	100	100,0
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Analfabetos	5	5,0
Primaria incompleta	1	1,0
Primaria completa	7	7,0
Secundaria incompleta	19	19,0
Secundaria completa	48	48,0
Superior incompleta	14	14,0
Superior completa	6	6,0
Total	100	100,0
<b>IMC</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Desnutrido(16-18,5)	1	1,0
Normal(18,6-24,9)	36	36,0
Sobrepeso(25-29,9)	48	48,0
Obesidad(30-40)	15	15,0
Total	100	100,0

Fuente: Historias Clínicas.

**Tabla 2. Localización y tipo de apéndice más frecuente.**

<b>LOCALIZACIÓN Y TIPO DE APÉNDICE MÁS FRECUENTE</b>		
<b>LOCALIZACIÓN DEL APÉNDICE</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Retrocecal	68	68,0
Subcecal	16	16,0
Pélvico	15	15,0
Pre – ileal	1	1,0
Total	100	100,0
<b>TIPO DE APÉNDICE</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Gangrenada	47	47,0
Perforada	53	53,0
Total	100	100,0

Fuente: Historias clínicas.

**Tabla 3 Alteraciones en los exámenes de laboratorio.**

<b>ALTERACIONES EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO</b>		
<b>LEUCOSITOSIS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
>16.000/ml	75	75,0
<16.000/ml	25	25,0
Total	100	100,0
<b>PROTEÍNA C REACTIVA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
< 10mg/dl	23	23,0
> 10mg/dl	77	77,0
Total	100	100,0
<b>NEUTROFILIA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
< 75%	12	12,0
> 75%	88	88,0
Total	100	100,0

Fuente: Historias clínicas.

**Tabla 4 Frecuencia de uso de analgesia previa en pacientes con apendicitis aguda complicada**

<b>ANALGESIA PREVIA</b>		
	<b>N°</b>	<b>%</b>
SI	71	71,0
NO	29	29,0
Total	100	100,0

FUENTE: Historias Clínicas.

**Tabla 5 tiempos de enfermedad, pre-operatorio y operatorio.**

<b>TIEMPOS DE ENFERMEDAD, PRE-OPERATORIO Y OPERATORIO</b>		
<b>TIEMPO DE ENFERMEDAD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
2-12 horas	2	2,0
13-24 horas	25	25,0
25-36 horas	70	70,0
49-72 horas	3	3,0
Total	100	100,0
<b>TIEMPO PRE OPERATORIO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
2 - 6 horas	12	12,0
7 - 12 horas	86	86,0
13 - 24 horas	2	2,0
Total	100	100,0
<b>TIEMPO OPERATORIO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
< de 1 HORA	2	2,0
1 - 2 HORAS	1	1,0
> a 2 HORAS	97	97,0
Total	100	100,0

FUENTE: Historias Clínicas.

## V. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el propósito de determinar las características clínicas de la apendicitis aguda complicada, en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Apoyo de Aplao en el año 2019.

La información conseguida se sistematizó e interpretó mediante estadística descriptiva – frecuencia y el programa SPSS.

Se tomó en cuenta los datos hallados de la investigación y se pudo observar que las características de la población de estudio como la edad, género, lugar de procedencia y grado de instrucción representan gran importancia en la complicación de la apendicitis aguda en los pacientes del hospital apoyo de Aplao 2019.

Respecto al grupo etario se encontró que el 50% de apendicitis aguda complicada se presentaron en la edad joven (18 a 29 años) y se pudo observar porcentajes similares de apendicitis complicada en los distintos grupos etarios. Estos resultados concuerdan con lo hallado en la investigación de Delcid A.<sup>8</sup> que encontró como grupo etario a menores de 29 años que desarrollaron apendicitis complicada con un 71.5%. Estos resultados se debe a que los pacientes jóvenes de 18 a 29 años presentan mayor cantidad de folículos linfoides por ende suelen complicarse con mayor facilidad.

Respecto al género se encontró en nuestra investigación que de los pacientes con apendicitis complicada el 65% fueron masculinos y el 35% fueron del género femenino. Estos resultados se acercan a los obtenidos por Nuñez L.<sup>16</sup> quien encontró un 59.81% de apendicitis complicada en el género masculino. Similares resultados se encontraron en la investigación de Aquino P. quien encontró como factor de riesgo para apendicitis complicada en género masculino. Esto se debe a que la población masculina posee mayor número de folículos linfoides.

Respecto al lugar de procedencia en el trabajo de investigación se encontró que el 53% provienen del ámbito rural y el 47% del ámbito urbano; estos resultados no se asemejan a los de García A.<sup>13</sup> quien encontró que el 63.2% de pacientes provenían de zona urbana y 36.8% de la rural y que de ellos el 80% que

provenían de la periferia fueron intervenidos tardíamente. Se deduce que la demora en la Atención en Salud y el lugar de procedencia, sería una de las principales causas en la apendicitis complicada.

Respecto al grado de instrucción de los pacientes con apendicitis complicada estudiados se pudo observar que el 48% de pacientes contaban con secundaria completa. Estos resultados son similares a los reportados por Huaco A.<sup>20</sup> en donde los pacientes que tienen educación superior no presentan complicaciones después de la operación. Lo que contribuye a que estos pacientes hayan tenido un nivel cultural bajo y por lo tanto acciones poco oportunas, favoreciendo al incremento de la apendicitis complicada.

Respecto al IMC en nuestro trabajo de investigación se pudo hallar que 48% de pacientes con apendicitis aguda tiene un IMC de 25 – 29,9 (sobrepeso), presentaron apendicitis complicada, comparado con un estudio de Huanacchiri A.<sup>19</sup> quien encontró que los pacientes con obesidad tienen 3.75 veces de presentar complicaciones. Esto se debe a la dificultad en realizar un buen examen físico por la presencia de gran cantidad de tejido adiposo, lo cual dificulta también la intervención quirúrgica.

Por otra parte, referente a las características clínicas, y tomando en cuenta la investigación y los resultados, se observó que éstas también representan gran importancia en la complicación de la apendicitis aguda en pacientes del hospital apoyo de Aplao 2019.

Según la localización del apéndice en nuestro estudio se observa que el 68% presentaron un apéndice retrocecal. Estos resultados no concuerdan a los encontrados por Casado P.(11) donde encontró que el 40.25% presentaron un apéndice mesoceliaca o preilial, esto se debe a la presentación atípica de los signos y síntomas que pueden presentar.

Según el tipo de apéndice encontrado en el periodo de la enfermedad se observó que el mayor porcentaje de apendicitis complicada lo presentó la apendicitis aguda perforada con 53 pacientes lo cual representa un 53.0% y la gangrenada con 47 pacientes que representa un 43.0%. Delgado K.<sup>14</sup> encontró que el 40% se

encontró con estadio perforado. Lo cual concuerda con el encontrado en nuestro estudio, esto se debe al tiempo transcurrido desde el comienzo de los síntomas a la intervención quirúrgica.

Según lo encontrado en relación con las alteraciones en los exámenes de laboratorio se halló la leucocitosis mayor a 16000/ml en pacientes con diagnóstico de Apendicitis complicada representando el 75%. Aquino P.<sup>15</sup> en su estudio reportó que el 37% de las apendicitis complicadas tuvieron una leucocitosis mayor de 16000/ml. observando el estudio mencionado y el nuestro se concluye que la mayor cantidad de pacientes con apendicitis aguda tuvieron una elevación > 16000 de leucocitos.

Según lo encontrado con la proteína C reactiva se pudo hallar en nuestro estudio que el 77% de pacientes con apendicitis complicada presentaron proteína c reactiva > 10mg/dl. Aguirre G.<sup>12</sup> en su estudio encontró resultados similares a los nuestros donde el 93.1% de las apendicitis complicadas tuvieron un PCR mayor de 10mg/dl.

Según los valores de neutrofilia se pudo hallar en nuestro estudio que el 88% de pacientes con apendicitis complicada presentó neutrofilia > 75%. Aguirre G.(12) tuvo resultados similares encontrando un 82.8% de apendicitis complicada en pacientes con una neutrofilia mayor del 75%. Lo cual concuerda con los resultados de la presente investigación.

Referente a la frecuencia de uso de analgesia previa por los pacientes, se muestra una relación entre los analgésicos previos y los cuadros de apendicitis complicados. El 71% de pacientes con apendicitis complicada recibieron analgesia previa. Estos resultados concuerdan a los encontrados por Nuñez J.<sup>18</sup> donde concluye que la premedicación es un factor de riesgo para desarrollar una apendicitis complicada. Similares resultados fueron los encontrados por Suclla J.<sup>22</sup> donde concluye que la analgesia previa influye en la perforación apendicular. Lo cual explica lo perjudicial de la automedicación, ya que dificulta el examen físico del paciente.

Y finalmente, referente a los tiempos de enfermedad, pre operatorio y operatorio y los datos hallados, éstos también representan gran importancia en la complicación de la apendicitis aguda en los pacientes del hospital apoyo de Aplao 2019.

Según el tiempo de Enfermedad se analizó los casos y la mayoría de pacientes que presentó apendicitis complicada tuvieron un 70% y fue entre las 25 a 36 horas; se pudo observar que a medida que transcurren las horas, aumenta el riesgo de poder desarrollar apendicitis complicada. Estos resultados se asemejan al estudio de Laime L.<sup>23</sup> quien encontró que la perforación apendicular se asocia el tiempo de enfermedad mayor a 25 horas. Lo cual concuerda con nuestro estudio ya que un tiempo menor de 24 horas no está relacionado con la presencia de apendicitis aguda complicada.

Según el tiempo preoperatorio en el trabajo de investigación se muestra que los pacientes con apendicitis complicada el 86% tuvieron un tiempo preoperatorio de 7 – 12 Horas, el 12% un tiempo preoperatorio de 2 – 6 Horas y 2% un tiempo preoperatorio de 13 – 24 Horas Aquino P.<sup>15</sup> encontró que el tiempo de demora para la intervención quirúrgica desde la llegada al hospital se asocia a la apendicitis complicada. Lo cual concuerda con lo encontrado en nuestro trabajo.

Según el tiempo operatorio en esta tesis se puede observar que la gran mayoría de casos el tiempo operatorio fue de > 2 Horas (97%). Nuñez J.<sup>18</sup> encontró que el tiempo quirúrgico menor de 1 hora tiene menor riesgo a complicaciones. Estos resultados son similares a los hallados en nuestro trabajo y se debe a un mayor tiempo de enfermedad.

## **VI. CONCLUSIONES**

- 1.- Las características clínicas predominantes en la apendicitis aguda complicada en el Hospital apoyo de Aplao 2019 son: sobrepeso con un IMC de 25-29.9, lugar de procedencia rural, localización de apéndice retrocecal, alteraciones en los exámenes de laboratorio como PCR >10mg/dl y neutrofilia > 75%, uso de analgesia previa y el tiempo de enfermedad de 25 a 36 horas.
- 2.- La apendicitis aguda complicada predominó en los jóvenes de 18 a 29 años, de género masculino, lugar de procedencia rural, con un grado de instrucción secundaria completa y con sobrepeso con un IMC de 25-29,9.
- 3.- La localización y tipo de apéndice más frecuente en la apendicitis aguda complicada son el apéndice retrocecal y perforado respectivamente.
- 4.- La alteración predominante en los exámenes de laboratorio en la apendicitis aguda complicada es la neutrofilia.
- 5.- La mayoría de pacientes con apendicitis aguda complicada recibieron analgesia previa.
- 6.- La apendicitis aguda complicada tiene un tiempo de enfermedad de 25 a 36 horas, un tiempo pre-operatorio de 7 a 12 horas y un tiempo operatorio > 2 horas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- 1.- Se recomienda la capacitación al personal de salud para la identificación de la enfermedad apendicular y de esta manera evitar demoras en el diagnóstico.
  - 2.- Realizar otros estudios que involucren un mayor tiempo de estudio, así como ampliación de zona geográfica y estudios prospectivos.
- .

## REFERENCIAS

1. Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T, Comelli I. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: Retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann Transl Med.* 2016;4(19):1–8.
2. Viniol A, Keunecke C, Biroga T, Stadje R, Dornieden K. Studies of the symptom abdominal pain - A systematic review and meta-analysis. *Fam Pract.* 2014;31(5):517–29.
3. Andersson R. Appendicitis epidemiology and diagnosis. *Dep Biomed Surg.* 2014;(572).
4. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson J, Drake F. Acute appendicitis: Modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet.* 2015;386(10000):1278–87.
5. Bahena J, Chavez N, Mendez N. Estado actual de la apendicitis. *Medica sur.* 2003;10(3):122–8.
6. Velázquez A, Grillo P, Minaya P, Nuñez M. Compendio Estadístico : Información de Recursos Humanos del Sector Salud , Perú 2013 - 2015. *Minist Salud.* 2015;26.
7. Paulson E, Kalady M, Pappas T. Suspected appendicitis. *N Engl J Med.* 2003;348(3):236–42.
8. Fernando A, Morazán D, Andrade A, Batchvaroff M. Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. *Rev Cient Esc Univ Cienc Salud.* 2016;3(1):40–6.
9. Santillan C. Factores de riesgo, complicaciones de la apendicitis aguda en adolescentes mayores y su tendencia en el hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, periodo enero a diciembre del 2014 [Internet]. 2015. Available from: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10960/1/Factores de riesgo%2C complicaciones de la apendicitis aguda e.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10960/1/Factores%20de%20riesgo%20complicaciones%20de%20la%20apendicitis%20aguda%20e.pdf)
10. Herrera P, Rodríguez P, León O, Cruz J, Rocha J. Evaluación posoperatoria de pacientes de la tercera edad con diagnóstico de apendicitis aguda. *Rev Cuba Cir.* 2015;53(3):226–34.
11. Casado P, Gallardo R, Ferrer C, Labrada D. Variantes morfométricas del apéndice cecal en el vivo. *Rev Médica Electrónica.* 2014;36(1):49–59.
12. Aguirre G. Correlación de los marcadores inflamatorios proteína C reactiva,

- neutrofilia y leucocitosis en las diferentes fases de la apendicitis aguda. Rev Colomb Cirugía. 2014;29(2):110–5.
13. García A. Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda, hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. 2013;1–63.
  14. Delgado K. Factores asociados a las complicaciones postquirúrgicas en pacientes intervenidos de apendicectomía en el hospital de vetanilla año 2018. Vol. 23. 2019.
  15. Aquino P. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de un hospital regional del año 2017-2018 [Internet]. 2018. Available from: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/406>
  16. Nunez L. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el centro médico naval, en el periodo enero – junio 2016. Repos la Univ Ricardo Palma. 2017;14–20.
  17. Cruz L. Tiempo de enfermedad y premedicación como riesgo para apendicitis perforada en el hospital de ventanilla 2017. Rev la Fac Med Humana. 2019;19(2):57–61.
  18. Nuñez J. Principales factores que influyen en las complicaciones operatorias y post operatorias en el tratamiento de apendicitis aguda, Hospital Nacional Hipolito Unanue enero-julio 2016. 2017.
  19. Huanacchiri A. Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones pos operatorias en pacientes sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía general del hospital María Auxiliadora en el periodo 2007 – 2017. 2018.
  20. Huaco A. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del hospital nacional Hipólito Unanue- El Agustino, 2015. Universidad Ricardo Palma. 2017.
  21. Rivera C. Factores asociados a retraso en el diagnóstico en apendicitis aguda en pacientes del servicio de cirugía general del hospital III Goyeneche enero a diciembre 2017. 2018.
  22. Suclla J. Factores relacionados a La presentación hospital base Carlos Alberto Segúin Escobedo, Arequipa - 2014. Repositorio de la UNSM. 2015.

23. Laime L. Factores asociados a perforación apendicular en pacientes de 15-65 años de edad con apendicitis aguda en el servicio de cirugía del hospital III Goyeneche, 2015. Universidad Tecnológica del Perú. 2016.
24. Manrique P. Frecuencia Y Factores Asociados a La Presentación De Apendicitis Aguda Complicada En Pacientes Adultos- Hospital Goyeneche Arequipa 2015. 2018;0(0):1–34. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6818/MDDmagapa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Samaniego C, Almiron M. Apendicitis aguda: edad, tiempo de evolución y complicaciones. An la Fac Ciencias Médicas. 2015;39(1):28–32.
26. Pérez R, Mursulí A, González J, Lara F, Díaz N. Apendicitis aguda en el adulto mayor, resultados del tratamiento quirúrgico en un hospital regional. Rev Cuba Cir. 2011;50(3):276–85.
27. Sabinston. Sabinston, tratado de cirugía 19 edición. 1390.
28. López J, Martínez A, Zamarrón A, Rodríguez K. Apendicectomías negativas y su relación con los estudios de imagen. Cir Gen. 2011;33(4):222–6.
29. Robaina H, Sánchez H, Izquierdo O. Apendicitis aguda: Estudio estadístico de 214 casos operados. Rev Cuba Investig Biomed. 2007;26(3):2–7.
30. Zuluaga A, Mejía J, López J, Ruiz T, Sánchez L, Ochoa J, et al. Dolor abdominal agudo en pacientes obesos y con sobrepeso: ¿un escenario clínico diferente? Estudio prospectivo con tomografía computarizada multidetector. Rev colomb radiol. 2017;28(1):4600–8.
31. Sanabria A, Dominguez L, Vega V. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. Rev Colomb [Internet]. 2013;24–30. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822013000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822013000100003)
32. Mendez E, Motta G. Apendicitis atípica en adultos. An Radiol México. 2014;13(2):143–65.
33. Barboza E. Revista de gastroenterología del Perú órgano oficial de la Sociedad de Gastroenterología del Perú. [Internet]. Vol. 22, Revista de Gastroenterología del Perú. Sociedad de Gastroenterología del Perú; 2002 [cited 2020 Oct 26]. 273–274 p. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-)

51292002000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

34. Dolores J, Mendoza V, Sáenz F. Premedicación, factor de retraso en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda. *Cir Gen.* 2009;31(2):105–9.
35. Moreno A. Eventración aguda : evisceración. eventraciones, otras hernias pared y Cavid. 2017;17.
36. Salazar A. Apendicitis Retro - cecal. *Rev la Fac Med Humana.*
37. Charles Brunicardi.F, Andersen Dana K., Biliar Tomothy R. Dunn David L., Hunter John G., Matthews Jeffrey B. PRE. Schwartz PRINCIPIOS DE CIRUGÍA. 2011. 1–1889 p.
38. Quevedo L. Apendicitis aguda: Clasificación, diagnóstico y tratamiento. *Rev Cuba Cir.* 2007;46(2).
39. González R, Álvarez JG, Téllez RT. Apendicitis aguda: Revisión de la literatura. *Rev Hosp Jua Mex.* 2009;76(4):210216.
40. Zarate J. Apendicitis aguda. *Univ Finis Terrae.* :1–8.
41. Mesia D. Apendicitis aguda en pediatría: características epidemiológicas-clinico-quirúrgicas en el hospital de loreto. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling.* 2019.
42. Beltrán M, Villar R, Tapia T. Sintomatología atípica en 140 pacientes con apendicitis. *Rev chil cir.* 2004;56:269–74.
43. Ingraham A, Cohen M, Hall B, Nathens A. Effect of delay to operation on outcomes in adults with acute appendicitis. *Arch Surg.* 2010;145(9):886–92.
44. Andersson R. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg.* 2004;91(1):28–37.
45. Cabrejos J, Novoa A, Solar L, Robles N. Factores causantes y consecuencias de la demora en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo de Chachapoyas entre 1995 y 2000. *Rev Medica Hered.* 2013;12(1):3.
46. McCabe C, Ottinger L. Delayed appendectomy for appendicitis: Causes and consequences. *Am J Emerg Med.* 1996;14(7):620–2.
47. Hansson L, Laurell H. Impact of time in the development of acute appendicitis. *Dig Surg.* 2008;25(5):394–9.
48. Manzini JL. Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación

Médica Sobre Sujetos Humanos. Acta Bioeth. 2000;6(2):321–34.

## ANEXOS

### VARIABLES

#### - Operacionalización de las Variables

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.	Son las cualidades de la apendicitis aguda complicada (27).	Grupo etario: Años cumplidos según la historia clínica del paciente.	Características de la población de estudio	Grupo Etario según MINSA comprende: Niños de 0 a 11 años. Adolescentes de 12 a 17 años. Jóvenes de 18 a 29 años. Adultos de 29 a 59 años. Adulto mayor de 60 a más. (39)	a) Ordinal
		Género: Se refiere a los conceptos sociales, atributos y fenotipo apropiados para los hombres y las mujeres; según la historia clínica del paciente.. (34)		Femenino Masculino	Cualitativa nominal
		Lugar de procedencia: Zona del que procede o proviene el paciente según su historia clínica. (1)		Rural Urbano	Cualitativa nominal
		Grado de instrucción: Nivel de estudios realizado hasta el momento de la enfermedad, registrado en la historia clínica del paciente. (15)		Analfabeto Primaria Incompleta Primaria Completa Secundaria Incompleta Secundaria Completa Superior Incompleta Superior Completa	Cualitativa nominal
		El índice de masa corporal (IMC): Es un indicador de grasa corporal, calculado en base a la estatura y el peso de una persona, registrado en la historia clínica.(30)		16 - 18,5 (desnutrido) 18,6 – 24,9 (normal) 25 – 29,9 (sobrepeso) 30 - 40 (obesidad)	Ordinal
		Localización del apéndice: Es la ubicación del apéndice, encontrado en el acto operatorio y registrado en el libro de reporte quirúrgico.(32)	Localización y tipo de apéndice	Retrocecal Subcecal Pélvico Pre-ileal Post-ileal Paracecal	Cualitativa nominal
		Tipo de Apéndice: Estado en el que se encuentra el apéndice durante el acto operatorio y registrado en el libro de reporte quirúrgico.(48)		Gangrenada. Perforada.	Cualitativa nominal
		Leucocitosis: Cantidad de leucocitos que se encuentra en el hemograma durante la apendicitis aguda complicada, según la historia clínica del paciente. (12)	Alteraciones de los exámenes de laboratorio.	<16.000/ml >16.000/ml	Escala de razones
		Proteína c Reactiva: Valor de la PCR que		< 10mg/dl	Escala de razones

		se encuentra en el hemograma durante la apendicitis aguda complicada, según la historia clínica del paciente. (12)		> 10mg/dl	
		Neutrofilia: Cantidad de neutrófilos que se encuentra en el hemograma durante la apendicitis aguda complicada, según la historia clínica del paciente. (12)		< 75% > 75%	Escala de razones
		Analgesia Previa: Es el uso de algún analgésico durante el inicio del dolor, registrado en la historia clínica del paciente. (48)	Frecuencia de uso de analgesia previa.	Si No	Cualitativa nominal
		Tiempo de enfermedad: Tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas, registrado en la historia clínica del paciente. (31)	Tiempos de enfermedad, pre-operatorio y operatorio.	2 – 12 Horas. 13 – 24 Horas. 25 – 48 Horas 49 – 72 Horas.	Escala de razones
		Tiempo Pre-operatorio: Tiempo transcurrido desde la llegada del paciente al centro de salud u hospital hasta la preparación prequirúrgica, registrado en la historia clínica. (47)		2 – 6 Horas. 7 – 12 Horas. 13 – 24 Horas 25 – 48 Horas.	Escala de razones
		Tiempo operatorio: Tiempo que transcurre desde el ingreso a sala de operaciones hasta el cierre de la herida operatoria, registrado en la historia clínica del paciente.(25)		< de 1 Hora. 1 – 2 Horas. > a 2 Horas.	Escala de razones

**- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**Ficha de recolección de datos.**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS  
AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL APOYO DE APLAO 2019**

Nº de historia Clínica \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

- I.1 Grupo Etario
  - a. Niños
  - b. Jóvenes
  - c. Adultos
  - d. Adultos mayores
- I.2 Género
  - a. Femenino
  - b. Masculino
- I.3 Lugar de Procedencia
  - a. Rural
  - b. Urbano
- I.4 Grado de Instrucción
  - a. Analfabetos
  - b. Primaria incompleta.
  - c. Primaria completa
  - d. Secundaria incompleta.
  - e. Secundaria completa.
  - f. Superior incompleta.
  - g. Superior completa
- I.5 IMC
  - a. 16 – 18,5
  - b. 18,6 – 24,9
  - c. 25 – 29,9
  - d. 30 - 40

**II. LOCALIZACIÓN Y TIPO DE APÉNDICE**

- II.1 Localización del apéndice
  - a) retrocecal
  - b) subcecal
  - c) pélvico
  - d) pre-ileal
  - e) post-ileal
  - f) paracecal

## II.2 Tipo de Apéndice

- a) Gangrenada.
- b) Perforada.

## III. ALTERACIONES EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO

### III.1 Leucocitosis

- a) <16.000/ml
- b) >16.000/ml

### III.2 Proteína c reactiva

- a) < 10mg/dl
- b) > 10mg/dl

### III.3 neutrofilia

- a) < 75%
- b) > 75%

## IV. FRECUENCIA DE USO DE ANALGESIA PREVIA

### IV.1 Analgesia previa

- a. Si
- b. No

## V. TIEMPOS DE ENFERMEDAD, PRE OPERATORIO Y OPERATORIO

### V.1 Tiempo de enfermedad

- a. 2 – 12 horas
- b. 13 – 24 horas
- c. 25 – 36 horas
- d. 49 – 72 horas

### V.2 Tiempo preoperatorio

- a) 2 – 6 Horas.
- b) 7 – 12 Horas.
- c) 13 – 24 Horas
- d) 25 – 48 Horas.

### V.3 Tiempo operatorio

- a) < de 1 Hora.
- b) 1 – 2 Horas.
- c) > a 2 Horas.

## -MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS. SPSS V24.

	apendicitis	grupoetario	sexo	imc	estadocivil	procedencia	instrucción	tiempoenf	analgesia	preoperatorio	operatorio	localización	tipo	hallazgo	leucocitosis	pcr	neutrofilia
1	1	4	2	3	2	1	5	3	2	2	2	1	7	3	2	2	2
2	1	4	2	2	3	1	6	3	1	2	2	1	6	1	2	2	2
3	1	5	2	4	3	2	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
4	1	5	2	3	3	1	5	3	2	2	2	1	6	1	2	2	2
5	1	4	2	3	2	1	6	3	2	2	2	1	4	1	2	2	2
6	1	4	2	3	2	1	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
7	1	4	2	2	1	1	5	3	2	2	2	1	3	1	2	2	2
8	1	4	2	2	1	1	4	3	1	3	3	4	7	3	2	2	2
9	1	5	1	2	2	1	3	3	2	2	2	2	6	1	2	2	2
10	1	5	1	3	3	1	4	3	1	2	2	3	7	3	2	2	2
11	1	5	2	4	3	2	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
12	1	5	2	4	2	2	6	3	1	2	2	1	4	1	2	2	2
13	1	4	2	3	2	1	2	3	1	2	2	2	7	3	2	2	2
14	1	5	2	3	2	1	1	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
15	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1
16	1	1	2	2	1	1	3	2	1	2	2	1	6	1	2	2	2
17	1	1	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	6	1	2	2	2
18	1	4	2	2	1	1	5	3	1	2	2	1	6	1	2	2	2
19	1	4	2	4	2	2	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
20	1	4	2	3	2	1	1	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
21	1	4	1	2	1	1	5	3	1	2	2	3	7	3	2	2	2
22	1	4	1	2	1	2	6	3	1	2	2	3	4	1	2	2	2

	apendicitis	grupoetario	sexo	imc	estadocivil	procedencia	instrucción	tiempoenf	analgesia	preoperatorio	operatorio	localización	tipo	hallazgo	leucocitosis	pcr	neutrofilia
23	2	4	2	3	1	2	5	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1
24	2	4	2	3	1	2	6	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1
25	2	4	2	3	1	2	7	2	1	2	2	1	1	4	2	1	1
26	2	4	2	2	1	2	7	3	1	2	2	1	1	4	2	1	1
27	1	5	1	4	3	2	5	2	2	2	2	3	6	1	2	2	2
28	1	4	2	2	2	1	1	4	1	1	2	1	7	3	2	2	2
29	1	3	2	2	1	2	5	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2
30	1	5	1	4	3	1	1	3	1	2	2	2	7	3	2	2	2
31	1	4	2	4	2	2	6	4	1	2	2	1	7	3	2	2	2
32	1	4	2	3	2	2	6	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2
33	1	3	2	2	1	2	5	3	1	2	2	1	2	4	2	1	2
34	2	3	1	2	1	2	5	3	1	2	2	2	2	4	2	1	1
35	1	4	2	3	2	2	6	3	1	2	2	1	4	1	2	2	2
36	1	4	2	4	2	2	6	3	1	2	2	1	6	3	2	2	2
37	1	4	2	3	1	1	5	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2
38	2	4	2	2	1	2	7	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1
39	2	3	1	2	1	2	6	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1
40	2	4	2	3	2	2	7	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1
41	1	3	2	3	1	2	4	3	1	2	2	3	6	3	2	2	2
42	1	4	1	3	2	2	5	3	1	2	2	3	6	3	2	2	2
43	1	4	2	4	2	1	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
44	1	4	2	3	2	2	5	3	1	2	2	3	7	3	2	2	2

	apendicitis	grupos	sexo	imc	edad	procedencia	instrucción	tiempo	analgesia	preoperatorio	operatorio	localización	tipo	hallazgo	leucocitosis	pcr	neutrofilia
45	1	4	2	3	1	1	5	2	1	2	2	1	3	1	2	2	2
46	1	4	2	3	2	2	6	3	1	2	2	2	7	3	2	2	2
47	1	5	1	3	3	1	5	3	1	2	2	3	4	1	2	2	2
48	2	4	1	2	2	2	5	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1
49	2	5	1	2	3	2	7	2	2	2	2	1	1	4	2	1	1
50	1	3	1	2	1	2	5	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2
51	1	4	1	3	1	2	6	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2
52	1	2	1	2	1	1	5	3	1	2	2	1	3	2	2	2	2
53	1	5	2	3	1	1	4	3	1	2	2	2	7	3	2	2	2
54	1	5	2	3	2	1	5	3	1	2	2	1	4	1	2	2	2
55	1	5	2	3	3	1	4	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
56	1	5	2	3	1	2	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
57	1	5	2	4	2	1	5	3	1	2	2	1	4	3	2	2	2
58	1	5	2	2	3	2	5	3	1	1	2	1	4	1	2	2	2
59	1	4	1	3	2	2	7	4	1	2	2	3	7	3	2	2	2
60	1	4	2	3	1	1	5	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
61	1	4	2	3	2	1	4	3	1	1	2	1	7	3	2	2	2
62	1	4	2	3	1	1	4	3	1	1	2	1	6	1	2	2	2
63	1	5	1	3	3	1	4	3	1	1	2	3	7	3	2	2	2
64	1	5	1	3	1	1	3	1	1	2	1	1	3	3	2	2	2
65	1	5	1	3	3	1	5	2	1	2	2	3	4	3	2	2	2
66	1	4	1	3	3	1	5	3	1	1	2	3	6	1	2	2	2

	apendicitis	grupos	sexo	imc	edad	procedencia	instrucción	tiempo	analgesia	preoperatorio	operatorio	localización	tipo	hallazgo	leucocitosis	pcr	neutrofilia
67	1	2	2	3	2	1	5	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2
68	1	5	1	4	2	1	4	3	2	1	2	3	7	3	2	2	2
69	1	4	2	3	3	1	1	3	1	2	2	1	7	3	2	2	2
70	1	3	2	3	1	1	4	3	1	2	2	2	7	3	2	2	2
71	1	3	2	2	1	2	5	3	1	2	2	1	7	1	2	2	2
72	1	5	1	3	2	2	5	3	1	1	2	2	7	1	2	2	2
73	1	3	2	2	1	2	5	2	1	3	2	1	7	3	2	2	2
74	2	3	1	2	2	2	5	2	2	2	2	1	2	4	2	1	1
75	1	3	1	3	1	1	5	3	1	2	2	1	4	1	2	2	2
76	1	4	2	4	1	1	5	3	1	1	2	1	7	3	2	2	2
77	2	3	1	3	1	1	4	2	2	2	2	1	2	4	2	1	2
78	2	3	2	2	1	2	6	1	2	2	2	1	1	4	2	1	2
79	2	4	2	2	1	2	5	2	2	2	2	1	2	4	2	1	2
80	2	2	2	2	1	2	4	2	2	2	2	1	2	4	2	1	2
81	2	4	2	2	1	2	5	2	2	1	2	1	2	4	2	1	2
82	2	4	1	3	1	2	5	2	2	2	2	1	2	4	2	2	2
83	2	4	1	3	2	2	5	2	2	2	2	2	1	4	2	1	2
84	1	4	1	4	1	2	5	3	1	2	2	2	6	1	2	2	2
85	1	4	1	3	1	2	4	3	1	2	2	3	7	3	2	2	2
86	1	4	1	3	2	1	4	3	1	2	2	3	7	3	2	2	2
87	2	2	2	2	1	2	4	2	2	2	2	1	2	4	2	1	2
88	2	2	2	2	1	2	4	2	2	2	2	1	2	4	2	1	2

	apendicitis	grupoetario	sexo	imc	estadocivil	procedencia	instruccion	tiempoefort	analgesia	preoperatorio	operatorio	localizacion	tipo	hallazgo	leucocitosis	pcr	neutrofilia
89	1	3	2	3	1	1	5	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2
90	2	3	2	2	1	2	5	2	1	2	2	1	2	4	2	1	2
91	1	3	2	2	1	1	5	3	1	2	2	2	7	3	2	2	2
92	2	3	2	3	1	2	6	2	2	1	2	1	2	4	2	1	2
93	2	4	2	2	1	2	5	2	2	1	2	1	2	4	2	2	2
94	1	4	1	3	1	1	4	3	1	2	2	1	4	3	2	2	2
95	1	1	2	1	1	2	3	3	1	2	2	1	4	3	2	2	2
96	1	4	1	4	2	2	5	3	1	2	2	1	6	3	2	2	2
97	1	4	2	2	1	2	5	3	1	2	2	1	6	3	2	2	2
98	1	5	1	2	2	1	4	3	1	2	2	2	6	3	2	2	2
99	1	4	2	3	2	1	4	3	1	2	2	1	5	1	2	2	2
100	1	5	1	4	3	1	3	3	1	2	2	1	3	1	2	2	2