

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana



**APENDICITIS AGUDA COMPLICADA
TIEMPO DE ENFERMEDAD Y TIEMPO PREOPERATORIO
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA. 2016**

TESIS

Presentado por:

Oswaldo Bruno Ticona Ramos

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios, por haberme acompañado en cada paso que doy, por guiarme hacia el camino del servicio y estar en todo momento conmigo, recordándome que he nacido para cosas grandes y darme las fuerzas cuando lo necesitaba.

AGRADECIMIENTOS

Al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su paciencia, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

- A mi familia, mis padres Wilfredo y Alicia, y a mis hermanitos Eduardo, Alexis y Christian, porque detrás de mí y todo lo bueno que me sucede están ellos, por su amor incondicional, sus buenas enseñanzas y por haber sido mi fuente inagotable de motivación.
- A Gabriela, por creer en mí, brindarme un amor sincero y generar en mí un deseo de crecimiento profesional.
- Al Méd. Henry Calliri Mamani, por su asesoramiento, conocimiento y predisposición para la realización de mi tesis.
- A los miembros del jurado: Dr Pedro Cárdenas R., Méd. Alejandro Villanueva D., Méd. Víctor Mireles C., por el asesoramiento en la etapa final de esta investigación.
- A mis docentes y amigos, por haber contribuido en mi formación profesional; inculcándome el amor a la carrera, al trabajo en equipo y lo que representa ser médico y su responsabilidad con la sociedad.

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-------------|
| RESUMEN | 4 |
| ABSTRACT | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1. Fundamentación del problema..... | 06 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 07 |
| 1.3. Objetivos..... | 07 |
| 1.4. Justificación..... | 08 |
| 1.5. Operacionalizacion de variables | 10 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 11 |
| 2.2. Bases teóricas..... | 19 |
| 2.3. Definición conceptual de términos | 29 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | |
| 3.1 Tipo y diseño de la investigación | 30 |
| 3.2. Población de estudio | 30 |
| 3.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos..... | 31 |
| 3.4. Procesamiento de datos | 31 |

CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS

| | |
|------------------------------|----|
| 4.1. Resultado | 33 |
| 4.2 Discusión | 41 |
| CONCLUSIONES | 45 |
| RECOMENDACIONES | 46 |
| REFERENCIAS | 47 |
| ANEXOS | 52 |

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue realizar una evaluación entre el tiempo de enfermedad y el tiempo de preoperatorio y el desarrollo de apendicitis aguda complicada en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles retrospectivo. Durante el mismo se revisaron las históricas clínicas de los pacientes hospitalizados con el diagnóstico intraoperatorio de apendicitis aguda durante el año 2016. Se utilizó una ficha de recolección de datos para los fines de este trabajo.

Resultados: El estudio incluyó a un total de 212 pacientes cuyas edades estaban comprendidas entre los 14 y 85 años. La mayor parte de casos pertenecieron al género masculino (59.43% del total). Los casos de apendicitis aguda complicada ascendieron a 121 (57.08% del total). El tiempo preoperatorio presentó una media de 12,06 horas en el grupo de apendicitis aguda complicada comparada con 13,00 horas en el grupo control. El tiempo de enfermedad y el tiempo total en el grupo de casos de perforación presentaron medias de 42,66 y 54,72 horas respectivamente comparados con 26,70 y 36,67 horas en el grupo control.

Conclusiones: Tras evaluar los tiempos de enfermedad y los tiempos preoperatorios en los pacientes atendidos por apendicitis aguda en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2016 se concluyó que el tiempo de enfermedad guarda relación con el desarrollo de complicación en comparación al tiempo preoperatorio, el cual no presenta relación con la complicación de la apendicitis aguda.

Palabras clave: Tiempo de Enfermedad, Tiempo Preoperatorio, Apendicitis Aguda Complicada.

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the time of disease and preoperative time and the development of complicated acute appendicitis in patients with acute appendicitis treated in the surgical service of “Hospital Hipólito Unanue de Tacna”.

Materials and methods: A retrospective case-control study was conducted. During the study, we reviewed the historical clinics of hospitalized patients with intraoperative diagnosis of acute appendicitis during the 2016. A data collection form was used for the purposes of this study.

Results: The study included a total of 212 patients whose ages ranged from 14 to 85 years. The majority of cases belonged to the male gender (59.43% of the total). Cases of complicated acute appendicitis amounted to 121 (57.08% of the total). Preoperative time presented an average of 12.06 hours in the complicated acute appendicitis group compared with 13.00 hours in the control group. The time of disease and the total time in the group of perforation cases presented a mean of 42.66 and 54.72 hours, respectively, compared with 26.70 and 36.67 hours in the control group.

Conclusions: After evaluating the time of disease and preoperative times in patients treated for acute appendicitis in the surgery service of the “Hipolito Unanue Hospital de Tacna”, during the year 2016, it was concluded that the time of disease is related to the development of complication in Compared to preoperative time, which is not related to the complication of acute appendicitis

Key words: Time of Disease, Preoperative Time, Complicated Acute Appendicitis

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica más frecuentemente evaluada en los servicios de emergencia y dentro de los primeros lugares de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en nuestro medio (1).

La apendicitis aguda es la inflamación aguda del apéndice cecal y se presenta en cerca de 10% de la población general, con un pico de incidencia entre la segunda y tercera décadas de la vida, siendo la causa más frecuente de abdomen agudo en el adulto joven. La posibilidad de presentar apendicitis aguda durante la vida es de 8.6% para los hombres y de 6.7% para las mujeres; es rara su presentación en lactantes y ancianos (2).

El diagnóstico de la apendicitis aguda es clínico y en general no presenta dificultades para su realización, salvo casos particulares. Con una buena historia clínica y un minucioso examen físico se realiza el diagnóstico en la mayoría de los casos, pudiéndose realizar el tratamiento quirúrgico por vía convencional (abierto) o laparoscópica (3).

La apendicitis es una patología muy frecuente en nuestro medio, se siguen reportando casos y sus complicaciones. La demora en el diagnóstico y tratamiento apropiado, incrementa el riesgo de perforación y con ello, aumenta la morbimortalidad: por lo que este procedimiento es crucial realizarlo oportunamente (4).

El objetivo del presente trabajo es realizar una evaluación entre el tiempo de enfermedad y el tiempo de preoperatorio y el desarrollo de apendicitis aguda complicada en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda continúa siendo la afección quirúrgica cuyo diagnóstico se plantea más frecuente en los servicios de urgencia de un hospital y ocupa una buena parte de las intervenciones realizadas.

En el Perú, la apendicitis aguda ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización; por ello, la apendicitis aguda es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar 30 000 casos al año (5).

Tal es así que Tejada-Llacsá en su trabajo de investigación “Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013”, la tasa de apendicitis fue $9,6 \times 10\ 000$ habitantes. Siendo la tasa de incidencia del departamento de Tacna de $10 \times 10\ 000$ habitantes (7).

Su resolución quirúrgica depende del diagnóstico clínico por excelencia y que la demora del mismo está asociada a la aparición de la apendicitis aguda complicada (4).

Por lo expuesto anteriormente, el presente estudio tiene como objetivo establecer una base de datos local de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda y su complicación relacionada con el tiempo de evolución para mejorar nuestro conocimiento sobre dicha patología, por el bien de nuestros pacientes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre el tiempo de enfermedad y el tiempo preoperatorio con el desarrollo de apendicitis aguda complicada en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue - Tacna, año 2016?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación del tiempo de enfermedad y el tiempo preoperatorio con el desarrollo de apendicitis aguda complicada en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2016.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la frecuencia de apendicitis aguda complicada en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016.
- Identificar el tiempo preoperatorio en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016.
- Identificar el tiempo de enfermedad en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016.
- Identificar el tiempo total de evolución en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016.

1.4. JUSTIFICACIÓN

En el Perú, la apendicitis aguda es una de las principales causas de morbilidad que requieren hospitalización y manejo quirúrgico de urgencia; por ello, ha de considerarse un problema de salud pública importante (5).

El Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Nivel II-2, encargado de brindar atención especializada e integral en salud y docencia en servicio de la población de la Región Tacna, es un Hospital de referencia de todos los centros de salud del MINSA y de otras instituciones, a donde se derivan las patologías quirúrgicas siendo la más frecuente la apendicitis aguda.

La población de Tacna presenta una alta tasa de incidencia de apendicitis aguda, que ha ido en incremento con el paso de los años, ubicándose en el sétimo lugar en el año 2013, con una tasa de incidencia de 10 x 10 000 habitantes (7)

Es por ello que la importancia de esta investigación reside en determinar el tiempo en el cual se puede esperar el desarrollo de complicación en una patología frecuente como es la apendicitis aguda, y con ello aportar al conocimiento en nuestra localidad para su diagnóstico y tratamiento oportuno para evitar la aparición de complicaciones.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | INDICADORES | CATEGORÍA | ESCALA DE MEDICIÓN |
|------------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Variable independiente | | | |
| Tiempo de enfermedad | Inicio de síntomas hasta ingreso hospitalario | Horas | De Razón |
| Tiempo preoperatorio | Ingreso hospitalario hasta apendicectomía | Horas | De Razón |
| Tiempo total De evolución | Tiempo de enfermedad más tiempo preoperatorio | Horas | De Razón |
| Variable dependiente | | | |
| Apendicitis Aguda Complicada | Hallazgo quirúrgico Apéndice cecal necrosado o perforado o plastrón apendicular (abscedado) | Presente Ausente | Nominal |
| Variables sociodemográficas | | | |
| Edad | Años cumplidos desde la fecha de nacimiento | Años | De Razón |
| Sexo | Caracteres sexuales secundarios | Masculino Femenino | Nominal |

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios constituyen la única forma de conocer exactamente las condiciones en las cuales se encuentra inmersa la medicina humana, puesto que sus evidencias parten de la generación del conocimiento, a continuación se cita los estudios relacionados con la presente tesis.

2.1.1 INTERNACIONAL

Sanabria A., Dominguez L., Vega V., Osorio C., Serna A., Bermudez C. (8) en su trabajo de investigación “Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación” 2013. Estudio de cohortes sobre una base de datos prospectiva previamente ensamblada por los autores, el que se evaluaron pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis. El método de referencia fue el reporte histopatológico. Se midió el tiempo de evolución de los síntomas en horas. El estudio incluyó 206 pacientes (59.7% hombres). El tiempo de evolución del grupo de apendicitis no complicada fue 28,1+-22,9 frente a 26,5+-33,4 horas en apendicitis complicada ($p=0,7$), mientras que el tiempo de evolución del grupo de apendicitis no perforada fue de 22,5+-17,5 frente a 33,4+-24,8 horas en el de perforada ($p<0.001$). No se demostró una relación línea entre el tiempo de síntomas y perforación.

Drake FT, Mottey NE, Farrokhi ET, et al. (9) en su trabajo de investigación “Time to Appendectomy and Risk of Perforation in Acute Appendicitis” 2014. Usando datos del Washington State Surgical Care and Outcomes Assessment Program (SCOAP), se evaluaron patrones de perforación en pacientes (≥ 18 años) quienes fueron intervenidos por apendicectomía del 1 de enero 2010 al 31 de diciembre 2011. El principal predictor de interés fue el tiempo medido desde la presentación al hospital y la hora de inicio en sala de operaciones. Predictores adicionales incluyeron sexo, edad, número de comorbilidades, raza y/o etnia, estado económico, y característica de los hospitales. Se evaluaron un total de 9048 casos (15.8% perforadas). El tiempo medio desde la presentación hasta sala de operaciones fue el mismo (8.6 horas) para los pacientes con apendicitis perforada y no perforada. Los factores asociados con perforación fueron sexo masculino, mayor edad, 3 o más comorbilidades, y no estar asegurado.

Rodríguez F. (11), en su trabajo de investigación “Consideraciones actuales sobre el diagnóstico de la apendicitis aguda” Cuba 2009. Estudio observacional, descriptivo y prospectivo. La muestra fue una población de 560 pacientes. Concluyendo el predominio de los varones jóvenes con mediana de edad de 25,5 años y la preponderancia del diagnóstico clínico. La mediana del tiempo de evolución preoperatoria fue mayor en los hombres y predominaron las variedades gangrenosa y perforada, aunque la primacía correspondió a la apendicitis supurada. El método clínico continúa teniendo una importancia capital, pues a través de él se puede diagnosticar precozmente esta urgencia tan común y reducir el tiempo de evolución preoperatoria, cuya prolongación es causa de morbilidad y mortalidad innecesarias.

Chamisa I. (13), en su trabajo de investigación “A clinicopathological review of 324 appendices removed for acute appendicitis in Durban, South Africa: a retrospective analysis” 2009. Estudio retrospectivo. La muestra fue de 324 pacientes. Concluyendo que la mayoría de pacientes se encontraban en la segunda década (43,1%), con sólo el 29,3% presentándose dentro de las 24 h del inicio de los síntomas. Los síntomas más comunes fueron dolor abdominal (100%), vómitos (57,4%) y anorexia (49,0%). La sensibilidad abdominal generalizada y localizada estuvo presente en 62,0% y 19,4% de los pacientes, respectivamente. Se observó pirexia en el 41,0%. Peritonitis localizada y generalizada estuvo presente en 26,4% y 14,0%, respectivamente. Las complicaciones postoperatorias incluyeron: sepsis de la herida (25,3%), íleo prolongado (6,2%), peritonitis (4,6%) e infección torácica (3,4%). Cuatro pacientes fallecieron (1,2%) todos del grupo perforado.

Padrón A. (13), en su trabajo de investigación “Apendicitis aguda y apendicectomías en un hospital general. Análisis de tres años” México 2014. Estudio observacional, descriptivo y transversal. La muestra fue de 298 pacientes. Concluyendo que del total de pacientes fueron 43% femeninos y 57% masculinos, con un rango de edad de 1-72 años. El rango de inicio de los síntomas y su resolución quirúrgica fue de 6 horas-30 días. El rango de leucocitosis fue de 2,900-27,800/mm³. Se realizaron 125 ecografías. El turno nocturno tuvo la mayor proporción de casos operados con 45%. En la clasificación fisiopatológica, el grado II fue el más frecuente (33%). La incidencia y los resultados demográficos encontrados se ubican dentro de la normalidad para esta patología en hospitales de segundo nivel.

2.1.2 NACIONAL

Gamero M., Barrera J., Hinostroza G. (14), en su trabajo de investigación “Apendicitis aguda: Incidencia y factores asociados. Hospital “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009. Estudio descriptivo transversal. La muestra fue de 1050 pacientes. Concluyendo que el 52% de las cirugías de emergencia fueron por apendicitis aguda y 48% por otras patologías. Del total de pacientes operados por apendicitis aguda, el 60% fueron hombres, con edad promedio de 31 años. El 51% de casos fueron apendicitis no complicada y el 49% complicada. Sólo el 11% de las apendicetomías durante el tiempo de estudio fueron por vía laparoscópica, el resto se operó por cirugía abierta. La forma de manejo del muñón apendicular fue “a muñón libre”, en el 96.2%, requirieron rafia de ciego el 2,7% de pacientes y en 1,1% se practicó jareta del muñón. La herida operatoria se dejó abierta para cierre por segunda intención en 14%, y se usó dren Penrose en 32.1% de los casos.

Advíncula R. (15), en su trabajo de investigación “Correlación entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en los paciente del hospital central de la Policía Nacional del Perú entre Setiembre 2014- Setiembre 2015”. Estudio Observacional, descriptivo y retrospectivo. La muestra fue de 361 pacientes. Concluyendo que 197 pertenecieron al sexo masculino y 164 al sexo femenino, con una proporción hombre/mujer de 1.2/1. El promedio de edad fue de 39 años. El estadio postoperatorio más frecuente de presentación de apendicitis aguda fue el tipo gangrenoso con 129. El estadio histopatológico más frecuente fue el tipo perforada con 140. La concordancia entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico fue adecuada. La proporción de apendicetomías negativas fue nula.

Morales E. (10) en su trabajo de investigación “Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en el Hospital II Huancavelica EsSalud- 2015”. Estudio no experimental correlacional. Serie de casos, con una población de 40 pacientes. Los datos fueron obtenidos transversal y retrospectivamente mediante un instrumento válido y confiable, de las historias clínicas del hospital en mención, se realizó puntos de corte para las variables edad (40 años), tiempo de evolución (48 horas) y recuento leucocitario (10000 leucocitos) basados en la bibliografía revisada. Concluyendo que la edad de 40 a más está relacionada 80% con la apendicitis aguda complicada ($p < 0,005$), con un OR de 9,3. El tiempo de evolución de 48 horas a más, está relacionado un 85% con la apendicitis aguda complicada ($p < 0,001$), con un OR de 54,6. El recuento leucocitario mayor de 10000 está relacionado un 60% con la apendicitis aguda complicada ($p < 0,05$), con un OR de 7,9. La edad, el tiempo de evolución y el recuento leucocitario están relacionados con la apendicitis aguda complicada, siendo el tiempo de evolución de 48 horas a más el que presentó una relación más estrecha con dicha patología.

Orellana R. (16) en su trabajo de investigación “Hallazgos Clínico-quirúrgicos de la apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima durante Enero a Mayo del 2015”. Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Las variables fueron edad, sexo, tipo y estadio de apendicitis aguda, técnica de la cirugía, estado de base apendicular, drenaje, lavado, hallazgos intraoperatorios, intervenciones adicionales además de la duración de la cirugía y el turno operatorio. Se revisaron 581 reportes operatorios del citado hospital. Concluyendo que el total de pacientes operados por apendicitis

aguda, el 55.2% fueron hombres, con edad promedio de 25 años. El turno nocturno tuvo la mayor proporción de casos operados, 45,8%; tiempo operatorio tiene una mediana de 55 minutos. Se determinó que el tipo y estadio de apendicitis más frecuente fue el no complicado, 54,6%; y el supurado, 31,5% respectivamente. Sólo el 4.8% de las apendicetomías fueron por vía laparoscópica, el resto se operó por cirugía abierta. El 18.6% del total de pacientes intervenidos presentó peritonitis localizada y generalizada. La patología ginecológica fue uno de los hallazgos intraoperatorios más frecuentes. Los pacientes a los que se le colocó DPR (Dren Pen Rose) abarcaron el 28.9% del total de intervenciones.

Portocarrero R. (6) en su trabajo de investigación. Evaluación entre el tiempo de enfermedad y el tiempo preoperatorio y el desarrollo de perforación en pacientes con apendicitis aguda. Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Octubre a Diciembre 2015. Estudio observacional, retrospectivo y transversal. El estudio incluyó a un total de 73 pacientes cuyas edades estaban comprendidas entre los 15 y 80 años. La mayor parte de casos pertenecieron al género masculino (63% del total). Los casos de apendicitis aguda perforada ascendieron a 27 (37% del total). El tiempo para apendicectomía presentó una media de 17,0256 horas en el grupo de apendicitis aguda perforada comparada con 11,1870 horas en el grupo control. El tiempo de enfermedad y el tiempo total en el grupo de casos de perforación presentaron medias de 63,48 y 80,5070 horas respectivamente comparados con 33,85 y 45,0348 horas en el grupo control. Concluyendo que el tiempo de enfermedad guarda mayor relación con el desarrollo de perforación en comparación al tiempo preoperatorio

2.1.3 LOCAL

Rojas A. (17), en su trabajo de investigación “Incidencia y Características clínicas y de laboratorio de la apendicitis aguda en pacientes hospitalizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2007”. Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra fue de 102 pacientes. Concluyendo que Se encontró una incidencia anual de apendicitis aguda de 16,16%, con una frecuencia en hombres de 55,9% y en mujeres de 44,1%. Donde el grupo etáreo de 20-29 años es más predominante con 41,2%. La característica clínica más frecuente es migración del dolor abdominal con 57,8%, hiporexia con 38,1%. Al examen físico se encontró Blumberg positivo en un 92,2%; seguido de fiebre con 56,9%. En los pacientes en estudio se encontró leucocitosis en un 87.3%. El estadía de la apendicitis aguda más frecuentemente encontrado en el acto operatorio es el perforado con 41,2% seguido del flemonoso con 31,4%. El intervalo de tiempo de estancia hospitalaria más frecuente en los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda es de 3 a 5 días con 56,9%.

Morales M. (18), en su trabajo de investigación “Sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero 2010 a julio 2011”. Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La muestra fue de 390 pacientes. Concluyendo que el sexo masculino fue el más frecuente con el 54.6%. Los síntomas más frecuentes fueron dolor en fosa ilíaca derecha, con el 80.3%, vómitos el 68.5% y náuseas el 59.2%. El porcentaje de pacientes con leucocitosis fue de 79.2% y la desviación izquierda no estuvo presente en el 82.6%. Mientras

mayor fue el puntaje de Score de Alvarado hubo una mayor sensibilidad y mientras menor fue el score hubo mayor especificidad, el punto de Mc Burney positivo y la leucocitosis fueron los hallazgos que dan una mayor sensibilidad por si solos con 87.92% y 79.83% respectivamente. La mayoría de pacientes presentaron un score de Alvarado 5-7 lo que representa un 66.41%. La escala de Alvarado es útil como herramienta de ayuda diagnóstica para apendicitis aguda.

Cotrina L. (19), en su trabajo de investigación “Grado de instrucción y su influencia en la enfermedad por apendicitis aguda en pacientes del Hospital Hipólito Unanue - MINSA” Tacna 2007. Estudio de tipo retrospectivo, transversal y relacional. La muestra fue de 104 pacientes. Concluyendo que del total de pacientes 50% fueron hombre y mujeres. La apendicitis aguda predomina de los 14 a 24 años de edad con 44.23%; según grado de instrucción el 47.12% tuvieron secundaria completa y no se encontró pacientes analfabetos. El 67.31% no recibió medicación previa y el 92.31% acude antes de las 48 horas de iniciado el cuadro clínico. El 72.11% corresponde a la apendicitis aguda no complicada y el 27.88% a las complicadas. El 74.04% tuvo un periodo de 3 a 5 días de hospitalización. Hay una correlación directa, pero poco significativa entre el grado de instrucción con el tiempo y estadio de la enfermedad de la apendicitis aguda.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1. APENDICITIS

La apendicitis, es la inflamación del apéndice vermiforme, siendo una de las causas más comunes de abdomen agudo y una de las indicaciones más frecuentes para un procedimiento quirúrgico abdominal de urgencia en todo el mundo.

a) ANATOMÍA

El apéndice vermiforme se encuentra en la base del ciego, cerca de la válvula ileocecal donde las tenias cólicas convergen en el ciego. El apéndice es un divertículo verdadero del ciego, la pared apendicular contiene todas las capas de la pared colónica: mucosa, submucosa, muscular (longitudinal y circular) y la cubierta serosa (20).

El orificio apendicular se abre en el ciego. Su suministro sanguíneo, la arteria apendicular, es una rama terminal de la arteria ileocólica, que atraviesa la longitud del meso apéndice y termina en la punta del órgano. (21)

La fijación del apéndice a la base del ciego es constante. Sin embargo, la punta puede migrar a las posiciones retrocecal, subcecal, preileal, postileal y pélvica. Estas variaciones anatómicas normales pueden complicar el diagnóstico ya que el sitio del dolor y los hallazgos en el examen clínico reflejarán la posición anatómica del apéndice (22)

b) EPIDEMIOLOGÍA

La apendicitis ocurre con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de vida. La incidencia es de aproximadamente 233 / 100.000 habitantes y es más alta en el grupo de 10 a 19 años de edad. También es mayor entre los hombres (proporción entre hombres y mujeres de 1,4: 1) (23)

c) PATOGÉNESIS

La historia natural de apendicitis es similar a la de otros procesos inflamatorios que involucran órganos viscerales huecos. La inflamación inicial de la pared apendicular es seguida por isquemia localizada, perforación, y el desarrollo de un absceso contenido o peritonitis generalizada. (24)

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

Una vez obstruido, el lumen se llena de moco y se distiende, aumentando la presión luminal e intramural. Esto resulta en la trombosis y la oclusión de los vasos pequeños, y la estasis del flujo linfático. A medida que progresa el compromiso linfático y vascular, la pared del apéndice se vuelve isquémica y luego necrótica.

Una vez que la inflamación y la necrosis significativa ocurren, el apéndice está en el riesgo de perforación, que conduce a la formación del absceso localizado o a la peritonitis difusa. El tiempo transcurrido hasta la perforación es variable. Un estudio mostró que el 20 por ciento de los pacientes desarrollaron perforación menos de 24 horas después de la aparición de los síntomas y 65 por ciento de los pacientes en los que el apéndice perforado tenía síntomas por más de 48 horas.

d) CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Manifestaciones clínicas

El dolor abdominal es el síntoma más común, y se informa en casi todos los casos confirmados de apendicitis (25). La presentación clínica de la apendicitis aguda se describe como una constelación de los siguientes síntomas clásicos:

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

En la presentación clásica, el paciente describe el inicio del dolor abdominal como el primer síntoma. El dolor es típicamente periumbilical en la naturaleza con la migración posterior al cuadrante inferior derecho como la inflamación progresa. Aunque se considera un síntoma clásico, el dolor migratorio sólo se produce en el 50 al 60 por ciento de los pacientes con apendicitis. Las náuseas y vómitos, si ocurren, generalmente siguen al inicio del dolor. Los síntomas

relacionados con la fiebre generalmente ocurren más tarde en el transcurso de la enfermedad (25).

Debido a que los primeros síntomas de la apendicitis suelen ser sutiles, los pacientes y los médicos pueden minimizar su importancia. Los síntomas de la apendicitis varían dependiendo de la ubicación de la punta del apéndice.

Examen físico

Los primeros signos de apendicitis suelen ser sutiles. Puede haber fiebre de bajo grado que alcance los 38.3 ° C. El examen físico puede no revelarse en las primeras etapas de la apendicitis ya que los órganos viscerales no están inervados con fibras somáticas de dolor.

Sin embargo, a medida que avanza la inflamación, la afectación del peritoneo parietal superpuesto causa sensibilidad localizada en el cuadrante inferior derecho y puede detectarse en el examen abdominal.

Los pacientes con un apéndice retrocecal no pueden mostrar una sensibilidad localizada marcada en el cuadrante inferior derecho, ya que el apéndice no entra en contacto con el peritoneo parietal anterior (26).

Los signos físicos comúnmente descritos incluyen:

- La sensibilidad punto de McBurney se describe como una sensibilidad máxima a 1,5 a 2 pulgadas de la espina ilíaca anterior superior (ASIS) en una línea recta desde el ASIS hasta el ombligo.

- El signo de Rovsing se refiere al dolor en el cuadrante inferior derecho con palpación del cuadrante inferior izquierdo. Este signo también se denomina hipersensibilidad indirecta y es indicativo de la irritación peritoneal local derecha.
- El signo del psoas se asocia con un apéndice retrocecal. La extensión pasiva del músculo iliopsoas con extensión de cadera causa dolor en el cuadrante inferior derecho.
- El signo obturador está asociado con un apéndice pélvico. Cuando el clínico flexiona la cadera y la rodilla derecha del paciente seguido por la rotación interna de la cadera derecha, esto provoca dolor en el cuadrante inferior derecho.

Hallazgos de laboratorio

La leucocitosis leve (glóbulos blancos > 10.000 células / microL) está presente en la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda.

Aproximadamente el 80 por ciento de los pacientes tienen una leucocitosis y un desplazamiento a la izquierda (aumento del recuento total de glóbulos blancos, bandas [neutrófilos inmaduros] y neutrófilos) en el diferencial (26).

La apendicitis aguda es improbable cuando el recuento de glóbulos blancos es normal, excepto en el curso muy temprano de la enfermedad.

Estudios de imagen

La radiografía de abdomen debe ser tomada en casos de abdomen agudo y, aunque no son relevantes para el diagnóstico de apendicitis, son útiles para descartar otras patologías, como la obstrucción intestinal o un cálculo ureteral. Ocasionalmente, sobre todo en niños, el radiólogo experimentado puede notar un fecalito radioopaco en la fosa ilíaca derecha, sugestivo de una apendicitis. Las ecografías y las ecografías-Doppler también ofrecen información útil para detectar la apendicitis, pero en una cantidad nada despreciable de casos (alrededor del 15%), especialmente en aquellos en un estado inicial sin líquido libreintraabdominal, una ultrasonografía de la región de la fosa ilíaca puede no revelar nada anormal a pesar de haber apendicitis. Entre sus ventajas destacan su bajo coste y ser mínimamente invasiva, en la otra mano uno de sus mayores problemas radica en ser operador dependiente. (27)

e) DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de apendicitis aguda generalmente se hace a partir de la historia y el examen clínico; El diagnóstico está respaldado por el laboratorio y / o los hallazgos de imágenes en caso de duda diagnóstica. El paciente que presenta dolor abdominal agudo debe someterse a un examen físico exhaustivo, incluido un examen rectal digital. Las mujeres deben someterse a un examen pélvico (28).

Los pacientes en los que la apendicitis se considera extremadamente probable después de la evaluación por un

médico experimentado deben proceder directamente a la apendicectomía sin más pruebas radiológicas.

Se han propuesto varios sistemas de puntuación para estandarizar la correlación de variables clínicas y de laboratorio. El puntaje de Alvarado es el diagnóstico más utilizado para el diagnóstico de apendicitis y se ha modificado ligeramente desde su introducción (29).

La escala de Alvarado modificada asigna una puntuación a cada uno de los siguientes criterios de diagnóstico:

- Dolor de la fosa ilíaca derecha migratoria (1 punto)
- Anorexia (1 punto)
- Náusea / vómito (1 punto)
- Sensibilidad en la fosa ilíaca derecha (2 puntos)
- Sensibilidad de rebote en la fosa ilíaca derecha (1 punto)
- Fiebre > 37,5 ° C (1 punto)
- Leucocitosis (2 puntos)

Una guía de gestión basada en el total de puntos incluye:

- Un paciente con una puntuación de 0 a 3 podría considerarse que tiene un riesgo bajo de apendicitis y sería dado de alta con el consejo de regresar si no hubo mejoría en los síntomas.
- Un paciente con un puntaje de 4 a 6 sería admitido para la observación y re-examen. Si la puntuación sigue siendo la misma después de 12 horas, se recomienda la intervención quirúrgica.
- Un paciente varón con un puntaje de 7 a 9 procedería a la apendicectomía.

El resultado histopatológico. Es la prueba de oro o gold estándar para el diagnóstico de apendicitis aguda es la revisión histopatológica de la pieza, éste estudio debe realizarse a todos los apéndices desecados ya que sus resultados determinan la etapa evolutiva del cuadro de apendicitis que se encuentre en cada caso (30).

f) DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El cuadro de apendicitis aguda es de difícil diagnóstico diferencial, dada su amplia gama de presentación clínica, pudiendo ser indistinguible algunas veces de otros cuadros.

Para esto, hay que tener en cuenta cuatro elementos:

- Localización probable del apéndice
- Etapa del proceso evolutivo (simple o complicado)
- Edad del paciente
- Sexo.

Los principales cuadros con que realizar el diagnóstico diferencial son (31):

- Linfadenitis Mesentérica: cuadro dado por la inflamación reactiva de los linfonodos mesentéricos a nivel ileocólico. Se produce dolor intenso, difuso, con hipersensibilidad no precisa, pudiendo incluso encontrarse Blumberg. Es de utilidad el antecedente de una infección respiratoria alta reciente.
- Proceso inflamatorio pélvico: Suele ser bilateral, pero la infección puede ser limitada a la trompa derecha, simulando una apendicitis aguda. El dolor y la

hipersensibilidad se presentan ligeramente más abajo que el punto de Mc Burney, y muy exacerbado al movimiento del cuello uterino. Apoyan el diagnóstico los antecedentes de conducta sexual promiscua y el uso de DIU.

- Rotura del folículo de Graaf: Es el caso de una ovulación que produce un derrame mayor a lo regular, en este caso del ovario derecho, simulando un cuadro de apendicitis aguda inicial. Existe el antecedente de estar en el punto medio del ciclo menstrual.
- Gastroenteritis aguda: cuadro de gran frecuencia, distinguible en la gran mayoría de las veces. El dolor es de tipo cólico y mal definido, asociado a diarrea profusa, e importantes náuseas y vómitos, los que son precedidos por cólicos abdominales. Al examen físico, el abdomen se encuentra blando y depresible entre cólicos.
- Diverticulitis de Meckel: Cuadro muy similar al apendicular, siendo en algunos casos indistinguibles. La progresión del cuadro conlleva las mismas complicaciones, y el tratamiento quirúrgico es similar, por lo que el diagnóstico diferencial no se logra realizar en el preoperatorio, encontrándose el divertículo de Meckel a 60 cm proximal a la válvula ileocecal e inflamado.
- Intususcepción Ileocólica: De mayor frecuencia en niños, pero puede presentarse en adultos asociado a algún elemento anatómico que induce la intususcepción, como

un tumor de la válvula. El dolor es de inicio brusco, tipo cólico intenso, intercurrente, con ausencia de dolor entre los episodios.

- **Úlcera Péptica Perforada:** El dolor se inicia también en epigastrio, pudiendo migrar luego a FID si los jugos gástricos liberados a través de la perforación descienden por el parieto cólico derecho. Es de utilidad el antecedente de un Síndrome Ulceroso previo.

g) TRATAMIENTO

La apendicectomía se indica una vez que se ha hecho el diagnóstico de apendicitis. Existen estudios recientes que han sugerido la utilidad de dar solo antibióticos en determinado grupo selecto de pacientes y también han logrado demostrar la eficacia de este enfoque terapéutico. A pesar de la tendencia a nuevas opciones de tratamiento, la cirugía sigue siendo el estándar de oro para el tratamiento de la apendicitis (32).

La preparación preoperatoria para la apendicectomía incluye hidratación intravenosa, corrección de anomalías electrolíticas y antibióticos perioperatorios.

2.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS

2.3.1 Apendicitis aguda complicada

Los casos de apéndice inflamado con presencia de necrosis apendicular, o perforación (referencia al compromiso macroscópico de la serosa con salida de material fecal al peritoneo, que causa peritonitis localizada o generalizada) o hallazgo operatorio compatible con plastrón apendicular (abscedado).

2.3.2 Tiempo de enfermedad

Horas transcurridas desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario.

2.3.3 Tiempo preoperatorio

Horas transcurridas desde el ingreso hospitalario hasta la apendicectomía.

2.3.4 Tiempo total de evolución

Horas transcurridas desde el inicio de los síntomas hasta la apendicectomía. Tiempo de enfermedad más tiempo preoperatorio.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es básica. El diseño del presente trabajo de investigación es casos y controles retrospectivos. Se utilizará una ficha de recolección de datos para los fines de este trabajo.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población bajo estudio estará conformado por todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda hospitalizados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Hipólito Unanue Tacna durante el año 2016.

Se considerarán dos grupos: pacientes con apendicitis aguda complicada (casos) y pacientes con apendicitis aguda no complicada (controles).

3.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico intraoperatorio de apendicitis aguda no complicada (controles) y de apendicitis aguda complicada (casos)
- Pacientes de ambos géneros.
- Pacientes cuyos datos clínicos estén completos.

3.2.2. Criterios de exclusión

- Paciente gestantes
- Pacientes cuya unidad de análisis (historia clínica) estuvo ausente o incompleta.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo el presente trabajo de investigación se utilizara la técnica del análisis documental de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda hospitalizados en el servicio de Cirugía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna; para ello se revisó el libro de registro y el libro de sala de operaciones, y con los datos de número de historia clínica y/o nombre del paciente se buscó las historias en archivo, seleccionando las que cumplan con los criterios de inclusión y extraer las variable de interés en nuestro instrumento, una ficha de recolección de datos. (Anexo 1). La recolección de información estará a cargo del investigador.

Finalmente con toda la información recolectada se elaborará una base de datos en una hoja de cálculo virtual.

3.4. PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenida la información se ordenara y se codificara los datos, para lo cual se elaborara una base de datos en el programa Excel de Microsoft Windows 2013; el procesamiento de los mismos se realizara utilizando el software estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24.0, con serie de permiso validado.

Para el análisis univariado se utilizara la estadística descriptiva (frecuencia absoluta, frecuencia relativa simple y acumulada), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones.

La comparación de tiempo preoperatorio y tiempo de enfermedad se realizará con la t de Student, previa verificación de normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, caso contrario se utilizara la prueba U de Mann-Whitney. El nivel de significancia será de $p < 0.05$, para la presentación de información, se generaran cuadros de contingencia de una y doble entrada, basado en los objetivos de la investigación, con sus respectivos gráficos. Cabe decir, que los gráficos serán diseñados en el programa Excel de Microsoft Windows 2013.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

En esta sección se presenta los resultados de la investigación en tablas y gráficos estadísticos, teniendo en cuenta los objetivos específicos de la investigación.

Se describe a continuación cada uno de las tablas que responden a los mismos.

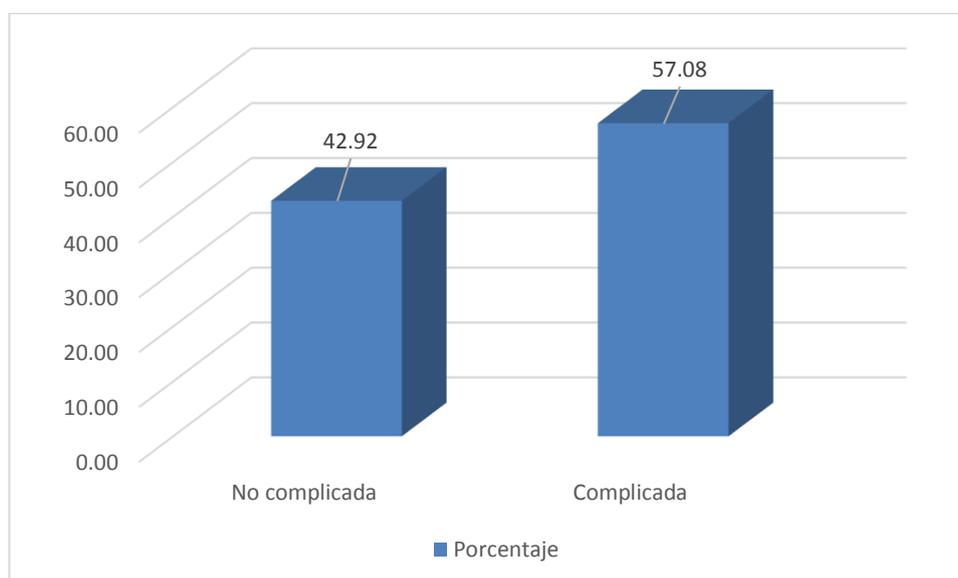
“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

Tabla 1. Frecuencia de apendicitis aguda complicada y no complicada

| | Complicada | No complicada | Total |
|------------|------------|---------------|-------|
| Frecuencia | 121 | 91 | 212 |
| Porcentaje | 57.08 | 42.92 | 100 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Figura 1. Frecuencia de apendicitis aguda complicada y no complicada



En el cuadro se muestran las frecuencias de los casos de apendicitis aguda complicada y no complicada, siendo 121 y 91 los casos reportados respectivamente. El total de pacientes de la muestra fue 212. Los casos de apendicitis complicada fueron más comunes con un porcentaje de 57.08% del total de la muestra comparado con el 42.92% de los casos de apendicitis no complicada.

“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

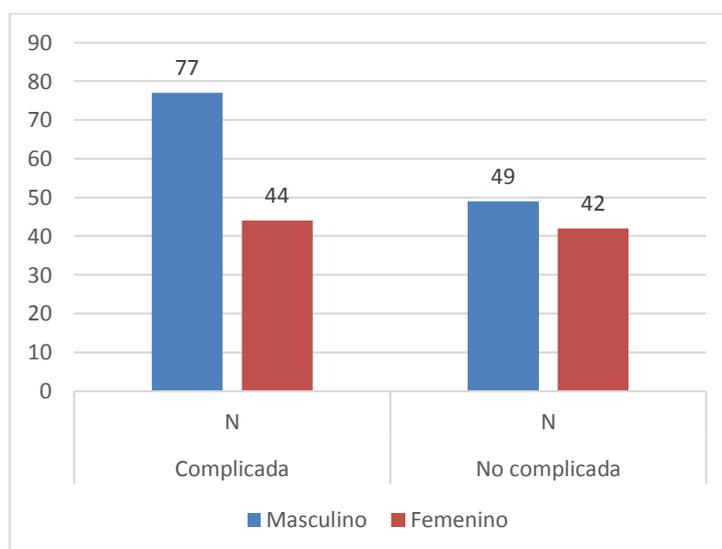
Tabla 2. Características sociodemográficas: sexo

| Sexo | AA. Complicada | | AA. No complicada | | Total | |
|------------------|----------------|------------|-------------------|------------|-------|--------|
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | | |
| Masculino | 77 | 63.64% | 49 | 53.85% | 126 | 59.43% |
| Femenino | 44 | 36.36% | 42 | 46.15% | 86 | 40.57% |
| Total | 121 | 100% | 91 | 100% | 212 | 100% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Al realizarse la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un valor de $p=0,15073$, el cual es superior al nivel de significancia ($p=0,05$) por lo que se acepta la hipótesis nula; siendo así no se halla diferencia entre los grupos. De esta manera vemos que el sexo no influyo en el desarrollo de complicación del apéndice cecal en los pacientes estudiados.

Figura 2. Características sociodemográficas: sexo



En ambos grupos (apendicitis aguda complicada y no complicada) la prevalencia del género masculino fue mayor, con valores de 63,64% y 53,85% respectivamente.

“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

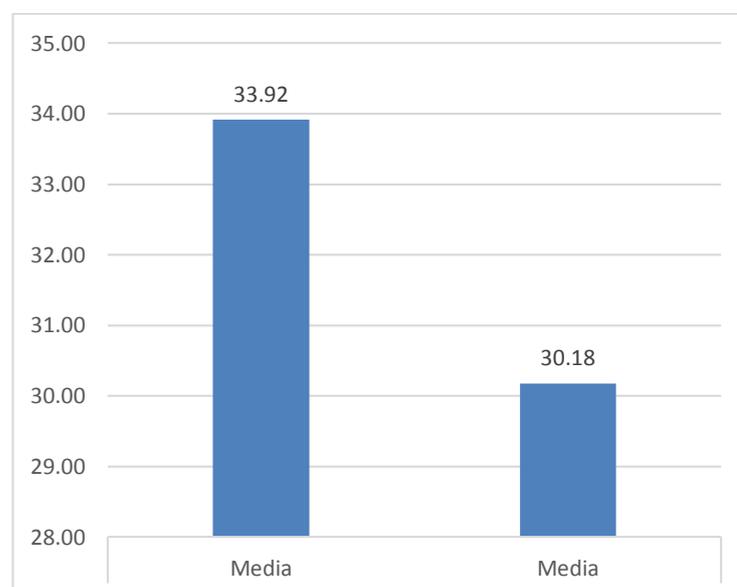
Tabla 3. Características sociodemográficas: edad

| | AA. Complicada | | AA. No Complicada | |
|------|----------------|-------|-------------------|-------|
| | N | Media | N | Media |
| Edad | 121 | 33.92 | 91 | 30.18 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La media obtenida para la edad fue de 33,92 horas en el grupo de apendicitis complicada y de 30,18 horas en el grupo control. El nivel de significancia obtenido usando la prueba U de Mann-Whitney fue de $p= 0,109$, el cual es superior a nuestro punto de corte ($p= 0,05$). De esta forma se acepta la hipótesis nula con lo que se concluye que la edad no tuvo relación con el desarrollo de perforación del apéndice cecal en los pacientes de este estudio.

Figura 3. Características sociodemográficas: edad



“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

Tabla 4. Tiempo de enfermedad, tiempo preoperatorio y tiempo total

| Variables | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. Tip. |
|------------------------------|-----|--------|--------|-------|------------|
| Tiempo de enfermedad (horas) | 212 | 2 | 168 | 35.8 | 33.751 |
| Tiempo preoperatorio (horas) | 212 | 2.46 | 60.35 | 12.45 | 7.869 |
| Tiempo total (horas) | 212 | 11.23 | 304.5 | 48.27 | 33,821 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El tiempo preoperatorio va desde 2,46 horas hasta 60,35 horas y presenta una media de 12,45 horas, además de contar con una desviación estándar de 7,869.

El tiempo de enfermedad a la hora del ingreso por emergencia presenta una media de 35,80 horas; mientras que el tiempo total tiene una media de 48,27 horas. En referencia a estos dos últimos tiempos, ambos presentan desviaciones típicas de gran proporción (tiempo de enfermedad: 33,751 y tiempo total: 33,821), lo cual es un dato importante a considerar pues refleja una marcada dispersión de los valores encontrados en el presente estudio.

Estos valores son generales, corresponden a la totalidad de la muestra y consideran a ambos grupos (apendicitis aguda complicada y no complicada).

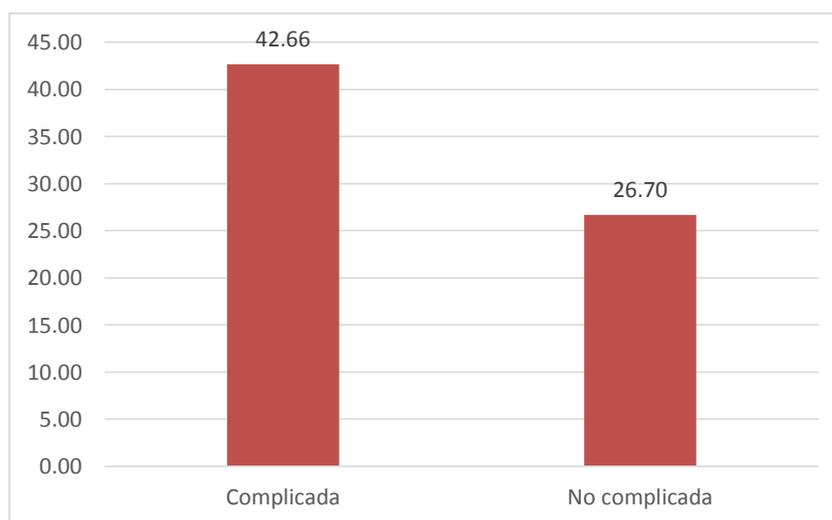
“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

Tabla 5. Tiempo de enfermedad según tipo de apendicitis aguda (Complicada y no complicada)

| Tiempo de Enfermedad | AA. Complicada | A.A No complicada |
|----------------------|----------------|-------------------|
| N | 121 | 91 |
| Media | 42.66 | 26.70 |
| Desviación típica | 38.29 | 22.53 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Figura 4. Tiempo de enfermedad según tipo de apendicitis aguda (Complicada y no complicada)



La media obtenida para el tiempo de enfermedad fue de 42,66 horas en el grupo de apendicitis complicada y de 26,70 horas en el grupo control. El nivel de significancia obtenido usando la prueba U de Mann-Whitney fue de $p= 0,000$, siendo la diferencia entre ambos grupos estadísticamente significativa ($p<0,05$). Las desviaciones típicas fueron de 38,29 y 22,53 respectivamente.

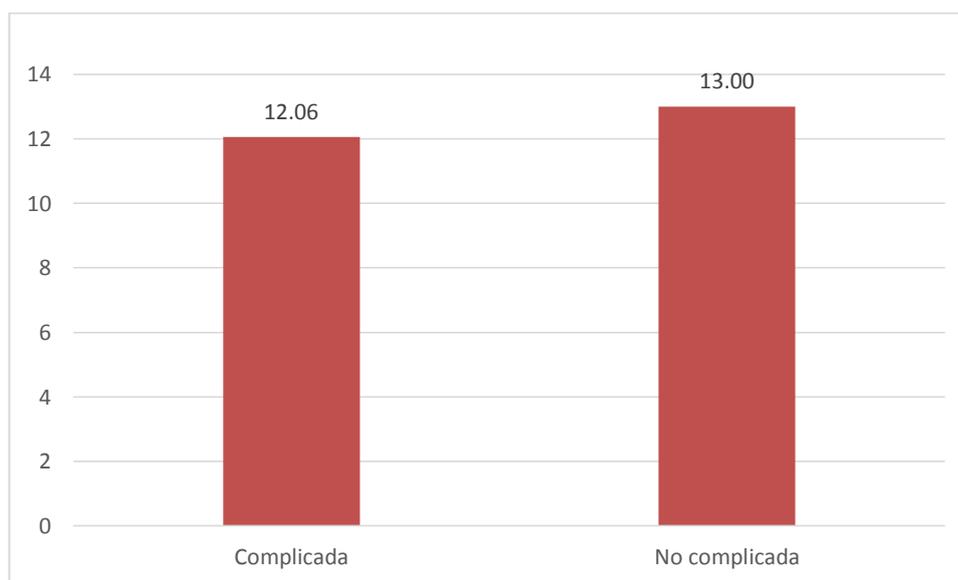
“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

Tabla 6. Tiempo preoperatorio según tipo de apendicitis aguda (Complicada y no complicada)

| Tiempo Preoperatorio | AA. Complicada | AA. No complicada |
|----------------------|----------------|-------------------|
| N | 121 | 91 |
| Media | 12.06 | 13.00 |
| Desviación típica | 34.679 | 7.509 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Figura 6. Tiempo preoperatorio según tipo de apendicitis aguda (Complicada y no complicada)



La media obtenida para el tiempo preoperatorio fue de 12,06 horas en el grupo de apendicitis complicada y de 13,00 horas en el grupo control. El nivel de significancia obtenido con la prueba U de Mann-Whitney fue de $p= 0,178$. La diferencia no fue en este caso estadísticamente significativa ($p<0,05$); presentaron a su vez desviaciones típicas de 34,679 y 7,509 respectivamente.

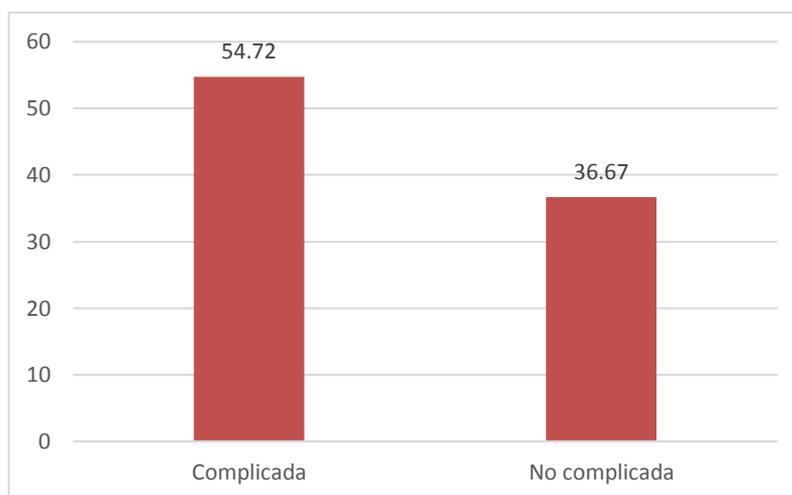
“Apendicitis Aguda Complicada: Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio. Hospital Hipólito Unanue Tacna 2016.”

Tabla 7. Tiempo total según tipo de apendicitis aguda (complicada y no complicada)

| Tiempo Total | A.A Complicada | AA. No complicada |
|-------------------|----------------|-------------------|
| N | 121 | 91 |
| Media | 54.72 | 39.71 |
| Desviación típica | 38.124 | 36.644 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Figura 7. Tiempo total según tipo de apendicitis (complicada y no complicada)



En relación al tiempo total (tiempo de enfermedad más tiempo preoperatorio) la media obtenida para el grupo de apendicitis complicada fue de 54,72 horas y su desviación típica de 38,124. En el grupo control la media obtenida fue de 39,71 horas y su desviación típica fue de 36,644. El nivel de significancia obtenido con la prueba U de Mann-Whitney fue de $p= 0,000$ hallándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

4.2 DISCUSIÓN

El estudio abarcó en su totalidad a 212 pacientes de ambos géneros, cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 14 y 85 años. Fueron asignados a dos grupos (apendicitis aguda complicada y apendicitis aguda no complicada) de acuerdo a los hallazgos encontrados durante el acto quirúrgico, descritos a su vez en el informe operatorio correspondiente.

La mayoría de pacientes del estudio pertenecieron al sexo masculino (126 pacientes, 59,43% del total). En el grupo de apendicitis aguda complicada el número de hombres fue de 77 (63,64% del grupo en mención) y en el grupo de apendicitis aguda no complicada el número de hombres fue de 44 (53,85% del grupo en mención). La prevalencia del género masculino refleja adecuadamente la tendencia ya descrita ampliamente en diversas fuentes bibliográficas internacional, nacional y local (9-20).

Dentro de la totalidad de casos la frecuencia de apendicitis aguda complicada fue de 57.08% (121 pacientes) siendo la apendicitis aguda perforada la más frecuente con el 31.6% del total (67 pacientes). Comparado con el 45.4% descrito en un estudio nacional, nuestro valor puede parecer más alto de lo habitual para la apendicitis complicada (18), pero a nivel local concuerda al encontrarse con un valor de 58.8% descrito para este tipo de apendicitis (20).

El tiempo transcurrido desde la hora de ingreso hospitalario por el servicio de emergencia hasta el inicio del acto operatorio (tiempo preoperatorio), presentó valores tan cortos como 2,46 horas y tan largos como 60,35 horas. La media del tiempo preoperatorio del total de sujetos en la muestra fue 12,45 horas (12,06 horas para el grupo de apendicitis aguda complicada y 13,00 horas para el grupo control de apendicitis no complicada); al comparar ambos grupos la diferencia se mostró que no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

Nos permitimos citar los resultados de la media del tiempo desde el ingreso hospitalario hasta el quirófano en un metaanálisis norteamericano fue de 8.6 horas para ambos grupos, menor al encontrado en nuestra estudio. (11) Sin embargo a nivel nacional, se presentó una media del tiempo preoperatorio de 13,34 horas. (6)

El tiempo de enfermedad (consignado en horas) al momento del ingreso hospitalario fue notablemente mayor en el grupo de apendicitis aguda complicada (media 42,66 horas) comparado con el grupo control de apendicitis aguda no complicada (media 26,70 horas); La media obtenida para el tiempo de enfermedad fue de 31,87 horas. El nivel de significancia obtenido fue de $p = 0,000$, siendo la diferencia entre ambos grupos estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Citamos una fuente colombiana en donde el tiempo de evolución del grupo de apendicitis no complicada fue de $28,1 \pm 22,9$ frente a $26,5 \pm 33,4$ horas en apendicitis complicada que contrasta con nuestro estudio. En algunos textos se menciona un punto de corte cercano a 36 horas para predecir una mayor probabilidad de perforación/ complicación. (21)

Se añadió una última variable denominada “tiempo total” (tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el momento de la apendicectomía). Los datos obtenidos (medias) en el grupo de apendicitis aguda complicada y apendicitis aguda no complicada fueron de 54,72 horas y 39,71 horas respectivamente. Una vez más los lapsos considerados son mayores en el grupo de casos de complicación. En un estudio nacional teniendo como punto de corte la presencia de perforación del apéndice inflamado se tuvo una media del tiempo de total de 80,50 horas en las apendicitis agudas perforadas y 45,03 horas en las apendicitis agudas no perforadas. (6)

Finalmente, se compararon los tiempos obtenidos en los dos grupos usando la prueba U de Mann-Whitney. Los niveles de significancia obtenidos para el tiempo de enfermedad ($p= 0,000$) y el tiempo preoperatorio ($p= 0,178$). El tiempo de enfermedad fue inferior al punto de corte establecido ($p= 0,05$) con lo cual se establece claramente una diferencia estadística significativa entre ambos grupos, a su vez de afirmarse la relación entre el tiempo de enfermedad y el desarrollo de apendicitis aguda complicada en los sujetos del presente estudio. Como referencia tomamos un estudio internacional cuyos resultados difieren ya que no se encontró una relación entre el tiempo para apendicectomía y desarrollo de complicación (13), y asimismo mencionar a un estudio nacional en donde si hay relación significativa, pero teniendo como corte la presencia de perforación. (6)

El nivel de significancia estadística obtenido para el tiempo de enfermedad ($p= 0,000$) fue estadísticamente significativo en cambio con el que se obtuvo para el tiempo preoperatorio ($p=0,178$) está por encima de punto de corte establecido, pudiéndose decir que existe una diferencia al

comparar el tiempo de enfermedad a la hora de ingreso hospitalario entre ambos grupos; siendo así el tiempo de enfermedad tendría relación con el desarrollo de perforación y no el tiempo preoperatorio en el presente estudio.

El tiempo preoperatorio dentro de nuestro estudio es una variable confiable dado que la hora de ingreso al servicio de Emergencia e inicio de la intervención quirúrgica se hallan consignadas detalladamente en la historia clínica; a diferencia del tiempo de enfermedad en donde la mayor parte de los datos consignados son obtenidos a través de la anamnesis, teniendo en cuenta que puede alterarse debido a factores como el estado del paciente interrogado, grado del dolor que presenta, desconocimiento del idioma y el hecho de “redondear” el tiempo de enfermedad para obtener cifras más accesibles al momento de elaborar la historia clínica por parte del paciente como del personal de salud a cargo .

Hay que considerar que sucesos, como los pacientes que ingresan por el servicio de emergencia en cuyo examen físico inicial y estudios laboratoriales se les diagnostique como apendicitis aguda complicada, perforada probablemente; pacientes con diagnóstico plastrón apendicular en donde el tratamiento es primeramente médico y luego según evolución se interviene quirúrgicamente; y/o pacientes que se encuentran en otros servicios y se tarda en diagnosticar la apendicitis, nos plantearía la necesidad de que tanto influye el tiempo intrahospitalario preoperatorio en la historia natural de esta enfermedad, así como la posibilidad de que la perforación del apéndice cecal obedezca en su mayoría de casos a un evento extra hospitalario.

CONCLUSIONES

- La frecuencia de complicación de los casos de apendicitis aguda del Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 fue de 57,08%.
- El tiempo transcurrido desde el ingreso hospitalario al tratamiento quirúrgico (tiempo preoperatorio) en los pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 presentó una media de 12,06 horas. La media del grupo control fue de 13,00 horas.
- El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al ingreso hospitalario (tiempo de enfermedad) en los pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 presentó una media de 38,29 horas. La media del grupo control fue 22,53 horas.
- El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al tratamiento quirúrgico (tiempo total) en los pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 presentó una media de 54,72 horas. La media del grupo control fue de 36,644 horas.
- Tras evaluar el tiempo de enfermedad y el tiempo preoperatorio de los pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 se concluyó que el tiempo de enfermedad presenta relación con el desarrollo de complicación.

RECOMENDACIONES

- Tomar en consideración el tiempo de enfermedad al momento del ingreso hospitalario como un factor muy importante para el desarrollo de casos de apendicitis aguda complicada
- Tener en cuenta que el tiempo de evolución de la enfermedad con el que viene el paciente depende de factores extra hospitalarios, como son el desconocimiento de dicha patología, la automedicación, el acceso a los servicio de salud, el no estar asegurados, entre otros.
- A la Escuela de Medicina Humana se le recomienda realizar estudios relacionados sobre apendicitis aguda complicada y sus factores, extra hospitalarios e intrahospitalarios, para el aporte de conocimiento en nuestra localidad y por el bien de nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo L. Apendicitis Aguda en el Servicio de Urgencias. Rev Med. Costa Rica y Centroamérica. 2012; 69(602): 281-285.
2. Padrón A. Apendicitis aguda y apendicectomías en un hospital general. Análisis de tres años. Rev Sal Quintana Roo 2014; 7(28) : 17-21
3. Gavilan Y. Morbilidad y mortalidad por apendicitis aguda en el hospital integral comunitario del municipio de Monteagudo (2006-2008). Medisan 2010; 14(8): 2010-16.
4. Morales M. Sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Hipólito Unanue Tacna en el periodo de enero 2010 a julio 2011. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano].Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna 2012.
5. Rojas S. Epidemiología de la apendicitis aguda en el Perú 2009-2011. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano].Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 2013.
6. Portocarrero R. Evaluación entre el tiempo de enfermedad y el tiempo preoperatorio y el desarrollo de perforación en pacientes con apendicitis aguda. Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Octubre a Diciembre 2015 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano] Universidad Católica Santa María-Arequipa. Perú. 2016

7. Tejada LI, Melgarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales Perú. 2013. An. Fac. Med. 2015 (Perú); 76(3): 253-256
8. Sanabria A., Dominguez L., Vega V., Osorio C., Serna A., Bermudez C. (10) Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación 2013. Rev Colomb Cir. 2013;28:24-30
9. Drake FT, Mottey NE, Farrokhi ET, et al. Time to Appendectomy and risk of Perforation in Acute Appendicitis. JAMA surgery. 2014;149(8):837-44. doi:10.1001/jamasurg.2014.77.
10. Morales E. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en el Hospital II Huancavelica EsSalud- 2015 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] Universidad Nacional del Centro. Perú 2016.
11. Rodríguez Fernández Zenén. Consideraciones actuales sobre el diagnóstico de la apendicitis aguda: Current criteria. Rev Cubana Cir. 2009 Sep; 48(3): .
12. Chamisa I. A clinicopathological review of 324 appendices removed for acute appendicitis in Durban, South Africa: a retrospective analysis. Ann R Coll Surg Engl. 2009 Nov;91(8):688-92.
13. Padrón A. Apendicitis aguda y apendicectomías en un hospital general. Análisis de tres años. Rev Sal Quintana Roo 2014; 7(28) : 17-21
14. Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009. Rev Hor Med Junio 2011, 11(1):.

15. Advíncula R. Correlación entre el diagnóstico posoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en los pacientes del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú entre setiembre 2014- setiembre 2015. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] Universidad Ricardo Palma. Lima. Perú 2016.
16. Orellana R. Hallazgos Clínico-quirúrgicos de la apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima durante Enero a Mayo del 2015. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano] Universidad Ricardo Palma-Lima. Perú. 2016
17. Rojas A. Incidencia y características clínicas y de laboratorio de la apendicitis aguda en pacientes hospitalizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2007. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna. Perú. 2008
18. Morales M. Sensibilidad y especificidad de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el período de enero 2010 a julio 2011. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna. Perú. 2012.
19. Cotrina L. Grado de instrucción y su influencia en la enfermedad por apendicitis aguda en pacientes del Hospital Hipólito Unanue Minsa, 2007. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna. Perú. 2008.
20. Jaffe, BM, Berger, DH. The Appendix. In: Schwartz Principles of Surgery, 8th ed, Schwartz, SI, Brunickardi, CF (Ed), McGraw-Hill Health Pub. Division, New York 2015.

21. Mulholland, MW, Lillemoe, KD, Doherty, GM, et al. Greenfield's Surgery, 5th ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA 2011.
22. Kumar, V, Abbas, AK, Fausto, N. Robbins and Cotran: Pathologic Basis of Disease, 8th ed, Saunders Elsevier, Philadelphia, PA 2010.
23. Coward S, Kareemi H, Clement F, Zimmer S, Dixon E, et al. (2016) Incidence of Appendicitis over Time: A Comparative Analysis of an Administrative Healthcare Database and a Pathology-Proven Appendicitis Registry. PLOS ONE 11(11): e0165161.
24. Petroianu A, Villar Barroso TV (2016) Pathophysiology of Acute Appendicitis. JSM Gastroenterol Hepatol 4(3): 1062
25. Tenezaca S., Sánchez A., Beltrán T., Tenezaca T. Validación de la secuencia de Murphy en el diagnóstico clínico de apendicitis aguda. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2013. Rev Med. HJCA. 2016; 8(2): 165-169.
26. Rebollar R., García J., Trejo R. Apendicitis aguda: Revisión de la literatura. Rev Hosp Jua. Mex. 2009; 76 (4): 2010-216
27. Bhangu A., Soreide K., Di Savero S., Drake F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis and management. Lancet 2015 Sep 26; 386 (10000): 127-87
28. Townsend, CM, Beauchamp, RD, Evers, BM, Mattox, KL. Sabiston Textbook of Surgery, 19th ed, Saunders Elsevier, Philadelphia, PA 2014.

29. Velásquez M. Godínez R. Vázquez G. Evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Cir Gral.* 2010;32(1).
30. Alarcón, N. Asociación entre Escala de Alvarado y diagnóstico de apendicitis aguda complicada y no complicada según anatomía patológica en el Centro Médico Naval. *Rev. Horiz. Med.* 2012 May; 12(2):12-17.
31. Berger M. Flisfisch F. Apendicitis aguda y sus diagnósticos diferenciales. *Rev. Med y Hum.* 2015: 7(1):
32. Douglas S. Soybel I. Acute apendicitis in adults: Management. Disponible en:<http://freeuptodate.scientificjournals4all.com/contents/mobipreview.htm?5/7/5242>

ANEXOS

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|--|
| Filiación | N° Historia Clínica | | Edad | años |
| | Sexo | Masculino() Femenino() | | |
| Hora de ingreso a emergencia | Hora de ingreso a emergencia impresa en la historia clínica de emergencia | | | |
| Historia de enfermedad | Tiempo consignado desde el inicio de los síntomas | | Hallazgo Quirúrgico intraoperatorio | Ap. No complicada () - Congestiva - Flemonosa |
| Tratamiento | Hora de intervención quirúrgica | | | Ap. Complicada() -Gangrenada -Perforada -Peritonitis Localizada -Peritonitis Generalizada |
| Tiempo Preoperatorio | Horas transcurridas desde el ingreso hospitalario hasta la apendicectomía | | | - Plastrón abscedado |