

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

PREVALENCIA DEL PLASTRÓN APENDICULAR Y MANEJO
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO
DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, ENERO 2016 A DICIEMBRE 2020

TESIS

Presentada por:

Bach. Carolina Milagros Isidro Conza

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Medicina Humana

**PREVALENCIA DEL PLASTRÓN APENDICULAR Y MANEJO EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, ENERO 2016 A DICIEMBRE 2020**

TESIS

Presentada por:

Bach. CAROLINA MILAGROS ISIDRO CONZA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado



Mgr. Jorge Eliseo López Claros
PRESIDENTE



Dr. Juan Guillermo Bornaz Acosta
MIEMBRO



Mgr. Alberto Flor Chavez
MIEMBRO



Dr. Jaime Edgar Miranda Benavente
ASESOR

DEDICATORIA

Dedicado a todas aquellas personas que confiaron en mis sueños, a mis padres,hermana, por haberme brindado su apoyo y a mis docentes por enseñarnos con tanta dedicación todos estos años de carrera universitaria.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	5
1.4. OBJETIVOS	6
1.4.1.Objetivo general	6
1.4.2.Objetivo específico	6
1.5. HIPÓTESIS	7
1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES	8
1.6.1. Alcances.....	8
1.6.2. Limitaciones	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	9
2.2. BASES TEÓRICAS	16

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	29
3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	29
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	29
3.3.1. Población.....	29
3.3.2. Muestra	29
3.4. VARIABLES	30
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	34
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	35
3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	35
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	36
4.1. RESULTADOS	36
4.2. DISCUSIÓN	53
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXO	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Ventajas y desventajas del manejo médico vs quirúrgico.	28
Tabla 2.	Prevalencia de plastrón apendicular en pacientes con el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.	36
Tabla 3.	Prevalencia de plastrón apendicular en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.	37
Tabla 4.	Características de todos los pacientes diagnosticados con plastrón apendicular hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.	38
Tabla 5.	Prevalencia según sexo y edad en pacientes con el diagnóstico de plastrón apendicular en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.	41
Tabla 6.	Características de los pacientes con plastrón según sexo hospitalizados en el servicio de cirugía del	42

	Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.	
Tabla 7.	VARIABLES NUMÉRICAS DE TODOS LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN APENDICULAR HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO 2016 A DICIEMBRE 2020.	44
Tabla 8.	HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN APENDICULAR HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO 2016 A DICIEMBRE 2020.	45
Tabla 9.	HALLAZGOS ECOGRÁFICOS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN APENDICULAR HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO 2016 A DICIEMBRE 2020.	46
Tabla 10.	HALLAZGOS ECOGRÁFICOS DE MASA APENDICULAR EN RELACIÓN AL EXAMEN FÍSICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN APENDICULAR HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO 2016 A DICIEMBRE 2020.	47
Tacna 11.	COMPARACIÓN DE VARIABLES NUMÉRICAS SEGÚN SEXO DE TODOS LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN	48

- apendicular hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.
- Tacna 12. Antibióticos utilizados en los que solo recibieron 49
tratamiento médico de los pacientes con plastrón
apendicular hospitalizados en el servicio de cirugía del
Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a
diciembre 2020.
- Tacna 13. Pacientes según tipo de cirugía realizada en pacientes 50
diagnosticados con plastrón apendicular
hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital
Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre
2020.
- Tacna 14. Complicaciones en el manejo quirúrgico de los 51
pacientes con plastrón apendicular hospitalizados en
el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de
Tacna, enero 2016 a diciembre 2020.
- Tacna 15. Complicaciones según manejo brindado de los 52
pacientes diagnosticados con plastrón apendicular
hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital
Hipólito Unanue de Tacna, enero 2016 a diciembre
2020.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Algoritmo del tratamiento de la apendicitis aguda. 24

RESUMEN

La presente investigación es un estudio observacional, descriptivo, correlacional, transversal retrospectivo donde se determina la prevalencia del plastrón apendicular y el manejo que se realiza en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de enero de 2016 a diciembre del 2020 en una muestra de 109 pacientes. Los resultados fueron la tasa de prevalencia del plastrón apendicular encontrada es de 5,2 % en pacientes hospitalizados por apendicitis. La mayoría se encontró en el sexo masculino (63,3%), además se tuvo más presencia en menores de 15 años. Ahora en el manejo quirúrgico con un 44% de pacientes se aplicó en la mayoría la LE + apendicectomía + lav cavidad + DPR. El manejo del plastrón apendicular es médico en el 56%, el esquema antibiótico más utilizado fue de metronidazol (96,7%) y ceftriaxona (70,5%). Las complicaciones fueron poco frecuentes, doce en total y se halló que el manejo médico frente al quirúrgico si fue estadísticamente significativo con $P:0,00$. Como conclusiones se tienen que se halló que la prevalencia de plastrón en el total de apendicitis es de 5,2 %, con predominio en el sexo masculino, en menores de 15 años, el manejo conservador fue más frecuente que el quirúrgico.

Palabras clave: Plastrón Apendicular, manejo médico, manejo conservador

ABSTRACT

The present research is an observational, descriptive, correlational, retrospective cross-sectional study where the prevalence of the appendicular plastron is determined and the management performed in hospitalized patients in the surgery service of the Hospital Hipólito Unanue de Tacna during the period from January 2016 to December 2020 in a sample of 109 patients. The results were the prevalence rate of the appendicular plastron found to be 5,2% in patients hospitalized for appendicitis. Most were found in males (63,3%), in addition there was a greater presence in children under 15 years of age. Now, in the surgical management with 44% of patients, the LE + appendectomy + lav cavity + DPR was applied in the majority. The management of the appendicular plastron is medical in 56%, the most used antibiotic regimen was metronidazole (96,7%) and ceftriaxone (70,5%). Complications were infrequent, twelve in total, and it was found that medical versus surgical management was statistically significant with P: 0.00. As conclusions, it was found that the prevalence of plastron in total appendicitis is 5,2%, with a predominance in males, in children under 15 years of age, conservative management was more frequent than surgical.

Keywords: Appendicular Plastron, medical management, conservative management

INTRODUCCIÓN

La apendicitis actualmente es la emergencia abdominal más frecuente y la apendicetomía es la cirugía no electiva más comunmente reportada. La apendicitis es menos común en niños, jóvenes, así como en la población senil, teniendo como alta incidencia a las personas de entre 7 a 30 años, en consecuencia en el plastrón apendicular es similar la epidemiología, ahora bien el plastrón tiene una frecuencia del 2 al 7% en pacientes con el cuadro de apendicitis aguda.

El manejo médico inicial del plastrón apendicular ha mostrado ser seguro y muy efectivo durante la hospitalización de los pacientes, pero debido a que no hay un acuerdo general ya sea por un consenso, o las diferentes formas de evolución, el manejo conservador – médico aún genera controversia.

Así mismo, la apendicetomía electiva, realizada después de 6-8 semanas de recibir el tratamiento médico también ha generado debates, pero aun es aconsejada como manejo electivo para algunos autores, es así también que los opositores de esta postura justifican que existe una baja incidencia de apendicitis recurrente que justifique su realización, así mismo hablando de patologías asociadas difíciles de descartar como la enfermedad de Crohn, neoplasias apendiculares o cecales que en todo caso bastaría con los exámenes de imagen correspondientes para descartarlos, por eso se desaconsejaría su uso como un procedimiento de rutina.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es una de las causas mas frecuentes de dolor abdominal agudo que nos requiere manejo quirúrgico. Los estudios informan que afecta en hasta 1 de cada 10 personas a lo largo de la vida. La mayor parte de los casos se presentan entre las edades de 10 a 30 años. Existe un leve predominio del sexo masculino entre los pacientes que se presentan antes de los 30 años (proporción 3: 2 respecto a varones y damas) (1,3). Ahora en la población pediátrica la apendicitis es la indicación más frecuente de cirugía abdominal de urgencia en la infancia y se diagnostica en el 1 al 8% de los niños evaluados con urgencia por dolor abdominal. (4).

La apendicitis aguda puede llegar a complicarse por la formación de una masa apendicular inflamatoria en un 2 - 10%. Es así que esto será consecuencia de una perforación de la pared del apéndice y nos lleva a formar una masa inflamatoria, que no es mas que la inflamación del apéndice, adherido a algunos cercanos y omento mayor(plastrón apendicular) hasta un absceso peri-apendicular. (2)

El plastrón apendicular, también conocida como “masa apendicular” es la consecuencia de la perforación del apéndice cecal teniendo como resultado la adhesión del omento edematoso, junto a las asas intestinales delgadas que se da como respuesta de parte de la membrana serosa peritoneal (5).

La apendicitis sin el tratamiento adecuado y a tiempo puede progresar hacia una perforación apendicular, generando peritonitis, siendo esta mucho más grave, sin embargo, nuestro organismo puede moderar en parte este proceso dando como resultado un plastrón apendicular (6,7).

Teniendo en cuenta que es un problema que afecta al mundo entero se hizo un metaanálisis estudiado por la revista Annals of Surgery en el año 2007 el cual analizó 61 estudios sobre el tratamiento médico del plastrón apendicular, informó una incidencia de plastrón apendicular en todas las edades de 3,8%, presentandose de forma mas común en niños (8,8%) que en los adultos (4,8%). (1)

En el Perú, en el Hospital Cayetano Heredia se tuvo una incidencia de plastrón apendicular de 2,76% en población joven y adulta, en casos con el diagnóstico de apendicitis aguda. Así mismo con una población de 77 personas se obtuvo éxito al realizarse el manejo conservador en 88,31%,

de los cuales 9 pacientes (11,69%) el manejo conservador inicial no tuvo éxito, por lo cual se hizo cirugía de emergencia. (2)

En el servicio de emergencia del hospital arzobispo Loayza, del Ministerio de Salud (MINSa) en Perú, se diagnosticaron plastrón apendicular o absceso peri apendicular el 3 a 5% de las atenciones. Y en relación al manejo de esta patología pudiera ser conservador o quirúrgico, ya que todavía no se cuenta con un protocolo para ser aplicado, por lo cual depende directamente del cirujano de emergencia. (2)

En nuestra región, aún no hay un estudio realizado en cuanto a la prevalencia, ni del manejo de pacientes con diagnóstico de plastrón apendicular y debido a la muy escasa información y estudios recientes en el Perú que aborden el tema, es necesario continuar aportando con las investigaciones que nos ayuden a conocer la prevalencia en la región Tacna también se aclaren un poco más la gran controversia del manejo conservador versus el manejo quirúrgico, para que más adelante se realice un protocolo para ser establecido en hospitales, y de esa manera aportar a esclarecer sobre el manejo mas adecuado del plastrón apendicular.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de plastrón apendicular y manejo en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de enero de 2016 a diciembre del 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El presente estudio permitira conocer la prevalencia del plastrón apendicular en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y encontraremos descubrir las características clínico-epidemiológicas y el uso de exámenes auxiliares.

El plastrón apendicular presenta 2 clases de tratamiento, el quirúrgico y el médico , debido a la existencia de estudios que contraponen estos 2 clases de tratamientos, sus resultados mencionan que el tratamiento conservador se asocia a menos complicaciones, siendo el tratamiento quirúrgico en quien se encuentra la mayoría de las complicaciones. (5)

El interés del presente estudio, se centra en que aún no se hizo un protocolo de tratamiento de pacientes con diagnóstico de Plastrón Apendicular en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Es por ello que con los resultados obtenidos en el actual estudio podamos obtener información y saber cuál es el tratamiento inicial del cual se hace uso en en el servicio cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Además de describir la prevalencia del plastrón apendicular a través de los años 2016

-2020, siendo de mayor interés sobre todo el año 2020, en el cual estamos en el contexto de una pandemia por SARS -COV-2.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar la tasa de prevalencia del plastrón apendicular y manejo en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia del plastrón apendicular según edad y sexo en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

2. Determinar el tiempo de enfermedad del plastrón apendicular en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

3. Determinar la estancia hospitalaria del plastrón apendicular en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

4. Describir la utilidad de los exámenes de ayuda diagnóstica en el manejo del plastrón apendicular en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

5. Describir el manejo de plastrón apendicular según el manejo conservador en los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

6. Describir el manejo de plastrón apendicular según el manejo quirúrgico en los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

7. Determinar las complicaciones del manejo del plastrón apendicular según manejo quirúrgico vs manejo médico en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

1.5. HIPÓTESIS

Siendo el presente estudio de tipo observacional, descriptiva y correlacional, la hipótesis es implícita.

1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES

1.6.1. Alcances

- Se tiene los permisos necesarios para investigar en los archivos de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados.
- Se tiene los materiales e instrumentos necesarios para realizar la investigación.

1.6.2. Limitaciones

El estudio se llevó a cabo en un hospital del MINSA de la categoría de nivel de atención II-2, siendo el hospital de mayor categorización en la región de Tacna, lamentablemente cuenta a medias con disponibilidad de tomógrafo, lo que conlleva al diferente manejo de la patología de plastrón apendicular.

Además de que existe dificultad para el registro de información del plastrón apendicular por la pandemia por SARS -COV- 2.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Gillick et al. (2008) realizaron un estudio en el Hospital Lady's de Dublin de Irlanda, donde se encontró una frecuencia más alta de 51% en varones, con diagnóstico de Plastrón Apendicular. El intervalo de edades estudiado fue de aproximadamente entre los 2 meses a 18 años, con una media de 8,3 años. Además, se informó que los síntomas iban desde algunas horas hasta 21 días. (8)

Respecto al diagnóstico, Gillick et al. informaron que en el 74,8% se hizo con ultrasonido, y un 25,2% se tuvo un diagnóstico por la clínica, es así que se menciona que del 100% de los pacientes que recibieron tratamiento médico inicial con antibioticoterapia con un esquema que incluía gentamicina, ampicilina y metronidazol; llegaron a tener una resolución total de la masa en un porcentaje de 84,2%. (8)

En un estudio por Claire P, Linacre V et al. (2004) de *“Plastrón apendicular. Experiencia de 5 años”*, efectuado en un hospital de Santiago de Chile publicado en la revista de cirugía pediátrica, el objetivo general era examinar los dos tipos de manejo inicial: uno quirúrgico y el otro médico. Se tuvo como resultados que el 42% de los pacientes eran mujeres y 58%

eran varones, la edad media fue de 8,5 años, se informó que del grupo que recibió tratamiento médico el 9% de pacientes no respondió a dicho tratamiento, así que se necesitó apendicectomía, así mismo estos pacientes no tuvieron complicaciones; comparado con el grupo que recibió tratamiento quirúrgico el 37% presentaron complicaciones. (9)

En el estudio realizado por Caceres Sevilla, D. (2017) refieren de una investigación realizada en Córdoba en el año 2015 de tipo descriptiva con una población 46 pacientes con plastrón apendicular en los últimos 10 años. El 56,5% fueron mujeres, siendo el 43,5% hombres. El tiempo de diagnóstico fue de 5 días, recibieron antibióticos 24% del grupo tratado quirúrgicamente y 42,9% el grupo tratado de forma convencional, los resultados acerca de las complicaciones fueron que hubo mayor frecuencia en el grupo que se les realizó apendicectomía. Con este estudio se finalizó que el manejo conservador del plastrón apendicular presenta una menor tasa de complicaciones respecto al manejo quirúrgico inicial. (10)

En un meta - análisis realizado por Simillis y cols. (2010) , donde se comparó el tratamiento médico versus el tratamiento quirúrgico ,en los pacientes con plastrón apendicular, se encontró que el tratamiento médico se asoció estadísticamente significativamente con menos complicaciones

(infección de herida operatoria, dolor abdominal, abscesos pélvicos, íleo, obstrucción intestinal y re operaciones). (11)

Frias y cols. (2012) realizaron un estudio titulado "*Manejo de la masa apendicular en el paciente adulto en el Hospital Nacional Cayetano Heredia*". El objetivo general del estudio fue descubrir el manejo de la masa apendicular inflamatoria(plastrón apendicular) en los pacientes adultos que acuden al mencionado nosocomio. En la muestra de 77 pacientes se encontró que la incidencia de plastron apendicular fue de 2,76% respecto al grupo total de pacientes diagnosticados con apendicitis aguda, descubriendo una media para las edades de 35,64 años, respecto al tiempo de enfermedad la media fue de 8,02 días. La ecografía abdominal es el examen utilizado con mayor frecuencia para confirmar el diagnóstico (97,4%), seguido de la tomografía abdominal en el 57,14% de los pacientes. En los hemogramas se halló un promedio de 14012 leucocitos/mm³. El manejo que se opta en dicho nosocomio es el manejo conservador, siendo ceftriaxona - metronidazol el esquema antibiótico más utilizado (92,21%), reportando una tasa de éxito de 88,31%, de los cuales sólo al 11,76% se les realizó apendicectomía de intervalo, y de éstos ninguno presentó complicaciones postoperatorias. (11)

En otro estudio, realizado por Sagástegui Sánchez en el año 2013 titulado *“Aspectos Clínico-Epidemiológicos y manejo del Plastrón Apendicular en el paciente adulto en el Hospital Regional Docente de Trujillo”*. La muestra está constituida por 128 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de plastrón apendicular. El diseño que se utilizó es de tipo descriptiva y retrospectiva. Los resultados fueron que la incidencia de plastrón apendicular fue de 2,93%, siendo en su mayoría de sexo masculino (63,3%). La media de la edad de los pacientes estuvo 34 años, la procedencia fue en su mayoría de la zona urbana. Ahora bien , tiempo de enfermedad se encontró una media 6 días. Además se halló que el manejo de plastrón apendicular en todos los casos es quirúrgico. El manejo post operatorio fue con antibioticoterapia, utilizando en su mayoría el esquema de metronidazol- gentamicina , de estos se presentaron 10 pacientes (7.8%) con complicaciones. (13)

Villaverde Vásquez, K. (2013) en su tesis *“Eficacia del tratamiento conservador sobre el tratamiento quirúrgico en la masa apendicular en el Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar García”*. En un estudio analítico, retrospectivo realizado en el período de enero del 2010 a diciembre del 2013, se evaluó a 96 pacientes distribuidos en dos grupos, de 48 pacientes cada uno, el primer grupo con tratamiento médico y el segundo grupo con tratamiento quirúrgico encontrándose que la edad promedio para el grupo

1 fue 33,82 años y para el grupo 2 de 29,60 años; el 64,58% de los pacientes en el grupo 1 y 60,42% del grupo 2 fueron varones. En lo referente a la eficacia de los tratamientos, en el grupo 1 en un 83,33% y el grupo 2 en un 27,08% respondieron al respectivo tratamiento. En cuanto a la presencia de complicaciones, en el grupo 1 el 16,67% de los pacientes presentaron complicaciones y en el grupo 2 se presentó el 72,92%. Las complicaciones que con mayor frecuencia se tuvieron en el grupo 2 fueron las fístulas en el 29,17% seguido de infección de herida operatoria en un 22,92% y sepsis en un 20,83% de las complicaciones y por último se expone que tratamiento conservador es más eficaz que el tratamiento quirúrgico en pacientes con plastrón apendicular (14).

Velasco Chong, C. (2019) en su investigación titulada "*Características Clínicas Diagnósticas Y Tratamiento De Plastrón Apendicular En El Hospital Regional de Loreto de enero 2014 a junio 2018*", siendo un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Se obtuvieron los resultados: la incidencia de plastrón apendicular en el Hospital Regional de Loreto fue de 8,79% con respecto a los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda. Se informa que hay más frecuencia en varones de entre los 20-30 años provenientes de zonas urbanas. Además, se encontró que los pacientes que presentaron el diagnóstico de plastrón apendicular, la mayoría era convivientes y personas que concluyeron sus estudios secundarios. Respecto a la clínica en el 100% se presentó masa palpable.

En su estudio también menciona que el 63,4% presentó leucocitosis. Se concluye que en el 100% se tuvo un manejo médico, el esquema antibiótico más usado en los pacientes con plastrón apendicular fue ciprofloxacino + metronidazol (46,5%), seguido de ceftriaxona + metronidazol (42,6%) y en el 10,9% se usó ciprofloxacino + clindamicina. Se concluyó que el 4% de los pacientes con plastrón apendicular no recibió tratamiento quirúrgico, el 96% sí recibió tratamiento quirúrgico. (15)

Neyra Guevara, L. G. (2015) en un estudio efectuado, llamado *“Plastron apendicular: características clínicas, epidemiológicas, de laboratorio, ecográficas más tipo de tratamiento en el hospital regional de Cajamarca: enero del 2010- diciembre del 2014”*, de tipo descriptivo y retrospectivo. Se tuvo una muestra de 42 pacientes. Se encontró que la incidencia del plastrón apendicular fue de 1,57%, además se tuvo más frecuencia en varones con 24 pacientes (77,1%). Respecto a la edad de los pacientes se halló un promedio de 42 años. El tiempo de enfermedad se encontró un promedio de 6 días y el diagnóstico de ingreso más frecuente fue de Plastrón apendicular (40,6%). La principal manifestación clínica encontrada en todos los pacientes fue el dolor abdominal y el signo más encontrado fue el de una masa palpable en la fosa ilíaca derecha (57,1%). Se observó un recuento leucocitario promedio de 11730 leuc/mm³. La ecografía se utilizó como diagnóstico de confirmación de la enfermedad (57,1%), siendo

la masa apendicular el hallazgo más frecuente (40,5%). El esquema antibiótico más utilizado fue metronidazol - ciprofloxacino. (1)

Bailon Vicente.E. A., et al. (2020) en su tesis "*Prevalencia del plastrón apendicular y manejo en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano durante el periodo de enero de 2015 a diciembre del 2019*". Siendo este un estudio descriptivo, transversal retrospectivo, teniendo como resultados que la prevalencia de plastrón apendicular hallada fue de 2,6% en pacientes hospitalizados por apendicitis. Se tuvo mas frecuencia en el sexo masculino (60,9%) con mayor presencia en mayores a 45 años. El manejo del plastrón apendicular es médico en el (80,4%). El esquema antibiótico más usado fue de metronidazol (94,5%) y ceftriaxona (78,3%). Las complicaciones fueron muy poco usuales y no se observó que el manejo médico frente al quirúrgico haya sido significativamente influenciado. En conclusión, encontraron que la prevalencia de plastrón en el total de apendicitis es de 2,6 %, con preponderancia del sexo masculino, en mayores de 30 años, el tratamiento conservador fue más frecuente que el quirúrgico. (2)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Apendicitis aguda

Definición

Es la inflamación del apéndice cecal. Es causa frecuente de abdomen agudo quirúrgico, pudiendo traer complicaciones con consecuencias relativamente graves que tendrían relación con el retraso en el diagnóstico (16).

Epidemiología

Se considera que entre 7 al 22 % de la población del mundo la tendrá en algún punto de su vida y aunque se puede presentar a cualquier edad, prevalece entre los 20 a 40 años, en la población masculina en proporción de 3:2 sobre la femenina. (17)

Es así que a partir de una perforación en la apendicitis aguda se puede complicar en un plastrón apendicular en 2 al 10% de los casos, o también tener otras formas de complicaciones como un absceso peri apendicular. (10)

Clasificación

Se clasifica en no perforada y perforada. Mucho antes se le clasificaba como gangrenosos o necróticos y estos eran tratados como perforados sin un orificio visible , usando antibióticos posteriores a la operación. (10).

Localización anatómica del apéndice

El apéndice puede adoptar diferentes posiciones. Podemos encontrar el de posición “retrocecal – retrocolónica”, que se presenta con dolor a la palpación en flanco derecho, sin rigidez muscular, y probable irritación del músculo psoas; por tal motivo encontramos flexión de la cadera. También tenemos al solo “retrocecal” que se localiza y forma abscesos en ese sitio, y origina los signos del psoas y del obturador. Por último nos encontramos con la “pre-ileal y post-ileal” que debido a su posición, es de difícil diagnóstico (10).

Fisiopatología

La apendicitis tiene como causa más frecuente a la obstrucción de la luz apendicular por fecalitos, hiperplasia linfocitaria inflamatoria y es menos común por parásitos y procesos neoplásicos. Todas estas causas traen como consecuencia una inflamación que, posteriormente, al aumentar la

presión intraluminal, producirá disminución del retorno venoso e interrupción de flujo sanguíneo de los vasos arteriales, produciendo isquemia. Al mismo tiempo, dicha obstrucción permitiría la infección de la submucosa con la posterior creación de abscesos y necrosis. La infección puede extenderse y comprometer el peritoneo adyacente y conduciendo a peritonitis (18).

Diagnóstico

Las manifestaciones clínicas típicas de apendicitis se encuentran en alrededor de la mitad de los pacientes. Los síntomas dependen de la edad del paciente y la posición anatómica del apéndice (10).

El diagnóstico de la apendicitis aguda se da por una historia clínica orientada en la progresión del dolor, los síntomas acompañantes, un correcto examen físico; es así que para esto, se debe tener muy presente las diferentes localizaciones anatómicas del apéndice. En aproximadamente el 95% el síntoma inicial es la anorexia, luego continúa con dolor abdominal y posteriormente los vómitos, ahora bien si estos anteceden al dolor es menos posible un cuadro de apendicitis y se debe pensar en otros diagnósticos diferenciales (11).

Los síntomas pueden ser típicos y atípicos. Los síntomas típicos, están presentes en el 50 y 70% de pacientes y se puede aplicar en ellos la

escala de Alvarado para el diagnóstico; mientras que, los síntomas atípicos están presentes en el 20 a 30% de los pacientes(10).

La apendicitis puede llegar a complicarse si no se hace una identificación oportuna; es por ello que, el diagnóstico y el tratamiento se deberían hacer en el momento adecuado disminuyendo así el peligro que se asocie con la inflamación evolucionada. (10)

Examen Físico

Entre los signos mas frecuentes se encuentran:

- **Punto de *McBurney*** : se ubica en el enlace del 1/3 externo con los 2/3 internos de la línea y estos se encuentran entre el ombligo con la espina ilíaca anterosuperior (10).

- **Signo de *Blumberg*** : se presenta cuando el paciente hace un esfuerzo al producir tos y posteriormente vendra el dolor en la fosa ilíaca derecha (10).

- **Signo de *Rovsing***: en el examen físico se hace palpación en la fosa ilíaca izquierda, esto significara dolor en el lado contrario (fosa ilíaca derecha).

2.2.2. Plastrón apendicular

Definición:

Se define como una masa inflamatoria que se halla con la palpación de la fosa ilíaca derecha, está formada por la unión de asas del intestino delgado

y del epiplón mayor alrededor del apéndice inflamado, como respuesta defensiva que enclaustra la infección. (10, 20).

Epidemiología:

El plastrón apendicular como complicación de la apendicitis aguda se puede dar a cualquier edad, es más frecuente entre los 20-40 años de vida. Es más general en las personas de raza blanca. La relación entre ambos géneros es parecida y existe más frecuencia en los varones a medida que aumenta la edad. Se estima que entre un 7% -12% de la población presentó el cuadro. (21) Ahora pues se aproxima en otros estudios se menciona que la incidencia de plastrón apendicular es del 2-10%, pero en si en varios estudios los porcentajes no varían dimensionalmente. (15)

Fisiopatología

La obstrucción proximal de la luz ya sea por: hiperplasia de los folículos linfoides submucosos en un 50-60 %; fecalito o apendicolito en 30% de los casos, encontrándose en el 65 % de las gangrenosas y en el 90 % de las perforadas; también en otras causas están los tumores apendiculares (1%); y una variedad de causas como semillas vegetales, parásitos, bridas, que llevan a formar una oclusión en “asa cerrada”, posteriormente ocurre el aumento en luz apendicular y la posterior obstrucción vascular, venosa y linfática, que nos llevan a un edema. Es así que a la par, la disminución del flujo del contenido intraluminal, relacionado a compromiso vascular, facilita

la multiplicación de bacterias, la ulceración y luego la invasión de la mucosa (etapa congestiva), el avance del cuadro facilita la invasión de las bacterias de todas las capas del apéndice (etapa flemonosa) y la formación de pus dentro de luz del apéndice (etapa de empiema). Cuando la presión intraluminal suspende el flujo sanguíneo del borde antimesentérico, ocurre la etapa gangrenosa. Por último, acontece la perforación por una de las zonas que padecieron isquemia del borde antimesentérico (etapa perforada). Así que este último acontecimiento puede limitar o enclaustrar la infección creando un flemón apendicular, o en el peor de los casos puede llegar a una peritonitis difusa, todo depende del tipo de respuesta peritoneal que se expone más adelante. (22)

Es así como el plastrón apendicular se forma como una respuesta peritoneal a la apendicitis aguda evolucionada o complicada, es así que la capacidad defensiva viene determinada por las propiedades de la membrana serosa peritoneal cuando se inflama, es así que entre sus mecanismos defensivos peritoneales se encuentran el desplazamiento del epiplón y formación de adherencias con fibrina para intentar enclaustrar la infección al foco inicial, formándose el plastrón apendicular. Esto ocurre en tres fases, cuya distinción es importante para las decisiones terapéuticas:

1. Plastrón móvil: la unión de epiplón y las asas de intestino cercano al apéndice inflamado forman un muro fibrinoso débil que se llama plastrón “móvil” esto ocurre entre el segundo y cuarto día.

2. Plastrón fijo: al evolucionar más de cinco a seis días las adherencias del plastrón se refuerzan al ser irrumpidas por fibroblastos, siendo aún más consistencia y transformándolo en una masa dura y no desplazable, que se llamaría plastrón “fijo”.

3. Absceso apendicular: en última instancia, aunque haya conseguido el peritoneo la limitación del foco séptico, se puede producir el absceso si es que se vence la respuesta defensiva de la membrana peritoneal a nivel local.

4. Peritonitis difusa: en caso el mecanismo patogénico de la apendicitis aguda te lleva de forma rápida a la perforación, se produce la peritonitis secundaria (22).

Cuadro clínico

El síntoma de inicio y más frecuentemente presentado sería el dolor abdominal, adicionalmente se presenta las náuseas y anorexia. Al comienzo, el dolor es de clase visceral y de una grado medio, la ubicación es difusa, que podría ser referida como epigástrica o periumbilical es así que a medida que la inflamación y el adosamiento del omento avanza y compromete el peritoneo parietal, el dolor se vuelve somático, es así que será más doloroso y se va localizando en la fosa ilíaca derecha acompañado de una masa palpable no regular ,posterior al dolor aparecen

las náuseas. Los vómitos pueden estar presentes en aproximadamente el 55% de los casos. Es así que su tiempo de evolución es de 5 a 7 días.(2)

Diagnóstico

El diagnóstico es simple cuando al examen físico se logra palpar una masa teniendo con esto ya un diagnóstico clínico, pero debe ser confirmado por ecografía (90%) o tomografía computada (23). Es así que el diagnóstico gira en torno a la presentación clínica y una buena anamnesis. La tomografía se menciona como el Gold Standard para el diagnóstico de plastrón apendicular, permitiendo estrategias terapéuticas razonadas, como la abstención quirúrgica y la antibioticoterapia (24) (25) (26).

Tratamiento

En la guía clínica de la asociación española de cirujanos menciona que según las fases del plastrón apendicular ya antes mencionado el manejo terapéutico en el plastrón móvil sigue siendo la apendicectomía, al ser todavía posible reconocer y diferenciar con relativa facilidad, el apéndice de las estructuras peri apendiculares y luego proceder a su resección, sin peligro de lesionar las estructuras vecinas. Todo lo opuesto ocurre en el plastrón fijo las adherencias firmes ya no permiten identificar con claridad el apéndice y las estructuras cercanas, lo cual recomienda una conducta conservadora, pudiendo realizar la apendicectomía “de intervalo” a los 8-

12 semanas del episodio inicial, período en el que se considera ha cesado la actividad inflamatoria. (22)

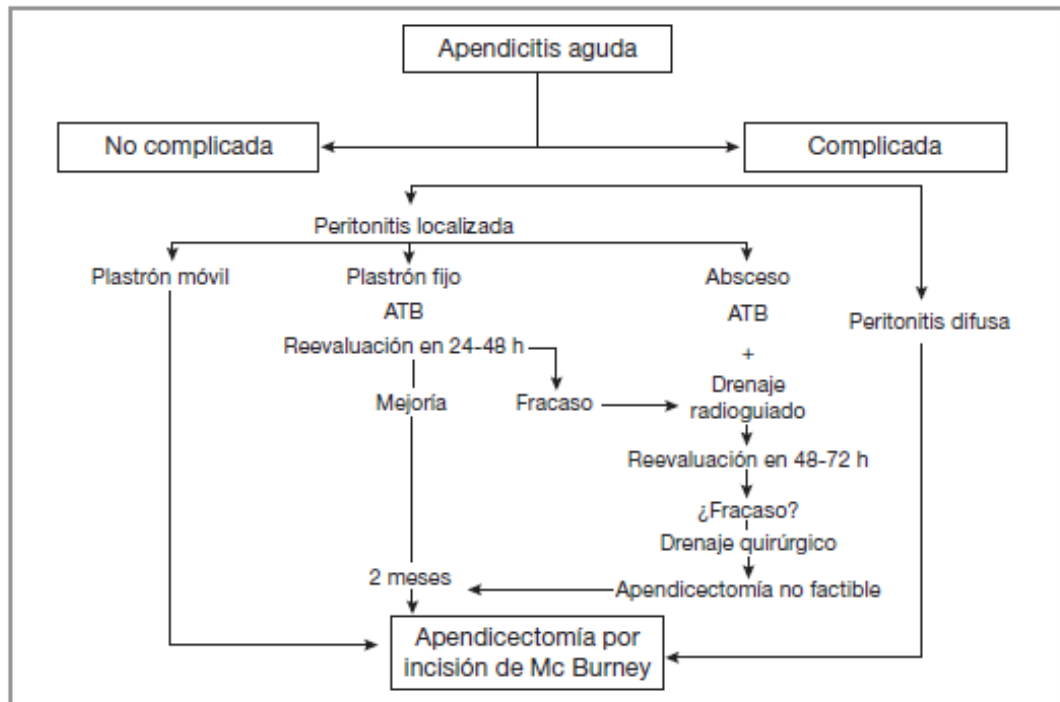


Gráfico 1. Algoritmo del tratamiento de la apendicitis aguda

Fuente: Infecciones quirúrgicas. Badia Pérez J y et al. 2016.

En otro estudio se explica que el manejo inicial es nada por vía oral, luego si se evidencia mejoría en la evolución se pasa a dieta líquida, blanda completa. Las soluciones endovenosas son con catéter periférico y se debe solucionar los disturbios electrolíticos, si los hubiera.

Asimismo, menciona que, si bien el manejo del plastrón apendicular depende del protocolo de la institución de salud respectiva o los criterios de

decisión según el cirujano, se conoce, que se debe administrar antipiréticos y un antibiótico parenteral durante 4 a 7 días: tenemos de 1° Línea: Clindamicina + Amikacina , 2° Línea: Metronidazol + Amikacina ,3° Línea: Ceftriaxona + Metronidazol y/o Ciprofloxacino, 4° Línea: Ampicilina/Sulbactam . (27)

Luego debe haber un control clínico riguroso y la realización periódica de exámenes de ecografía y tomografía, especialmente a las 2-3 días, para comprobar que el paciente en su estado general está mejorando, aconteciendo este hecho en la mayoría de los casos. Es recomendable, solicitar una Tomografía Abdominal con contraste ante la sospecha de absceso apendicular. Si hay mejoría en un tiempo máximo de 3 días, se procede a continuar con dieta líquida y blanda completa según evolución y el alta con indicaciones de completar el tratamiento antibiótico por 14 días (28). Si este manejo es eficiente y soluciona el proceso inflamatorio, se pospone la apendicetomía electiva que debería ser en ocho-doce semanas (30).

Ahora bien, si en primera instancia fracasa este tratamiento conservador, se tendría que realizar una apendicectomía de emergencia. A favor de este manejo se dice que un manejo quirúrgico se asocia a una alta morbimortalidad debido a la diseminación de la infección localizada y presentaría un alto peligro de perforación ya sea del ciego o íleon. (27)

Algunos estudios la cuestionan por que la frecuencia de estos eventos puede estar en comparación a las complicaciones por la propia intervención (infección de la herida, abscesos, obstrucción intestinal) limitando los casos ya sea por clínica recurrente, o por la voluntad del paciente (27). También debemos mencionar por la práctica que, en la exclusión de esta indicación quirúrgica, además se toma en cuenta la no aceptación del paciente o la presencia de un riesgo quirúrgico alto.

Ahora teniendo presente la guía de práctica clínica de apendicitis aguda del Hospital Nacional de Cayetano Heredia en el manejo del plastrón apendicular . Sumandose con otras guías, como la guía de práctica clínica de apendicitis aguda del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” menciona criterios semejantes para el manejo conservador con algunos cambios, por lo cual se presenta aquí una relación criterios del manejo conservador de ambos hospitales.

Criterios de manejo conservador:

- ✓ Diagnóstico de apendicitis de 4 o más días de evolución.
- ✓ Masa abdominal palpable.
- ✓ Buen o regular estado general.
- ✓ Ausencia de signos peritonitis generalizada o sepsis.
- ✓ Ausencia de obstrucción intestinal.
- ✓ Ausencia de colección líquida intra-abdominal o absceso (Diagnóstico por Ecografía o Tomografía Abdominal) (12, 28)

Ahora respecto al tratamiento quirúrgico algunos autores mencionan que se realiza básicamente con las siguientes indicaciones: la preferencia del cirujano, duda diagnóstica, obstrucción intestinal, sepsis o falla del manejo no quirúrgico (21). Teniendo en cuenta los criterios de las anteriores guías clínicas y esta revisión podemos concluir en los siguientes criterios:

Criterios decisión quirúrgica:

- ✓ Presencia de signos peritonitis generalizada o sepsis.
- ✓ Persistencia de signos de respuesta sistémica (fiebre, leucocitosis, elevación de PCR cuantitativa) luego de 48-72 horas de iniciado el manejo médico.
- ✓ Mal estado general.
- ✓ Persistencia de íleo o intolerancia oral.
- ✓ Presencia de obstrucción intestinal.
- ✓ Presencia de líquido libre, gas extraluminal, o absceso (Diagnóstico por Ecografía o Tomografía Abdominal). (22,12, 28)

Ahora en un resumen de evidencia de Uptodate hace una referencia a una revisión Cochrane de 2017 que concluyó que la calidad de la evidencia era demasiado baja para hacer una recomendación, establece que la decisión finalmente recae en el cirujano. (31)

Para concluir, como se mencionó en un comienzo, el tratamiento del plastrón apendicular se dará según lo que esté protocolizado en el hospital o de lo contrario, a criterio del médico cirujano que lleve el caso. (27)

TABLA N° 1
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MANEJO MÉDICO VS
QUIRÚRGICO

Manejo conservador	Manejo quirúrgico
Mayor días de dolor	Menor días de dolor
Mayor días de hospitalización	Menor días de hospitalización
Menor tiempo quirúrgico	Mayor tiempo quirúrgico
Mayor días de antibióticos	Menor días de antibióticos
Menor número de complicaciones	Mayor número de complicaciones

Fuente: Plastrón apendicular y manejo clínico actual: una decisión a reconsiderar. A propósito de un caso. Diego E. Clouet-Huerta y et al.2016.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es descriptivo, observacional.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es observacional, cuantitativa, descriptivo, transversal retrospectivo.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Pacientes hospitalizados por apendicitis aguda en el Servicio de Cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.

3.3.2. Muestra

Muestreo no probabilístico por conveniencia, historia clínica de los pacientes atendidos solo por diagnóstico de plastrón apendicular, que vienen siendo una cantidad de 109 pacientes.

3.3.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes hospitalizados con el diagnóstico de plastrón apendicular en el Servicio de Cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero de 2016 a diciembre del 2020.
- Pacientes con historias clínicas completas con respecto a las variables estudiadas.

3.3.2.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna sin el diagnóstico definitivo de plastrón apendicular.
- Pacientes con historias clínicas incompletas con respecto a las variables estudiadas.

3.4. VARIABLES

3.4.1. Variable independiente:

- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Tiempo de enfermedad

3.4.2. Variable dependiente:

- ✓ Plastrón Apendicular
- ✓ Masa palpable

- ✓ Hemograma
- ✓ Hallazgos ecográficos
- ✓ Hallazgos tomográficos
- ✓ Manejo conservador (médico)
- ✓ Manejo quirúrgico
- ✓ Cobertura antibiótica
- ✓ Complicaciones

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Variable	Escala	Valores
Independiente	Tiempo de vida al momento de la intervención. Se medirá en años.	Cualitativo politómico	Nominal	0-15 16-30 31-45 >45
Edad				
Sexo	Características fenotípicas.	Cualitativo dicotómico	Nominal	-Masculino -Femenino
Tiempo de enfermedad	Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta su ingreso al HHUT. Se medirá en días.	Cuantitativa continuo	De razón	-Número de días
Dependiente	Masa situada en la fosa ilíaca derecha correspondiente al apéndice cecal inflamado y cubierto por asas intestinales y/o epiplón.	Cualitativo dicotómico	Nominal	-Con plastrón apendicular. -Sin plastrón apendicular.
Plastron apendicular				
Masa palpable	Identificación de masa en fosa iliaca derecha durante el examen físico al ingreso al HHUT y determinación de su área.	Cualitativa dicotómica	Nominal	-Masa palpable -Masa no palpable
Hemograma: Leucocitosis	Hallazgos obtenidos de las fórmulas sanguíneas para diagnosticar plastrón apendicular.	Cuantitativa dicotómica	Nominal	- Si: leucocitos >10000 - No: leucocitos <10000

Hemograma: Desviación izquierda	Hallazgos obtenidos de las fórmulas sanguíneas para diagnosticar plastrón apendicular.	Cuantitativa dicotómica	Nominal	- Si: abastados>4 % - No: Abastados <=4%
Hallazgos ecográficos	Hallazgos obtenidos durante la ultrasonografía realizada al paciente para diagnosticar plastrón apendicular.	Cualitativa politémica	Nominal	-Masa -Absceso -Apendicolito
Hallazgos tomográficos	Hallazgos obtenidos durante la tomografía realizada al paciente para diagnosticar plastrón apendicular.	Cualitativa politémica	Nominal	-Masa -Absceso -Apendicolito
Tipo de manejo	Tipo de manejo (tratamiento) final para la resolución del plastrón apendicular.	Cualitativa dicotómica	Nominal	-Conservador/ medico -Quirúrgico
Tipo de cirugía	Tipo de cirugía a la cual fueron sometidos los pacientes con manejo quirúrgico.	Cualitativa politémica	Nominal	-LE+ apendicectomía+ drenaje de absceso+ lav de cavidad+ DPR -LE + apendicectomía + liberación de adherencias+ lav de cavidad+ DPR -LE + apendicectomía + lav cavidad + DPR -LE+ apendicectomía + omentectomía parcial + lav de cavidad +DPR -Apendicectomía Laparoscópica

Cobertura antibiótica	Antibiótico recibido durante hospitalización	Cualitativo politómica	Nomina l	-Ciprofloxacino -Metronidazol -Clindamicina -Ampicilina -Ceftriaxona -Gentamicina -Amikacina -Cefotaxime -Amoxicilina Ac.clavulanico Cefuroxima
Complicaciones	Complicaciones asociadas inmediatas, mediatas y tardías.	Cualitativo politómica	Nomina l	-Sangrado -Fiebre -Absceso -Neumonía -Infección HO -Fistula -Obstrucción intestinal

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para estudiar a nuestra población necesitamos identificarlos y esto se hace gracias a la revisión del libro de egresos del servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y posteriormente se hace la revisión de todas las historias clínicas obtenidas gracias a la venia del servicio de Archivo de Historias Clínicas para la recolección de información de las variables a estudiar, se usará una ficha de recolección de datos. (ANEXOS 1)

3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posteriormente a recolectar todos los datos respectivos, lo siguiente fue:

- 1) Se creó una base de datos con la información recolectada.
- 2) Se revisó toda la información en especial los criterios de inclusión y exclusión.
- 3) Se analizó datos mediante estadísticas descriptivas, utilizando los programas Excel 2016 y SPSS versión 24.0

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N° 02

PREVALENCIA DE PLASTRÓN APENDICULAR EN PACIENTES CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA

AÑO	CASOS DE PLASTRON	TOTAL DE APENDICITIS	PREVALENCIA(%)
2016	16	443	3,6
2017	27	445	6,1
2018	23	419	5,5
2019	20	421	4,8
2020	23	370	6,2
2016-2020	109	2098	5,2

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°2 podemos observar que el número de hospitalizaciones con el diagnóstico de apendicitis aguda es 2098, siendo la prevalencia de plastrón apendicular en el intervalo de 5 años de 5,2%. Cabe tener en cuenta que la prevalencia más alta (6,2%) se presentó en el año 2020, y la más baja en el 2016.

TABLA N° 03

**PREVALENCIA DE PLASTRÓN APENDICULAR EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA**

AÑO	CASOS DE PLASTRON	TOTAL DE HOSPITALIZACIONES	PREVALENCIA(%)
2016	16	1414	1,1
2017	27	1398	1,9
2018	23	1356	1,7
2019	20	1383	1,4
2020	23	955	2,4
2016-2020	109	6506	1,7

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°3 se observa que el número total de hospitalizaciones en el servicio de cirugía es 6506, siendo la prevalencia de pacientes con plastrón apendicular del intervalo estudiado de 1,7% durante los 5 años. La prevalencia más alta (2,4%) fue en el año 2020, y la más baja (1,1%) fue en el año 2016.

TABLA N° 04

**CARACTERÍSTICAS DE TODOS LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS
CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	(n)	(%)
Año de diagnóstico		
2016	16	14,7
2017	27	24,8
2018	23	21,1
2019	20	18,3
2020	23	21,1
Edad categorizada en grupos		
0-15	38	34,9
16-30	23	21,1
31-45	27	24,8
>45	21	19,3
Sexo		
Femenino	40	36,7
Masculino	69	63,3
Diagnostico de ingreso		
Apendicitis aguda	9	8,3
Apendicitis aguda complicada	28	25,7
Plastron apendicular	67	61,5
Plastron apendicular abscesado	1	0,9
Sindrome doloroso abdominal	2	1,8
Obstruccion intestinal	1	0,9
Tumoracion en FID	1	0,9
Masa palpable		
no presenta	60	55,0
si presenta	49	45,0

Hallazgos ecograficos		
no se realizo	31	28,4
no se encontro hallazgos	7	6,4
masa	57	52,3
masa y absceso	11	10,1
masa y apendicolito	3	2,8
Tomografía		
No	104	95,4
Si	5	4,6
Manejo		
Quirurgico	48	44,0
Médico	61	56,0
Complicaciones		
No	97	89,0
Si	12	11,0
Leucocitosis		
No	21	19,3
Si	88	80,7
Desviación izquierda		
No	105	96,3
Si	4	3,7

INTERPRETACIÓN:

De la tabla N° 4 tenemos que el diagnóstico de plastrón apendicular según el año de presentación, se tienen más número casos 27 en el año 2017 (24,7%) y menor número de casos 16 en el año 2016 (14,7%).

Según la edad categorizada en grupos, se presentaron más casos en el grupo de 0-15 años con 38 casos (34,9%), seguido por el grupo de 31-45

años con 27 casos (24,8%). Además, se tiene que según la característica de género se tuvo más frecuencia en el sexo masculino siendo 69 casos (63,3%) y una menor frecuencia en el sexo femenino 40 casos (36,7%).

Ahora también se tiene que según la característica del diagnóstico de ingreso se nos presenta que la mayoría tiene el diagnóstico de plastrón apendicular con 67 casos (61,5%), seguido de apendicitis aguda complicada con 28 casos (25,7%).

También se tiene la característica según masa palpable, en cuyo caso tiene que durante el examen físico al ingreso si presentan 49 pacientes (45%) y no presentaron 60 pacientes (55%). Si vamos por los hallazgos ecográficos encontrados tenemos que masa se encontró en 57 pacientes (52,3%), masa y absceso en 11 pacientes (10,1%), masa y apendicolito solo en 3 pacientes (2,8%). No se realizó 31 pacientes (28,4%) siendo casi la tercera parte del total de pacientes. Respecto a la tomografía solo se realizó en 5 pacientes (4,6%), según la elección de manejo, la mayoría fue medico con 61 casos (56%), la otra parte el manejo fue quirúrgico con 48 casos (44%). Según las complicaciones se encontró que hubo 12 casos (11%). Respecto a los exámenes de laboratorio como el hemograma se tuvo que 88 pacientes (80,7%) presentaron leucocitosis, siendo una gran mayoría. Además, se tiene que solo 4 pacientes presentaron desviación izquierda.

TABLA N° 05

**PREVALENCIA SEGÚN SEXO Y EDAD EN PACIENTES CON EL
DIAGNÓSTICO DE PLASTRÓN APENDICULAR**

Edad categorizada en grupos	Frecuencia	Total egresos apendicitis	Prevalencia	Total egresos hospitalizaciones	Prevalencia
0-15	38	2098	1,8	6506	0,6
16-30	23	2098	1,1	6506	0,4
31-45	27	2098	1,3	6506	0,4
>45	21	2098	1,0	6506	0,3
Sexo					
Femenino	40	2098	1,9	6506	0,6
Masculino	69	2098	3,3	6506	1,1

INTERPRETACIÓN:

De la tabla N° 5 podemos observar que la prevalencia fue mayor en el sexo masculino en el total de pacientes hospitalizados con un 1,1% y en relación al total de pacientes hospitalizados por apendicitis en un 3,3%. También se estableció que la prevalencia es mayor respecto el rango de edad en el intervalo de 0-15 años con un 1,8% del total de egresos por apendicitis y un 0,6 % del total de pacientes hospitalizados.

TABLA N° 06

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON PLASTRÓN SEGÚN SEXO

Variables	Femenino(40)		Masculino(69)		P
	(n)	(%)	(n)	(%)	
Año de diagnóstico					
2016	5	12,5%	9	13,0%	0,52
2017	9	22,5%	17	24,6%	
2018	7	17,5%	17	24,6%	
2019	7	17,5%	15	21,7%	
2020	12	30,0%	11	15,9%	
Edad categorizada en grupos					
					0,12
0-15	14	35,0%	24	34,8%	
16-30	13	32,5%	10	14,5%	
31-45	7	17,5%	20	29,0%	
mas de 45	6	15,0%	15	21,7%	
Diagnóstico de ingreso					
Apendicitis aguda	2	5,0%	7	10,1%	0,24
Apendicitis aguda complicada	14	35,0%	14	20,3%	
Plastron apendicular	21	52,5%	46	66,7%	
Plastron apendicular abscesado	1	2,5%	0	0,0%	
Sindrome doloroso abdominal	1	2,5%	1	1,4%	
Obstruccion intestinal	0	0,0%	1	1,4%	
Tumoracion en FID	1	2,5%	0	0,0%	
Masa palpable					
No	19	47,5%	41	59,4%	0,23
Si	21	52,5%	28	40,6%	
No se realizó	14	35,0%	17	24,6%	0,33
No se encontro hallazgos	1	2,5%	6	8,7%	
Masa	18	45,0%	39	56,5%	
Masa y absceso	6	15,0%	5	7,2%	
Masa y apendicolito	1	2,5%	2	2,9%	
Tomografía					
No se realizo	37	92,5%	67	97,1%	0,27

Si se realizò	3	7,5%	2	2,9%	
Manejo					
Quirùrgico	23	57,5%	25	36,2%	0,03
Medico	17	42,5%	44	63,8%	
Complicaciones					
No	34	85,0%	63	91,3%	0,52
Si	6	15,0%	6	8,7%	
Leucocitosis					
No	8	20,0%	13	18,8%	0,88
Si	32	80,0%	56	81,2%	
Desviación izquierda					
No	40	100,0%	65	94,2%	0,12
Si	0	0,0%	4	5,8%	

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°6 se utilizó el chi cuadrado para encontrar asociación entre ambos sexos que sea estadísticamente significativa, podemos concluir que solo en la elección manejo donde en el sexo masculino fue predominante un manejo medico fue una diferencia estadísticamente significativa (P:0,03).

TABLA N° 07

**VARIABLES NUMÉRICAS DE TODOS LOS PACIENTES
DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	Mediana	Rangos intercuartílicos
Edad	24,00	[11,9-39,5]
Tiempo de enfermedad	5,00	[5,0-7,0]
Estancia hospitalaria	7,00	[5,0-9,0]
Leucocitos	14300,00	[10850,0-17700,0]
Abastonados	0,00	[0,0-0,5]

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 7 se muestra a las variables numéricas, dado que algunas no presentaron una distribución normal, por eso se hallaron los resultados en forma de mediana y rangos intercuartílicos. La edad tubo un predominio de los pacientes jóvenes, la mediana fue de 24 con unos rangos intercuartílicos [11.9,39.5].

Todos los pacientes presentaron un tiempo de enfermedad de 1 a 90 días, en donde la mayoría fue entre 1-7 días, teniendo algunos casos aislados. En promedio de 5 días. La estancia hospitalaria promedio fue de 7. El paciente que más tiempo estuvo en el hospital permaneció durante 20 días. También los leucocitos tuvieron una mediana de 14300 con rangos intercuartílicos [10850.0,17700.0], respecto a los abastonados se encontró una mediana 0.00 con rangos intercuartílicos de [0.0,0.5].

TABLA N° 08

**HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS
CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	Categorías	(n)	(%)
Masa	No	0	0
	Si	5	100
Absceso	No	5	100
	Si	0	0
Apendicolito	No	5	100
	Si	0	0
Total		5	100

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 8 podemos apreciar solo se pudo obtener la característica de masa en 5 pacientes (100%) del total 5 pacientes que fueron sometidos a tomografía, no se pudo evidenciar otras características.

TABLA N° 09

**HALLAZGOS ECOGRÁFICOS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS
CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	Categorías	(n)	(%)
Masa	no	7	9.0
	si	71	91.0
Absceso	no	67	85.9
	si	11	14.1
Apendicolito	no	75	96.2
	si	3	3.8
Ninguno	no	71	91.0
	si	7	9.0
Total		78	100%

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 9 se observan a los hallazgos ecográficos, este examen fue realizado a los 78 pacientes. El hallazgo más frecuente fue la imagen de masa, presente en 71 pacientes (91%). En un 9% la ecografía resultó negativa.

TABLA N° 10

**HALLAZGOS ECOGRÁFICOS DE MASA APENDICULAR EN
RELACIÓN AL EXAMEN FÍSICO EN PACIENTES
DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN
APENDICULAR**

	Examen físico					
	no palpable		si palpable		Total	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Hallazgo de masa en ecografía	3	45.1	3	54.9	7	100.0
	2	%	9	%	1	%

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 9 como se puede apreciar de los 71 pacientes en los que se halló masa apendicular mediante ecografía , un 54,9% presento masa palpable.

TABLA N° 11

**COMPARACIÓN DE VARIABLES NUMÉRICAS SEGÚN SEXO DE
TODOS LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS
CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	Femenino	Masculino	P
	Media	Media	
Edad	26,53	29,72	0,414
Tiempo de enfermedad (días)	9,03	6,30	0,050
Estancia hospitalaria (días)	7,50	7,51	0,991
Leucocitos	15659,00	14648,41	0,388
Abastionados	0,00	0,06	0,123

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 11 se interpreta que no se denota ninguna diferencia significativa de las medias respectivas de entre ambos sexos.

TABLA N° 12

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN LOS QUE SOLO RECIBIERON
TRATAMIENTO MÉDICO DE LOS PACIENTES
CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	Categorías	(n)	(%)
Ceftriaxona	No	18	29,5
	Si	43	70,5
Ciprofloxacino	No	40	65,6
	Si	21	34,4
Metronidazol	No	2	3,3
	Si	59	96,7
Clindamicina	No	59	96,7
	Si	2	3,3
Total		61	100,0

INTERPRETACIÓN:

De la tabla N°12 observamos que entre los que recibieron manejo médico/conservador que el total fue 61 pacientes, los antibióticos más utilizados fueron el metronidazol (96,7%) y la ceftriaxona (70,5%). El ciprofloxacino (34,4%). también fue indicado en aproximadamente una tercera parte del total. No se observó diferencias en el tratamiento a través de los años.

TABLA N° 13

**PACIENTES SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA REALIZADA EN PACIENTES
DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	(n)	(%)
LE + apendicectomía+ drenaje de absceso+ lav de cavidad+ DPR	7	14,6
LE + apendicectomía + liberación de adherencias+ lav de cavidad+ DPR	5	10,4
LE + apendicectomía + lav cavidad + DPR	17	35,4
LE+ apendicectomía + omentectomía parcial + lav de cavidad +DPR	13	27,1
Apendicectomía Laparoscópica	6	12,5
Total	48	100,0

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 13 podemos interpretar que hubo mas frecuencia con el tipo cirugia de LE (laparotomía exploratoria) + apendicectomía + lav cavidad + DPR (dren penrose) con 17 pacientes (35,4%), la 2da más frecuente con 13 pacientes (27,1%) fue LE+ apendicectomía + omentectomía parcial + lav de cavidad +DPR.

TABLA N° 14

**COMPLICACIONES EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS
PACIENTES CON PLASTRÓN APENDICULAR**

	Categorías (n)	(%)
Fiebre	No	4 33,3
	Si	8 66,7
Infección de herida operatoria	No	8 66,7
	Si	4 33,3
Total		12 100,0

INTERPRETACIÓN:

Respecto a la tabla N° 14 las complicaciones se presentaron en la cuarta parte de los pacientes que recibieron manejo quirúrgico que fueron 48 pacientes, solo 12 pacientes presentaron complicaciones. Ocho presentaron fiebre y cuatro pacientes presentaron infección de herida operatoria.

TABLA N° 15

**COMPLICACIONES SEGÚN MANEJO BRINDADO DE LOS
PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON PLASTRÓN
APENDICULAR**

Complicaciones					
Manejo recibido	no(97)		si(12)		
	(n)	(%)	(n)	(%)	P
Quirúrgico	36	37,1%	12	100,0%	0,000
Médico	61	62,9%	0	0,0%	
Fiebre					
	no(101)		si(8)		
	(n)	(%)	(n)	(%)	P
Quirúrgico	40	39,6%	8	100,0%	0,001
Médico	61	60,4%	0	0,0%	
Infección de herida operatoria					
	no(105)		si(4)		
	(n)	(%)	(n)	(%)	P
Quirúrgico	44	41,9%	4	100,0%	0,022
Médico	61	58,1%	0	0,0%	

INTERPRETACIÓN:

De la tabla N°15 al comparar el número de complicaciones según el tipo de manejo, se observó que las doce complicaciones ocurrieron en el grupo que requirió manejo quirúrgico. ($p = 0,000$). Así mismo se pudo evaluar que al comparar respecto a la fiebre ($p = 0,001$) e infección de herida operatoria ($p = 0,022$), en ambos casos la diferencia de entre el manejo quirúrgico y el manejo médico, si son estadísticamente significativas.

4.2. DISCUSIÓN

En la presente investigación se estudio la prevalencia de pacientes con plastrón apendicular del total de apendicitis aguda en el período establecido de 2016- 2020 y el resultado fue de 5,2 % durante los cinco años. La prevalencia se mantuvo ondulante a largo de los cinco años estudiados, cabe tener en cuenta que la prevalencia más alta (6,2%) se presentó en el año 2020, y la más baja (3,6%) en el 2016. En el estudio de Bailon Vicente E. A. que se realizó en Hospital Aurelio Díaz Ufano que tomo el periodo de 2015-2019, encontró una prevalencia de 2,6%, comparada con la nuestra, nosotros presentamos un resultado más alto. (2) Además, también tenemos otros estudios como el de Velasco Chong, C. R. realizado en el Hospital Regional de Loreto que tiene el periodo de 2014-2018, en donde la incidencia de plastrón apendicular fue de 8,79%, un resultado más alto que el nuestro. (15)

Por otra parte, la prevalencia según sexo y edad fue mayor en el sexo masculino en el total de pacientes hospitalizados con un 1,1%, también se estableció que la prevalencia es mayor en el intervalo de edad de 0-15 años con un 1,8% del total de egresos por apendicitis.

Respecto a las características del plastrón apendicular tenemos que se presentaron más casos en el grupo de 0-15 años con 38 casos (34,9%), seguido por el grupo de 31-45 años con 27 casos (24,8%). Además, se

tiene que según la característica de género se tuvo más frecuencia en el sexo masculino siendo 69 casos (63,3%) y una menor frecuencia en el sexo femenino 40 casos (36,7%). Comparando con otros estudios como el de Sagástegui Sánchez se observó que tuvo más frecuencia el sexo masculino (63,3%). (13) De la misma manera, un estudio realizado en Ecuador por Peñaranda Coloma, J. halló que la frecuencia de sexo masculino de plastrón fue del 61%, estos resultados coinciden con lo observado en nuestro estudio, en general podría explicarse por la investigación de Almostrong et al que menciona que el motivo por lo cual la apendicitis aguda complicada y por consiguiente suponemos también que el plastrón apendicular es mayor en el sexo masculino, era debido a que habían menos diagnósticos diferenciales y tenían un umbral del dolor más bajo para la apendicectomía temprana por lo cual se retrasaba un manejo a tiempo y por lo cual una tendencia a complicarse con más frecuencia.(32)

Ahora también se tiene que según la característica del diagnóstico de ingreso se nos presenta que la mayoría tiene el diagnóstico de plastrón apendicular con 67 casos (61,5%), seguido de apendicitis aguda complicada con 28 casos (25,7%), además se tienen otros como apendicitis aguda, síndrome doloroso abdominal, plastrón apendicular abscedado, obstrucción intestinal, tumoración en FID. Un estudio en Cajamarca menciona frecuencias de diagnóstico de ingreso de un 38.1% de apendicitis

aguda y un 47,6% de plastrón apendicular (1), en otro estudio de Bailón Vicente E. A. encontró las frecuencias de apendicitis aguda (60%), plastrón apendicular (25,9%), siendo estos resultados similares a los encontrados en nuestro estudio. (2)

Al examen físico, evaluando la presencia de masa palpable solo en 49 pacientes(45%) se pudo evidenciar su presencia. Teniendo en cuenta otras investigaciones como la de Neyra Guevara llevado en un hospital de Cajamarca en donde la presencia de masa en la FID (57,1%).(1) Podemos decir que se encontró una menor presencia de masa palpable en el examen físico de ingreso , quizás lo podamos explicar por Messhikhes A. que señala que la masa abdominal palpable podría pasar desapercibida clínicamente en las personas obesas en quienes presenten una marcada sensibilidad y rigidez abdominal (33) , y como sabemos según una encuesta del 2018, Tacna es la región con mayor población con sobrepeso. (34)

Ahora si vemos las características de diagnóstico como son los exámenes de imagen que son la ecografía y tomografía, debemos tener presente que el diagnóstico de plastrón apendicular es esencialmente clínico. Si vamos por el manejo se encontró que la mayoría se sometio a un manejo médico en 61 pacientes(56%) , y el resto que son 48 pacientes (44%) tuvo un manejo quirúrgico , y respecto a las complicaciones se presento en 12 pacientes (11%) , el estudio de Bailon Vicente E.A. tuvo un manejo médico (80,4%) , en nuestro estudio se dio en menor frecuencia, además si vemos

las complicaciones 6,5%, en nuestra investigación se dio mayor frecuencia (2) .Otro estudio de Frías-Gonzales et al. evaluó la eficacia del tratamiento conservador(médico) y el quirúrgico en pacientes con masa apendicular inflamatoria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, encontraron que el tratamiento conservador tuvo éxito en el 88,31% de los casos, bueno comparado con el nuestro sigue en menor frecuencia el manejo médico.(12)

Así pues, también si observamos las características de plastrón apendicular según sexo, podemos concluir que en la elección manejo se aprecia que el sexo masculino fue predominante un manejo médico y esta fue una diferencia estadísticamente significativa ($P:0,03$).

Ahora si queremos comparar nuestros resultados de leucocitosis y desviación izquierda presentada tenemos que se presentó leucocitosis en el 80,7% y desviación izquierda en el 3,7%, en el estudio de Velasco Chong, C. se tiene que el 63.4% presentó leucocitosis, con esto podemos decir que hay mayor frecuencia de leucocitosis en nuestro estudio.(15)

Ahora bien, si hablamos de las variables numéricas, tenemos que la edad tuvo una distribución no normal con predominio de los pacientes jóvenes, la mediana fue de 24 con unos rangos intercuartílicos [11.9,39.5]. Un estudio realizado en el Hospital Regional de Cajamarca halló una edad de 41.64 (1), aproximadamente el doble que nosotros encontramos, muy

superior a la nuestra, Sagástegui Sánchez encontró una media de 34 años (13), también superior a la nuestra.

En la presente investigación se dio para el tiempo de enfermedad una mediana de 5 días. La estancia hospitalaria promedio fue de 7. Si comparamos con el estudio de Eva Airline se presentó para el tiempo de enfermedad un promedio de 5 días, la estancia hospitalaria promedio fue de 5 (2), resultados similares a los nuestros. También los leucocitos tuvieron una mediana de 14300, respecto a los abastionados se encontró una mediana 0,00. Otro estudio realizado en el Hospital Regional de Trujillo halló en los hemogramas un promedio de 14,012 leucocitos/mm³, resultados muy afines con estudio. (13)

Si analizamos los hallazgos ecográficos tenemos que este examen fue realizado a los 78 pacientes (71,4%) de los 109. El hallazgo más frecuente fue la imagen de masa, presente en 71 pacientes (91%). En un 9% la ecografía resultó negativa. Así mismo de estos 71 pacientes solo un 54,9% se detectó masa palpable. Willemsen et al. evaluó la eficacia diagnóstica de la ecografía en la detección de masa abdominal y reveló que este procedimiento lleva a que se detecten el 72% de los casos de pacientes masa abdominal lo que estaría aproximado en nuestro estudio, porque en más del 50% se detectó con la ecografía la masa palpable (35). La tomografía se les realizó a 5 pacientes, siendo la imagen de masa el único hallazgo reportado (100%).

Respecto al tipo de cirugía aplicada en el manejo quirúrgico de nuestro 48 pacientes, se encontró que en la mayoría se realizó la LE (laparotomía exploratoria) + apendicectomía + lav cavidad + DPR (dren Penrose) con 17 pacientes (35.4%), la 2da más frecuente con 13 pacientes (27.1%) fue LE+ apendicectomía + omentectomía parcial + lav de cavidad +DPR. En un estudio de Ayala Ledesma M.E. menciona que en las cirugías de emergencia para plastron apendicular se tuvo mas frecuencia de: LE + Apendicectomía + lavado + drenaje, junto a la apendicectomia laparoscopica, esta ultima realizada con mas frecuencia en pacientes con plastron apendicular recurrente.

Los antibióticos más frecuentemente brindados entre los que recibieron manejo médico/conservador fueron el metronidazol (96,7%) y la ceftriaxona (70,5%). El ciprofloxacino también fue indicado en la casi la tercera parte de los pacientes. No se observó diferencias en el tratamiento a través de los años. Frías-Gonzales et al. reportaron que el tratamiento usado en el 92,21% de los pacientes fue de Ceftriaxona con Metronidazol y en un 6,49% se usó Ciprofloxacino con Metronidazol (34,4 %). (12) De la misma manera, Velazco Chong menciona que el esquema antibiótico más usado en los pacientes con plastrón apendicular fue ciprofloxacino + metronidazol (46,5%), seguido de ceftriaxona + metronidazol (42,6%) y en el 10,9% se usó ciprofloxacino + clindamicina.(15)

Las complicaciones fueron poco frecuentes, solo doce pacientes presentaron complicaciones. Ocho presentaron fiebre y cuatro pacientes presentaron infección de herida operatoria, Bailon Vicente E. A. en su estudio presento que solo tres pacientes presentaron complicaciones. Dos de ellos presentaron infección de herida operatoria y uno, absceso. (2)

Al comparar el número de complicaciones según el tipo de manejo, se observó que las doce complicaciones ocurrieron en el grupo que requirió manejo quirúrgico. ($p = 0,000$) y que ambas complicaciones si eran estadísticamente significativas en los tratamientos respectivos.

CONCLUSIONES

1. En nuestro estudio se encontró que la prevalencia de plastrón apendicular en el total de apendicitis fue de 5,2%. Siendo la prevalencia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía fue de 1,7%.
2. La prevalencia fue mayor en el sexo masculino en el total de pacientes hospitalizados con un 1,1% y en relación al total de pacientes hospitalizados por apendicitis en un 3,3%. También se estableció que la prevalencia es mayor según el rango de edad en el plastrón apendicular en el intervalo de 0-15 años con un 1,8% del total de egresos por apendicitis y un 0,6 % del total de pacientes hospitalizados.
3. El tiempo de enfermedad en promedio fue de 7 días. La estancia hospitalaria promedio fue de 5 días. El paciente que más tiempo estuvo en el hospital permaneció durante 20 días en el presente estudio.
4. La ecografía fue un estudio realizado en 78 pacientes de los 109 del total, aun así, comparado con la realización de tomografías, en los que tan solo 5 pacientes fueron sometidos, la ecografía fue mucho más utilizada. Siendo la masa en la ecografía (91%) lo más visto, y en la tomografía (100%) lo único reportado.
5. Así mismo de estos 91% de reporte de masa en la ecografía, o sea en 71 pacientes de los 78 que se realizaron la ecografía, en un 54,9% se detectó masa palpable, lo que nos indica que la eficacia diagnóstica de la ecografía en la detección de masa abdominal fue de un 54,9%.

6. En los hallazgos de laboratorio, el hemograma se pudo observar en que 88 pacientes (80,7%) presentaron leucocitosis, siendo la gran mayoría. Además, se tiene que solo 4 pacientes presentaron desviación izquierda.
7. El manejo quirúrgico fue aplicado a 44% ,respecto al tipo de cirugía aplicada, se encontró que en la mayoría se realizó la LE (laparotomía exploratoria) + apendicectomía + lav cavidad + DPR (dren Penrose) con 17 pacientes (35,4%), la 2da más frecuente con 13 pacientes (27,1%) fue LE+ apendicectomía + omentectomía parcial + lav de cavidad +DPR.
8. El manejo del plastrón apendicular es médico en un 56 %. El tratamiento médico fue exclusivo con antibioticoterapia, al igual que en estudios previos, el esquema antibiótico más utilizado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue el metronidazol (96,7%) y la ceftriaxona (70,5 %). El ciprofloxacino también fue indicado en aproximadamente un tercio de los pacientes.
9. Respecto a las complicaciones se puede llegar a concluir que el manejo médico es mejor que el manejo quirúrgico dado que las complicaciones fueron poco frecuentes y más bien se observaron que el manejo médico vs quirúrgico si tuvo diferencias estadísticamente significativamente con el número de complicaciones, encontrándose las doce complicaciones en el manejo quirúrgico con una P:0, 000.

RECOMENDACIONES

Se debería realizar protocolos de manejo del Plastrón apendicular en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, los cuales deben ser ejecutados y ser norma para futuros casos de pacientes con esta patología , así que se recomienda de acuerdo a nuestra investigación se tome en cuenta en el protocolo que es mejor el manejo médico al manejo quirúrgico respecto a las complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neyra Guevara, L.G. Plastrón apendicular: Características clínicas, epidemiológicas, de laboratorio, ecográficas más tipo de tratamiento en el hospital regional de Cajamarca: enero del 2010- diciembre del 2014[tesis de pregrado]. Perú: Facultad de Medicina- Universidad Nacional de Cajamarca; 2015.
2. Bailon Vicente E. A. Tupayachi Conqui A.B. Prevalencia del plastrón apendicular y manejo en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano durante el periodo de enero de 2015 a diciembre del 2019[tesis de pregrado].Perú: Facultad de Medicina Humana: Universidad Peruana Unión; 2020.
3. Ronald F Martin, MD ,Stella K Kang, MD, MS. Apendicitis aguda en adultos: evaluación diagnóstica. Uptodate [en línea]. 2020.[consultado el 10 de octubre del 2020]. URL disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-adults-diagnostic-evaluation?>
4. David E Wesson, MD, Mary L Brandt, MD. Apendicitis aguda en niños: manifestaciones clínicas y diagnóstico. [en línea]. 2020.[consultado el 15 de octubre del 2020]. URL disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-children-clinical-manifestations-and-diagnosis?>

5. Frías-Gonzales V, Castillo-Angel M, Rodríguez-Castro M, Borda-Luque G. Manejo de la masa apendicular inflamatoria en el paciente adulto en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Gastroenterol Perú. julio de 2012;32(3):267-72.
6. Ávila MJ, García-Acero M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. Rev Colomb Cir. 2015;30(2).
7. Weiner D, Kartz A, Hirschl R, Drongowski R, Coran A. Interval appendectomy in perforated appendicitis. Pediatr Surg Int (1995) 10: 82-85.
8. Ayala Ledesma M.E. Aspectos clínico-epidemiológicos y manejos de plastrón apendicular los pacientes pediátricos atendidos en el servicio de cirugía del Instituto Nacional de Salud del Niño durante el periodo de enero 2004- diciembre 2008. [Tesis de postgrado]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2011
9. Claire P, Linacre V, Lagos J, Guelfand M, López P, Gutiérrez P, et al. Plastrón apendicular. Experiencia de 5 años. Rev Cir Infant. 2004;14:83-7.
10. Caceres S, David C. Manejo del plastron apendicular complicado y no complicado en el adulto con cinco días de evolución. 2017; 14:83-8

11. Simillis C, Symeonides P, Shorthouse A, Tekkis P. A meta - analysis comparing conservative treatment versus acute appendectomy for complicated appendicitis (abscess or phlegmon). *Surgery*. 2010. 147: 818-829.
12. Frías GV, Castillo AM, Rodríguez CM, Borda LG. Manejo de la masa apendicular en el paciente adulto en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev. De Gastroenterología. Perú*; 2012; 32 (3): 267-272.
13. Sagástegui Sánchez, A. Aspectos Clínico-Epidemiológicos y. manejo del Plastrón Apendicular en el paciente adulto en el Hospital Regional Docente de Trujillo (Tesis de pregrado). Trujillo: Facultad de Medicina- Universidad Nacional de Trujillo; 2013.
14. Villaverde Vasquez, K. Eficacia del tratamiento conservador sobre el tratamiento quirurgico en la masa apendicular en el Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar Garcia. 2014; [tesis de pregrado] . Perú : Facultad de Medicina-Universidad Nacional de Trujillo;2014.
15. Velasco Chong, C. R. Características Clínicas Diagnósticas Y Tratamiento De Plastrón Apendicular En El Hospital Regional de Loreto de enero 2014 a junio 2018; [tesis de pregrado]. Perú: Facultad de Medicina- Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2019.
16. Reyes-García N, Zaldívar-Ramírez FR, Cruz-Martínez R, Sandoval-Martínez MD, Gutiérrez-Banda CA, Athié-Gutiérrez C. Cirujano General. *Cir Gen*. 2012;34(2):101–6.

17. Sotomayor Hernandez.MD, Fernández Beaujón.MD. et col. Apendicitis y plastrón apendicular: entre la cirugía y la antibióticoterapia de amplio espectro.
18. Ramírez Sneberger J., Werner Feris K. Manual de cirugía [Internet]. Chile: Universidad de los Andes. [consultado el 8 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.uandes.cl/wp-content/uploads/2020/02/Manual-de-Cirugia-UANDES.pdf>
19. Agramonte Burón O, Armas Pérez BA. Leucocitosis con desviación izquierda en apendicitis aguda. Rev Arch Médico Camagüey. 2016;20(2):123–8.
20. Banco de Preguntas Preevid. Cirugía en pacientes con plastrón apendicular[internet]. Murciasalud, 2018 [consultado el 30 de septiembre del 2020]. Disponible en <http://www.murciasalud.es/preevid/22393>
21. Montachana Santana, D. Plastrón apendicular con resolución quirúrgica. [tesis de pregrado]. Ecuador: Facultad de Medicina- Universidad Técnica de Ambato; 2019.
22. Badia Pérez J M, et al. Guías clínicas de la asociación española de cirujanos: Sección de infecciones quirúrgicas[internet]. Madrid: Arán Ediciones, 2da edición. [Consultado el 14 de noviembre del 2020]. Disponible en:

[https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edic\(1\).pdf](https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edic(1).pdf)

23. Brainsky A, Salamanca E, Bonilla E, Varón C, Roa JL, Díaz D. Controversias en el manejo del plastrón y el absceso apendicular: reporte de un caso. *Rev Colomb Cir.* 2004;19(3):190–194.
24. Martínez AGG, Cuenca AD. Absceso apendicular de tres meses de evolución. 2010;(3):3.
25. Ruiz Gutierrez JP. Valoración de plastrón apendicular por ecografía y TC. [Internet]. Sociedad Española de Radiología Médica; 2014 [citado 6 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://epos.myesr.org/poster/seram2014//S-0604>
26. James IA, Druhan S, Caniano DA, Besner GE. The Presence but not the Location of an Appendicolith Affects the Success of Interval Appendectomy in Children with Ruptured Appendicitis. *Surg Sci.* 18 de marzo de 2011;02:39.
27. Núñez Geldres LF. Fundamentos quirúrgicos en correlación a los hallazgos intraoperatorios e histopatológicos de la apendicetomía de intervalo en pacientes pediátricos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo de enero 2007 a diciembre 2011 [Tesis de pregrado]. Perú: Facultad de Medicina Humana- Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.

28. Becerra O, Dulanto A, Alosilla J, Hurtado J, et al. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda. 2011. Hospital de emergencias "José Casimiro Ulloa".
29. Santos M, Torres V, Poblete A., Guelfand M., Rodríguez J. Tratamiento de los plastrones apendiculares en pediatría. Conservador vs quirúrgico ¿cuál es la mejor alternativa? [Internet]. [Consultado el 6 de diciembre de 2020]. Disponible en: <http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2010/vol7num2/pdf/PLASTRON.pdf>
30. Dagobeth EV, Ortiz MM, García DAV. Plastrón apendicular secundario a apendicitis aguda de presentación clínica atípica: un reporte de caso y revisión de la literatura. Revisalud Unisucre [Internet]. 1 de febrero de 2014 [consultado el 15 de diciembre del 2020];1(2). Disponible en: <http://revistas.unisucre.edu.co/index.php/revisalud/article/view/108>
31. Douglas Smink, MD, MPH. David I Soybel, MD. Management of acute appendicitis in adults. [en línea]. 2020.[consultado el 14 de abril del 2021]. URL disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-appendicitis-in-adults/print?search=Management%20of%20acute%20appendicitis%>

20in%20adults&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

32. Almström M, Svensson JF, Svenningsson A, Hagel E, Wester T. Population-based cohort study on the epidemiology of acute appendicitis in children in Sweden in 1987-2013. *BJS Open* [Internet]. Suecia, junio de 2018;2(3):142-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29951638>.
33. Meshikhes A W. Management of appendiceal Mass: Controversial Issues Revisited. *J Gastrointest Surg*. 2008. 07(4):767-775. Disponible en línea en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17999120>
34. Ministerio de salud del Perú. Un gordo problema: sobrepeso y obesidad en el Perú. Perú: Editorial Impenta Sanchez. [Consultado el 8 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2587.pdf>
35. Willemsen, Paul J.; Hoorntje, Lidewij E.; Eddes, Eric-Hans H.; Ploeg, Rutger J. (2002): The need for interval appendectomy after resolution of an appendiceal mass questioned. En: *Digestive surgery* 19 (3), 216-20; discussion 221. DOI: 10.1159/000064216.

ANEXO

Anexo N° 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°:

Fecha de recolección _____

Edad: ___ años

Sexo: (M) (F)

Comorbilidades:

Diabetes mellitus 2 Hipertensión arterial VIH

Otro Ninguna

Fecha de Ingreso a Emergencia: (YY/MM/DD)

Tiempo de enfermedad: _____ días

Diagnóstico de Ingreso: _____ CIE

10: _____

Examen Físico Masa Palpable: SI NO

Hemograma: Leucocitos: _____ /mm³ Abastionados: _____ %

Hallazgos Ecográficos: Masa: Absceso: Apendicolito:

Hallazgos Tomograficos: Masa Absceso Apendocolito

Manejo:

Conservador o médico:

Tratamiento Antibiótico: Duración _____ días

Ciprofloxacino Metronidazol Clindamicina Ampicilina

Ceftriaxona Gentamicina Amikacina Cefotaxime Amoxicilina-

Ac.clavulanico Cefuroxima

Quirúrgico:

LE + apendicectomía+ drenaje de absceso+ lav de cavidad+ DPR

LE + apendicectomía + liberación de adherencias+ lav de cavidad+ DPR

LE + apendicectomía + lav cavidad + DPR

LE+ apendicectomía + omentectomía parcial + lav de cavidad +DPR

Apendicectomía Laparoscópica

Complicaciones:

Sangrado () Fiebre () Absceso: () Neumonía () Infección HO () Fístula ()
Obstrucción intestinal ()

Fecha de alta _____

Estancia Hospitalaria: _____ días

Diagnóstico de alta _____ CIE10: _____