



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:**

**“PLASTRÓN APENDICULAR CON RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA”**

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

**Autor:** Montachana Santana, Daniel Vinicio

**Tutor:** Dr. Chuchuca Serrano Jorge Ricardo.

Ambato – Ecuador

Noviembre, 2016

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor en el Trabajo de Investigación sobre Análisis de Caso Clínico con el tema: **“PLASTRÓN APENDICULAR CON RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA”** de Montachana Santana Daniel Vinicio, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado examinador, designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre 2016

EL TUTOR

.....

Dr. Chuchuca Serrano, Jorge Ricardo

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el análisis del presente caso clínico: **“PLASTRÓN APENDICULAR CON RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA”** así como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2016

EL AUTOR

.....  
Montachana Santana, Daniel Vinicio

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este Análisis de Caso Clínico o parte de, un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de Investigación.

Cedo los derechos en línea Patrimoniales de mi Análisis de Caso Clínico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Septiembre 2016

EL AUTOR.

.....  
Montachana Santana, Daniel Vinicio

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico, sobre el tema **“PLASTRÓN APENDICULAR CON RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA”**, elaborado por Montachana Santana Daniel Vinicio estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, noviembre de 2016

Para constancia firman:

.....  
PRESIDENTE / A

.....  
1er VOCAL

.....  
2do VOCAL

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios quién ha sido mi fortaleza, mi guía en todo este largo y arduo transitar durante estos años de carrera, ha sido mi mayor soporte para poder continuar, enfocándome en ser fuerte y valiente para finalizar con éxito en la vida.

A mis padres Pablo Montachana y Rosario Santana, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida personal y estudiantil, formando parte de cada uno de los momentos en los que necesitaba de su apoyo incondicional, junto con su amor y comprensión que supieron llevarme a superar todos los obstáculos que se presentaron.

A mi hermano Juan Montachana que fue de gran ayuda en el transcurso de la carrera y su cualidad de incentivar me a seguir adelante pese a las adversidades. Quien con su alegría, logró contagiarme de la misma que me ayudó a llenarme de energía en momentos difíciles.

A mi novia Cristina Pérez quién se convirtió en mi compañera, amiga y la bendición más grande que supo apoyarme en momentos difíciles, problemas, situaciones adversas y que con sus palabras de aliento me animó y me brindó todo su amor incondicional para sobrellevar todas las pruebas que se presentaron.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por la oportunidad que me dio de poder cumplir un sueño más en mi vida, la fortaleza que me brindo para conseguirlo.

A mis padres que pesé a cualquier circunstancia que se presentó me llenaron de amor y apoyo incondicional para que siguiera adelante y no me dé por vencido.

Son mi más grande inspiración de lucha y mi mayor ejemplo que me motivó a continuar en la búsqueda de mi objetivo.

A los docentes que formaron parte de mi formación académica durante esta etapa , mis más sinceros agradecimientos por el conocimiento impartido , así como su amistad y sus consejos que me ayudaron mucho para tomar las mejores decisiones.

En especial manera quiero agradecer al Dr. Jorge Chuchuca por ser excelente médico y a la vez un gran docente que con su paciencia y conocimientos impartidos llegamos a culminar una tapa grata de mi vida que marca el inicio de uno de mis objetivos más grandes el llegar a ser Médico.

A mi familia y amigos que me apoyaron en todo momento y me llenaron de palabras de aliento y fortaleza para continuar.

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHO DE AUTORÍA.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN.....	ix
SUMMARY.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	3
RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUENTE DE INFORMACION.....	4
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.....	5
DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO.....	21
ANÁLISIS DEL CASO CLÍNICO.....	22
DESCRIPCIÓN LOS PUNTOS CRÍTICOS.....	44
CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	45
CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	54

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**“PLASTRÓN APENDICULAR CON RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA”**

**Autor:** Montachana Santana, Daniel Vinicio

**Tutor:** Dr. Chuchuca Serrano, Jorge Ricardo

**Fecha:** Ambato, Septiembre de 2016

**RESUMEN**

La Apendicitis aguda se define como la inflamación aguda del apéndice vermiforme. La etiopatogenia se debe a la obstrucción de la luz apendicular seguida de infección, este proceso genera isquemia, necrosis y posterior perforación. La apendicitis aguda es la urgencia abdominal más común en el mundo. El riesgo de presentar apendicitis aguda a lo largo de la vida se calcula en aproximadamente 7%. Su incidencia es de 11 casos por cada 10,000 al año.

Una complicación de la perforación es la formación de plastrón apendicular que es una forma de presentación de la apendicitis no resuelta. Se trata de una masa inflamatoria debido a la perforación apendicular, en la que puede participar tanto asas de intestino delgado, epiplón así como de otros órganos.

El plastrón apendicular es una presentación poco frecuente de la apendicitis y su tratamiento continúa siendo controvertido algunos autores prefieren una intervención precoz mientras que por otro lado otros defienden un tratamiento conservador inicial para posteriormente realizar la apendicectomía de manera diferida.

El presente caso clínico trata de un paciente de 44 años que presentó un cuadro de apendicitis aguda que posterior evolucionó a plastrón apendicular. El pertinente análisis del caso tiene por objetivo reconocer el manejo adecuado de esta patología y generar conocimientos actualizados en relación al diagnóstico y tratamiento oportuno de la patología en estudio y de esta manera disminuir las complicaciones secundarias que se originan de un manejo inadecuado y tardío.

**PALABRAS CLAVE:** APENDICE, PLASTRÓN\_APENDICULAR, APENDICECTOMÍA, ANTIBIOTICOTERAPIA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

MEDICAL CAREER

**“APPENDICULAR PLASTRON WITH SURGICAL RESOLUTION”**

**Author:** Montachana Santana, Daniel Vinicio

**Tutor:** Dr. Chuchuca Serrano, Jorge Ricardo

**Date:** Ambato, September of 2016

### **SUMMARY**

The acute appendicitis is defined as the acute inflammation of the vermiform appendix. The etiopathogenesis is due to the obstruction of the appendiceal lumen followed by infection, this process generates ischemia, necrosis and later drilling. Acute appendicitis is the most common abdominal urgency in the world. The risk of presenting acute appendicitis along the life is estimated at approximately 7 per cent. Its incidence is 11 cases per 10,000 per year.

A complication of the drilling is the formation of appendicular plastron which is a form of presentation of appendicitis not resolved. This is an inflammatory mass due

to the appendicular drilling, in which you can participate both small bowel, omentum as well as other organs.

The appendicular plastron is a rare presentation of appendicitis and its treatment continues to be controversial some authors prefer an early intervention while on the other hand others advocate an initial conservative treatment for subsequently perform the appendectomy so deferred. The present clinical case is a patient of 44 years that he presented a picture of acute appendicitis that later evolved to appendicular plastron.

The relevant case analysis aims to recognize the adequate management of this pathology and generate updated knowledge in relation to the diagnosis and timely treatment of the pathology in study and in this way decrease the secondary complications that arise from improper handling.

**KEY WORDS:** APPENDIX, PLASTRON\_APPENDICULAR, APPENDECTOMY, ANTIBIOTIC THERAPY.



## 1. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las patologías con mayor presencia en los síndromes de abdomen agudo, que en su totalidad se requiere intervención quirúrgica para remisión del cuadro.

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. (1).

La etiopatogenia se debe a obstrucción de la luz apendicular seguida de infección, la obstrucción puede estar ocasionada por hiperplasia de folículos linfáticos, fecalito, cuerpo extraño, estenosis, parásitos o tumor. (2) El riesgo de apendicitis aguda en la población general es 8.6% en hombres y 6.7% en mujeres y ocurre principalmente entre los 10-30 años. (3)

La definición actual clasifica la Apendicitis Aguda en no perforada y perforada contemplando los perforados como aquellos con un orificio visible en el apéndice o la presencia de un fecalito libre en la cavidad. (4) Debido a la obstrucción, el moco se acumula en la luz apendicular y se convierte en pus por acción bacteriana, lo que aumenta la presión intraluminal con obstrucción del flujo linfático y desarrollo de edema, multiplicación bacteriana y úlceras en la mucosa apendicular. (2)

A la congestión inicial le sigue la apendicitis flemonosa, que origina un bloqueo del drenaje venoso, la mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida por enterobacterias y progresar a la supuración, gangrena o completa perforación. Estas etapas se aceleran en edades extremas y en inmunodeprimidos. Las bacterias anaerobias predominan sobre las aerobias, sobre todo en las apendicitis agudas gangrenosas. Los gérmenes aislados con mayor frecuencia son *B. fragilis*, *E. coli* y *Stp. anginosus*. (1)(2)(18).

Al continuar la secreción, la presión intraluminal causa obstrucción venosa, aumento del edema, isquemia y diseminación bacteriana a través de la pared apendicular, con lo que sobreviene la apendicitis aguda supurativa que involucra al peritoneo parietal y desplaza el dolor hacia el cuadrante inferior derecho, si el proceso continúa, se desarrolla trombosis venosa y arterial, gangrena apendicular, infartos locales y perforación con dispersión de pus. (2)

El riesgo de complicaciones de la apendicectomía es de 12-30% en apendicitis aguda perforada y 10-19% en apendicitis aguda no perforada. El riesgo de mortalidad es de 0.5-2.4% en apendicitis aguda perforada y 0.07-0.7% en apendicitis aguda no perforada. (3)

El diagnóstico de apendicitis aguda es generalmente establecido por la historia clínica y la exploración física (75- 90% de exactitud en cirujanos), sin embargo el diagnóstico es respaldado por estudios paraclínicos de laboratorio e imagen. (4)

El cuadro típico de dolor abdominal periumbilical de 24-48 horas de evolución que migra y se localiza en la fosa iliaca derecha se presenta en aproximadamente 50% de los casos. (3)

El alivio súbito de los síntomas deberá orientar a disminución de la presión en la pared del apéndice por probable perforación de su pared. La posterior progresión a la perforación toma de 24 a 36 horas. (3).

De manera universal el manejo estándar de la apendicitis aguda es quirúrgico mientras que en el plastrón apendicular existe dos tipos de manejo tanto el tratamiento médico clínico y el tratamiento quirúrgico, los mismos que se encuentran superpuestos a la evaluación de cada médico para decidir según la condición del paciente el mejor procedimiento.

## **TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

“PLASTRÓN APENDICULAR CON RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA”.

### **2. OBJETIVOS:**

#### 2.1. Objetivo General

2.1.2. Describir el manejo del plastrón apendicular clínico quirúrgico.

#### 2.2. Objetivos Específicos

2.2.1. Identificar las causas de origen de un plastrón apendicular en pacientes adultos.

2.2.2. Determinar el manejo inicial de la patología en el primer nivel de atención de salud.

2.2.3. Evaluar la conducta administrada con el paciente en el segundo nivel de salud.

2.2.4. Determinar el correcto manejo clínico y quirúrgico en apendicitis aguda y su complicación el plastrón apendicular.

2.2.5. Detectar los puntos críticos que se evidencia en el sistema de salud y los factores sociales que producen retraso en el diagnóstico y tratamiento del plastrón apendicular.

2.2.6. Describir complicaciones producidas en el paciente a causa de un plastrón apendicular.

### **3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES**

- La información indispensable para la realización de este caso clínico se la obtuvo directamente de la historia clínica perteneciente al Hospital General Puyo, se realizó una exhaustiva y minuciosa revisión para extraer la mayor cantidad posible de información allí almacenada, la misma que consistió en anamnesis , hoja 08, notas de ingreso, evoluciones diarias , protocolos quirúrgicos, tratamiento y exámenes complementarios. Las cuales se detallan en forma cronológica para definir la evolución y manejo del paciente.
- Se utilizó la entrevista personal y directa al paciente para definir y complementar la información obtenida en la historia clínica y la cuál se omitió en la misma.
- De igual manera se complementó el análisis de la historia conjuntamente con el criterio y conocimientos del tutor designado para la elaboración del caso clínico.
- Para la búsqueda de información acerca del tema se utilizó : artículos médicos científicos, metabuscadores digitales con nivel de evidencia, textos y revistas médicas.

#### **3.1. Campo:**

Médico – Hospital General Puyo.

## **4. DESARROLLO**

### **4.1.PRESENTACIÓN DEL CASO**

#### **DATOS DE FILIACIÓN**

Paciente masculino de 44 años de edad, nacido en Riobamba y residente en el Puyo, Barrio El Dorado, raza mestiza, estado civil soltero, lateralidad diestro, religión católica, instrucción secundaria completa, profesión soldado de reserva como radioperador.

#### **ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS**

Hábito alimentario: 3 veces al día. Alimentación basada en dieta con alto contenido en comida grasa y carbohidratos.

Hábito miccional: 4 veces por día.

Hábito defecatorio: 2 veces por día

#### **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES**

No refiere.

#### **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES**

Presencia de lipoma en cuello hace 6 años diagnosticado y resuelto quirúrgicamente.

#### **ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS**

Excresis de lipoma de cuello hace 6 años.

#### **ALERGIAS**

No refiere

## MOTIVO DE CONSULTA

- Dolor Abdominal.

## ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente refiere que hace 4 días como fecha real y aparente presenta dolor abdominal tipo urente localizado a nivel de hipogastrio, de moderada intensidad, sin causa aparente y que no guarda relación con la ingesta de alimentos, dolor que aumenta de intensidad al realizar la deposición las mismas que se presentan de características diarreicas por 3 ocasiones. No presencia de náusea ni vómito. Por lo que paciente decide permanecer en su hogar guardando reposo pero hace 2 días el dolor se modifica y cambia la sensación del mismo percibiéndola como tipo cólico de moderada intensidad que se irradia y localiza en fosa iliaca derecha. Al cuadro se suma la aparición de disuria y polaquiuria más la aparición de alza térmica no cuantificada por lo que paciente acude a farmacia en donde le suministran antipirético que no recuerda el nombre, consiguiendo momentáneamente disminución de temperatura y sintomatología. Paciente que persiste con malestar general, pérdida de apetito y sudoración profusa en las últimas horas y al evidenciar que dolor tipo cólico ha incrementado de intensidad decide acudir a emergencia del Hospital del Ejército en donde valoran y dictaminan como diagnóstico presuntivo apendicitis por lo que se decide resolución quirúrgica pero en dicho hospital no se cuenta con disponibilidad de quirófanos ni el personal médico por lo que se decide realizar transferencia a Hospital General Puyo en donde es recibido en emergencia y se decide su ingreso a esta casa de salud para resolución de cuadro.

## EXÁMEN FÍSICO

En emergencia se recibe a paciente hemodinámicamente estable, con facies álgicas de características ectomórficas en buen estado nutricional, con los siguientes signos vitales:

Tensión arterial: 110/70 mm/Hg

Frecuencia cardiaca: 74 lat/min

Frecuencia respiratoria: 19 respiraciones/min

T°C: 36,6 °C

Peso: 70 Kg

Talla: 1.78 m

Índice de Masa Corporal (IMC) =  $\text{Peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$

$\text{IMC} = 70 \text{ (kg)} / 1.78 \text{ (m)}^2$

$\text{IMC} = 22.09 \text{ Kg/m}^2$

Paciente consciente, orientado en las tres esferas, afebril, hidratado, álgico.

Tórax: sin signos de distress respiratorio, a la auscultación campos pulmonares limpios en ambos pulmones, no ruidos sobreañadidos, murmullo vesicular conservado.

Corazón: ruidos cardiacos normofonéticos, no soplos ni ruidos sobreañadidos.

Abdomen: suave, depresible, doloroso a la palpación a nivel de flanco derecho y fosa iliaca derecha, Punto de Mcburney (+), Rovsing (+), Blumberg (+), ruidos hidroaéreos disminuidos.

Puñopercusión negativa, puntos ureterales negativos.

Extremidades: simétricas, tono y fuerza conservadas.

Región inguinogenital: No se evidencia patología.

Se solicitan exámenes complementarios y valoración por médico especialista de cirugía con resultados de exámenes de laboratorio.

## EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

### EMERGENCIA

### BIOMETRÍA HÉMÁTICA

Glóbulos Blancos:  $12.41 \times 10^3$ , Neutrófilos: 70.5 %, Linfocitos: 24.3%, Monocitos: 24,3%, Eosinófilos: 1,2%, Basófilos: 0,2%, Hemoglobina: 14,6 g/dl, Hematocrito:

44.6%, Volumen Corpuscular Medio: 86,2 fl, Hemoglobina Corpuscular Media: 28,2 pg, Concentración de Hemoglobina Corpuscular: 32.7 g/dl, Plaquetas: 322.000 uL,

#### QUÍMICA SANGUINEA

Glucosa: 82 mg/dl, Urea: 27.3 mg/dl, Creatinina: 0,93 mg/dl.

#### ELEMENTAL Y MICROSCOPICO DE ORINA

Color: Amarillo, Aspecto: Lig. Turbio, Densidad: 1010, pH: 4.5,

#### QUIMICO

Leucocitos: negativo

Nitritos: negativo

Proteínas: negativo

Glucosa: negativo

Cetona: negativo

Urobilinógeno: Negativo

Bilirrubina: Negativo

Hemoglobina: Negativo

#### MICROSCÓPICO

Células: 1-2 por campo

Piocitos: 6-8 por campo

Hematíes: 1-2 por campo

Bacterias: ++

Moco: + por campo.

En los resultados de exámenes se evidencia una ligera leucocitosis con neutrofilia según lo demuestran los resultados de los exámenes de laboratorio, lo que orienta presuntivamente a un proceso infeccioso en el paciente que se relaciona con la clínica del mismo.

#### DIAGNÓSTICO DE INGRESO EN EMERGENCIA

- Infección de vías urinarias

- Abdomen agudo inflamatorio

## PLAN PROPUESTO EN EMERGENCIA

1. Ingreso a observación.
2. Curva térmica.
3. Control de signos vitales cada 6 horas.
4. Solución Salina al 0.9% pasar intravenoso 100 mililitros por hora.
5. Ketorolaco 30 miligramos intravenoso este momento.
6. Butilescopolamina 20 miligramos intravenoso este momento.
7. Tramadol 100 miligramos este momento.
8. Valoración por especialidad.

Posterior a recibir primeras medidas en observación se realiza revaloración de paciente y se identifica:

Paciente álgico, afebril, hidratado.

Cabeza: normocefálica.

Tórax. simétrico, expansibilidad conservada sin signos de distress respiratorio, murmullo vesicular conservado.

Abdomen: depresible, doloroso a la palpación superficial y profunda a nivel de hipogastrio y fosa iliaca derecha, a la palpación Blumberg (+), Psoas (-), McBurney: (+), Maniobra de Valsalva (-), Rovsing (+), Ruidos hidroaereos presentes pero disminuidos.

Paciente que a pesar de analgesia persiste con dolor abdominal de gran intensidad por lo que se decide realizar valoración conjunta con servicio de cirugía quienes deciden realizar la misma con resultados de exámenes.

En resultados de exámenes se evidencia neutrofilia no marcada, pero signos peritoneales presentes y dolor de gran intensidad por lo que se decide realizar laparoscopia diagnóstica de emergencia

## INDICACIONES DE CIRUGÍA

1. Nada por vía oral.
2. Control de signos vitales.
3. Lactato Ringer 1000 mililitros pasar intravenoso a 125 mililitros por hora.
4. Cefazolina 2 gramos intravenoso 30 minutos antes de ingreso a quirófano.
5. Parte operatorio.
6. Consentimiento informado.
7. Pase a quirófano.

## PROTOCOLO QUIRÚRGICO

### DIAGNOSTICO PRÉQUIRURGICO

Abdomen agudo inflamatorio

### CIRUGÍA PROPUESTA

Laparoscopia diagnóstica

### CIRUGÍA REALIZADA

Laparoscopia diagnóstica

Laparotomía exploratoria

Colocación de drenaje

## HALLAZGOS

1. Masa Pélvica indurada congestiva adherida firmemente a tejidos adyacentes que conlleva íleon terminal, ciego y apéndice cecal.
2. Apéndice cecal no identificada, involucrada en masa pélvica
3. Líquido inflamatorio escaso.

## TIPO DE CIRUGÍA

Limpia contaminada

## SANGRADO

10 cc.

## COMPLICACIONES

No

## DREN

Dren de Jackson Pratt dirigido hacia espacio recto vesical e insinuado hacia masa pélvica.

## INDICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

1. Nada por vía oral
2. Control de signos vitales
3. Control de ingesta y excreta
4. Lactato Ringer 125 mililitros intravenoso cada hora
5. Ceftriaxona 1 gramo intravenoso cada 12 horas
6. Metronidazol 500 miligramos intravenoso cada 12 horas
7. Tramadol 50 miligramos intravenoso cada 12 horas
8. Ketorolaco 30 miligramos intravenoso cada 12 horas
9. Paracetamol 500 miligramos intravenoso por razones necesarias
10. Omeprazol 40 miligramos intravenoso cada día
11. Metoclopramida 10 miligramos intravenoso por razones necesarias
12. Novedades.

Paciente que posterior a intervención quirúrgica es ingresado al piso de cirugía para recuperación y tratamiento.

## PRIMER DÍA DE HOSPITALIZACION

Paciente se presenta consciente, orientado en las tres esferas, afebril, Al examen físico se evidencia abdomen suave, depresible, doloroso a la palpación a nivel de herida quirúrgica, la misma que se encuentra en buenas condiciones no se evidencia eritema ni secreciones, ruidos hidroaéreos presentes de baja tonalidad a la auscultación, no refiere canalización de flatos, paciente con los siguientes signos vitales: Tensión arterial: 110/75 mm/Hg, Frecuencia cardíaca: 79 lat/min, Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones/min T°C: 36,8 °C.

Drenaje de Jackson Pratt: 250 cc de liquido hemático.

## Indicaciones

1. Nada por vía oral
2. Control de signos vitales
3. Control de ingesta y excreta
4. Cuantificación de dren
5. Lactato Ringer 125 mililitros intravenoso cada hora.
6. Ceftriaxona 1 gramo intravenoso cada 12 horas
7. Metronidazol 500 miligramos intravenoso cada 12 horas
8. Ketorolaco 30 miligramos intravenoso cada 8 horas
9. Omeprazol 40 miligramos intravenoso cada día
10. Tramal 100 miligramos intravenoso cada 12 horas.
11. Tomografía simple y con contraste de abdomen y pelvis para descartar la inexistencia de apéndice ya que no se evidenció durante la primera intervención quirúrgica.
12. Novedades

## SEGUNDO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente se presenta consciente, orientado en las tres esferas, afebril, refiere descansar tranquilo durante la noche, al examen físico se evidencia abdomen suave, depresible, doloroso a la palpación a nivel de herida quirúrgica de moderada intensidad, la misma que se encuentra en buenas condiciones no se observa secreciones, ruidos hidroaéreos presentes de baja tonalidad a la auscultación, no refiere canalización de flatos, paciente con los siguientes signos vitales: Tensión arterial: 110/70 mm/Hg, Frecuencia cardíaca: 70 lat/min, Frecuencia respiratoria: 19 respiraciones/min T°C: 36,7 °C. Presencia de líquido hemático en cantidad de 230 cc producido en drenaje de Jackson Pratt.

En las indicaciones se decide cambiar la dieta anteriormente señalada nada por vía oral y se comienza a probar dieta líquida estricta en el paciente.

Se disminuye a 80 mililitros por hora el Lactato Ringer.

Se continúa con la administración de antibióticos intravenosos.

### TERCER DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente permanece en condiciones hemodinámicas normales, no náusea ni vómito, al examen físico se evidencia a la palpación abdomen suave, depresible, doloroso a la palpación a nivel de fosa iliaca derecha, ruidos hidroaéreos disminuidos, no refiere canalización de flatos, paciente con los siguientes signos vitales: Tensión arterial: 110/80 mm/Hg, Frecuencia cardiaca: 84 lat/min, Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones/min T°C: 36,9 °C.

Drenaje de Jackson Pratt: 350 cc de líquido hemático.

Tolera dieta líquida.

Se observa en la tomografía desestructuración de la zona cecal compatible con plastrón. No se logra identificar apéndice y se observa engrosamiento del íleon terminal en relación con proceso inflamatorio asociado.

Se mantiene con mismas indicaciones aumentando el pedido de una nueva biometría hemática de control.

### BIOMETRÍA HÉMÁTICA

Glóbulos Blancos:  $10.70 \times 10^3$ , Neutrófilos: 71.5 %, Linfocitos: 25%, Monocitos: 23,2%, Eosinófilos: 1,4%, Basófilos: 0,4%, Hemoglobina: 13,7 g/dl, Hematocrito: 43.6%, Volumen Corpuscular Medio: 85,2 fl, Hemoglobina Corpuscular Media: 28,2 pg, Concentración de Hemoglobina Corpuscular: 32.7 g/dl, Plaquetas: 310.000 uL,

### CUARTO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente permanece en condiciones hemodinámicas normales, al examen físico presenta dolor abdominal a nivel de fosa iliaca derecha, además refiere no desear comer porque ha tenido náuseas por 4 ocasiones y al intento de movilizarse fuera de la cama manifiesta que dolor incrementa a nivel de fosa iliaca derecha y herida. No se evidencia canalización de flatos.

Se observa salida de líquido hemático en drenaje de Jackson Pratt en cantidad de 570 cc.

Se aumenta a las indicaciones la administración de Paracetamol 500 miligramos intravenoso por razones necesarias, para disminuir dolor del paciente.

## QUINTO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN.

Paciente que se presenta álgico, con dolor de moderada intensidad a nivel de hipogastrio y fosa iliaca derecha, dolor no cede con administración de analgesia.

Se solicita la realización de ecografía abdominal y realización de biometría hemática.

Paciente que es valorado por médico tratante quien sugiere la administración de dos paquetes globulares debido a los valores de hemoglobina 6,9 y gran cantidad de líquido francamente hemático en dren de Jackson pratt cerca de 600 cc por lo que se decide transfundir paquetes globulares, los mismos que son administrados por personal de enfermería.

TIPO DE SANGRE: B positivo

HORA DE INICIO DE TRANSFUSIÓN: 13:00

HORA DE FINALIZACIÓN DE TRANSFUSIÓN: 15:00

VOLUMEN TRANSFUNDIDO: 383 mililitros

### SIGNOS VITALES PRETRANSFUSIONALES

Frecuencia Cardiaca: 68 lat/min

Presión Arterial: 133/80 mm/Hg

Frecuencia Respiratoria: 18 respiraciones/min

Temperatura: 36.1°C

### SIGNOS VITALES A LOS 15 MINUTOS DE ADMINISTRACIÓN DE PAQUETES GLOBULARES

Frecuencia Cardiaca: 64 lat/min

Presión Arterial: 160/83 mm/Hg

Frecuencia Respiratoria: 20 respiraciones/min

Temperatura: 37.3°C

### SIGNOS VITALES POSTTRANSFUSIONALES

Frecuencia Cardiaca: 63 lat/min

Presión Arterial: 130/80 mm/Hg

Frecuencia Respiratoria: 18 respiraciones/minuto

Temperatura: 37.2°C

Paciente que posterior a trasfusión presenta signos vitales dentro de parámetros normales, hemodinamicamente estable.

#### RESULTADO DE ECOGRAFÍA

Se realiza ecografía encontrándose liquido libre en cavidad cerca de 200 centímetros cúbicos en espacio recto vesical.

#### EXAMENES DE CONTROL

##### BIOMETRÍA HÉMATICA

Glóbulos Blancos:  $10.73 \times 10^3$ , Neutrófilos: 89,7 %, Linfocitos: 21,7 %, Monocitos: 7,9 %, Eosinófilos: 0,5 %, Basófilos: 0,2 %, Hemoglobina: 13.1 g/dl, Hematocrito: 39,2%, Volumen Corpuscular Medio: 85,4 fl, Hemoglobina Corpuscular Media: 28,5 pg, Concentración de Hemoglobina Corpuscular: 33,4 g/dl, Plaquetas: 428.000 uL.

##### QUÍMICA SANGUÍNEA

Glucosa: 90 mg/dl, Urea: 35 mg/dl, Creatinina: 0,90 mg/dl.

Paciente que a pesar de tratamiento, persiste con cuadro de dolor abdominal de gran intensidad, tipo cólico localizado en fosa iliaca derecha e hipogastrio, además se evidencia persistencia de líquido hemático (600 cc) en drenaje de Jackson Pratt por lo que se decide relaparotomía previo consentimiento del paciente.

#### PROTOCOLO OPERATORIO DE SEGUNDA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO

Plastrón Apendicular.

#### REALIZADA

Relaparotomía exploratoria más Apendicectomía.

## HALLAZGOS QUIRURGICOS

- Líquido hemático +/- 100 mililitros con coágulos conformados a nivel de mesenterio en válvula ileocecal.
- Plastrón formado por ciego, íleon terminal y apéndice.
- Apéndice cecal de 5 cm de diámetro digerida desde tercio distal a tercio medio
- Base apendicular en regular estado.

## INDICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

1. Nada por vía oral por 6 horas luego dieta líquida.
2. Control de signos vitales
3. Control de ingesta y excreta
4. Cuidados y cuantificación de drenaje
5. Lactato Ringer 1000 mililitros pasar intravenoso a 125 mililitros por hora.
6. Ketorolaco 30 miligramos intravenoso cada 8 horas
7. Tramal 50 miligramos intravenoso cada 8 horas
8. Metoclopramida 10 miligramos intravenoso cada 8 horas
9. Ranitidina 50 miligramos intravenoso cada 12 horas
10. Incentivómetro cada 5 minutos por 1 hora para reducir la probabilidad de complicaciones respiratorias.

Paciente que posterior a segunda intervención quirúrgica muestra mejoría notable en su condición, disminuye considerablemente el dolor abdominal y signos peritoneales por lo que se decide mantener dieta líquida a tolerancia evitando la aparición de gases, se continúa con antibioticoterapia y analgesia.

Paciente que en su tercer día postquirúrgico se presenta en condiciones hemodinámicas normales se realiza exámenes de laboratorio de control en los que se observan los siguientes resultados:

## BIOMETRÍA HÉMATICA

Glóbulos Blancos:  $6.65 \times 10^3$ , Neutrófilos: 62.6 %, Linfocitos: 29.5%, Monocitos: 3,5%, Eosinófilos: 4,1%, Basófilos: 0,3%, Hemoglobina: 13,7 g/dl, Hematocrito: 41.6%, Volumen Corpuscular Medio: 84,4 fl, Hemoglobina Corpuscular Media: 27,8 pg, Concentración de Hemoglobina Corpuscular: 32.9 g/dl, Plaquetas: 427.000 uL,

#### QUÍMICA SANGUÍNEA

Glucosa: 80 mg/dl, Urea: 26.3 mg/dl, Creatinina:0,87 mg/dl.

#### SEXTO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente se presenta orientado en las tres esferas, consciente, afebril, hidratado.

Cardiopulmonar sin alteraciones. Ruidos cardiacos normofonéticos, no soplos. Pulmones : campos pulmonares sin ruidos sobreañadidos, murmullo vesicular conservado.

Abdomen: suave depresible, leve dolor a la palpación profunda a nivel de herida quirúrgica de aproximadamente 6 centímetros en línea media, la misma que se presenta en buenas condiciones, no se evidencia signos de infección.

Ingesta: 1870 cc

Excreta: 2563 cc

Balance Hídrico: - 693 cc

Jackson Pratt : 163 cc de líquido con características serohemáticas.

Diuresis: 1,4 cc/hora

#### INDICACIONES

1. Dieta blanda
2. Control de signos vitales.
3. Control de Ingesta y Excreta
4. Control y Cuantificación de dren de Jackson Pratt
5. Ceftriaxona 2 gramos endovenoso cada 12 horas
6. Metronidazol 500 miligramos intravenoso cada 12 horas
7. Ácido Tranexámico 500 miligramos cada 8 horas
8. Paracetamol 1 gramo vía oral por razones necesarias

## SÉPTIMO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente permanece con dolor abdominal difuso de leve intensidad tipo continuo sin síntomas acompañantes, afebril, no náusea ni vómito, al examen físico se evidencia a la palpación abdomen suave, depresible, doloroso a la palpación profunda a nivel de hipogastrio, ruidos hidroaéreos presentes, canalización de flatos, presencia de herida quirúrgica de localización infraumbilical, línea media sin signos de infección. Paciente con los siguientes signos vitales: Tensión arterial: 120/90 mm/Hg, Frecuencia cardiaca: 70 lat/min, Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones/min T°C: 37 °C.

Drenaje de Jackson Pratt: 160 cc de líquido serohemático.

## INDICACIONES

1. Dieta Blanda
2. Control de signos vitales.
3. Control de Ingesta y Excreta
4. Control y Cuantificación de dren de Jackson Pratt
5. Paracetamol 1 gramo vía oral cada 8 horas.
6. Ceftriaxona 2 gramos endovenoso cada 12 horas
7. Metronidazol 500 miligramos intravenoso cada 12 horas.
8. Ácido tranexámico 500 miligramos cada 8 horas.
9. Ambulatorio.
10. Curación diaria de herida quirúrgica dos veces al día.

## OCTAVO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente que se presenta en condiciones hemodinámica normales, refiere dolor de baja intensidad tipo cólico a que se localiza a nivel de hipogastrio y fosa iliaca derecha a la palpación profunda. No se evidencia eritema ni secreciones a nivel de herida quirúrgica, a la auscultación se evidencia ruidos hidroaéreos presentes de moderada intensidad. Existe la canalización de flatos. Paciente con los siguientes signos vitales: Tensión arterial: 110/80 mm/Hg, Frecuencia cardiaca: 65 lat/min, Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones/min T°C: 36,8 °C.

Drenaje de Jackson Pratt: 75 cc de líquido serohemático.

## INDICACIONES

Se mantiene mismas indicaciones y se retira antibioticoterapia por cumplir 7 días de tratamiento. Se recomienda al paciente permanecer ambulatoriamente.

## NOVENO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente permanece en condiciones hemodinámicas normales, afebril, no náusea ni vómito, al examen físico se evidencia a la palpación abdomen suave, depresible levemente doloroso a la palpación a nivel de hipogastrio, ruidos hidroaéreos presentes, canalización de flatos, presencia de herida quirúrgica de aproximadamente 6 cm de localización infraumbilical, línea media sin signos de infección. Paciente con los siguientes signos vitales: Tensión arterial: 105/70 mm/Hg, Frecuencia cardíaca: 76 lat/min, Frecuencia respiratoria: 18 respiraciones/min T°C: 36,9 °C.

Drenaje de Jackson Pratt: 25 cc de líquido serohemático.

## INDICACIONES

11. Dieta Blanda
12. Control de signos vitales.
13. Control de Ingesta y Excreta
14. Control y Cuantificación de dren de Jackson Pratt
15. Paracetamol 1 gramo vía oral cada 8 horas.
16. Ambulatorio.
17. Curación dos veces al día.

## DECIMO DÍA DE HOSPITALIZACIÓN

Paciente se presenta al momento sin sintomatología alguna, signos vitales dentro de parámetros normales, al examen físico no refiere molestias ni dolor en regiones corporales.

Sitio de herida quirúrgica no presenta signos de infección, ni salida de líquido.

Drenaje de Jackson Pratt: 7 cc de líquido seroso por lo que se decide retirar el mismo.

Paciente al momento en condiciones hemodinámicas normales por lo que se decide proporcionar el alta y control por consulta externa de cirugía el día 29/04/2016.

#### CONTROL CONSULTA EXTERNA

Paciente que se presenta hemodinamicamente normal, consciente, orientado en las tres esferas, afebril.

Al examen físico cardiopulmonar normal.

Abdomen suave, depresible, no doloroso a la palpación superficial y profunda, herida quirúrgica en buenas condiciones, no signos de infección, buen estado de cicatrización.

Se retira puntos externos.

Paciente se envía con próximo control con resultados de histopatológico

#### CONTROL CONSULTA EXTERNA (RESULTADOS DE HISTOPATOLÓGICO)

Se recibe a paciente con resultado de exámenes histopatológico en el que se evidencia:

#### INFORME ANATOMOPATOLÓGICO UNIDAD ONCOLÓGICA SOLCA.

TIPO DE MUESTRA: Pieza baja Compleja.

Número de placas: 1

Muestra: 1

**MACROSCOPIA:** Se recibe pieza quirúrgica que corresponde a apéndice cecal que mide 4x0,4 cm cubierta parcialmente por tejido adiposo de color gris, al corte su luz está ocupada por material de aspecto fecal. Se procesa cortes.

**MICROSCOPIA:**

**DIAGNOSTICO:**

Diagnóstico Descriptivo. Apendicectomía

- Apendicitis Aguda Supurada CIE 10: K35

Paciente que posterior a revisión de resultados de examen histopatológico en el que se evidenció apendicitis aguda supurada, en control de consulta externa, la misma que fue superada y paciente en condiciones hemodinámicas normales y con evidente mejoría clínica por lo que se decide proporcionar el alta por parte del servicio de cirugía.

#### **4.2 DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO.**

- Paciente masculino de 43 años de edad, que ubica a nuestro paciente en el grupo etario con alta probabilidad de riesgo para presentar cuadro de apendicitis aguda.

- Paciente que refiere automedicarse por sí mismo, al comprar medicamentos en farmacia por lo que existe un gran riesgo de complicaciones al enmascarar signos de presentación de patología abdominal, debido al bajo grado de conocimiento acerca de las consecuencias de la automedicación.

- Paciente que no acude a centro de salud como primera instancia para valoración y decide postergar su revisión por parte de un profesional de salud, por lo que presenta riesgo de complicaciones graves al no acudir de forma inmediata a centro de atención de salud.

- Identificamos un retraso en los trámites para poder ser atendido en centro de salud de Ministerio de Salud Pública debido a la documentación requerida por el mismo por su seguro adquirido en su trabajo de militar, lo que retrasa la atención oportuna y resolución de cuadro abdominal.

-Se evidencia durante el desarrollo del caso la falta de estandarización y determinación en cuanto al tratamiento clínico quirúrgico en la presencia de plastrón apendicular por lo que constituye un factor de riesgo para posibles complicaciones de patología.

### 4.3 ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO

El dolor abdominal es uno de los motivos de consulta más reportados en la práctica clínica y puede ser responsable hasta de 40% de las consultas ambulatorias. Representa de 5 a 25% de las visitas a los departamentos de urgencias, y de éstas, del 35 al 43% son diagnosticadas como dolor abdominal en estudio. (1)

El dolor abdominal se origina principalmente en el tracto gastrointestinal y genitourinario, pero existen otras causas tanto intra como extra abdominales a considerar, derivadas de remanentes anatómicos del desarrollo embrionario (7).

El dolor abdominal se clasifica por motivos de estudio en visceral, somático y referido. El dolor visceral se debe a la estimulación de nociceptores ubicados en el peritoneo visceral, cuya inervación depende del sistema autónomo y se ubica en concordancia con su origen embrionario (hemiabdomen superior, periumbilical, hemiabdomen inferior y región lumbar). El dolor somático se origina en el estímulo del peritoneo parietal, cuya inervación depende de nervios espinales, permitiendo una mejor ubicación del mismo en el examen físico. El ejemplo clásico es el dolor exquisito del cuadrante inferior derecho en la apendicitis aguda. El dolor referido indica que la fuente del dolor se encuentra a distancia de este. Su inervación ingresa a la médula por la misma localización que otra aferencia nociceptiva. Ejemplo clásico es el dolor epigástrico en el infarto de pared inferior. (7)

En el caso de nuestro paciente refirió dolor abdominal de inició súbito a nivel de hipogastrio , el cuál se concentró por dos días en dicho sitio y que no migró de su lugar de origen más la asociación a la ingesta de analgésicos provocó una variación

en el desarrollo anatómico normal del dolor dificultando la relación clínica y la determinación de una patología.

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. La mortalidad en los casos no complicados es de 0.3% y aumenta a 1-3% en casos de perforación y de 5-15% en los ancianos. (1) (2)

La apendicitis aguda continua siendo en la actualidad la patología quirúrgica de urgencia más frecuente. Según las estadísticas mundiales es la causa principal de abdomen agudo quirúrgico. (8)

Paciente que por su edad se encontraba en el grupo etario de adulto joven lo que permitió una mayor probabilidad de desarrollar un cuadro de apendicitis aguda.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo quirúrgico en la actualidad. Aunque la apendicitis puede presentarse a cualquier edad, es más frecuente entre la segunda y tercera década de vida. Es más común en los individuos de raza blanca. La relación entre sexos es similar y existe una leve diferencia a favor de los varones a medida que aumenta la edad. Se calcula que entre un 7% y un 12% de la población presentó una apendicitis aguda. Los cuadros de apendicitis perforadas son más frecuentes en niños y ancianos. (8)

El apéndice vermiforme es un tubo de extremos ciegos cuya longitud varía por lo general de unos 6- 9 cm, que se abre en la pared posteromedial del ciego 2 cm por debajo de la válvula ileocecal. (9) Si bien la implantación del apéndice en el ciego es constante, la localización del ciego y la posición del apéndice pueden variar. Las variantes posicionales del ciego son producto de una alteración en la rotación del

ciego durante la etapa embrionaria. Kelly y Hourdon describen en 1905 las posiciones habituales del apéndice alrededor del ciego.

Es importante tener en cuenta la localización anatómica del ciego y del apéndice por las implicancias que tendrá desde el punto de vista clínico, para realizar el diagnóstico de una apendicitis aguda, y de su tratamiento quirúrgico.

## **FISIOPATOLOGÍA**

La inflamación del apéndice resulta de una obstrucción de su luz, ya sea por materia fecal espesada (fecalito), hiperplasia linfoidea, cuerpo extraño, parásitos, tumor carcinoide. Una vez ocluida la luz apendicular, la presión intraluminal comienza a aumentar por la acumulación de moco no drenado y por proliferación bacteriana, lo que produce distensión de la pared apendicular y ulceración de la mucosa, y si la apendicitis no es tratada en este estadio, sobrevienen invasión bacteriana, necrosis isquémica, y perforación de la pared apendicular, con la aparición de una peritonitis apendicular o de un plastrón apendicular, de acuerdo a la evolución particular en cada ser humano. (1)(10)(20)

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Un porcentaje significativo de pacientes acude con síntomas atípicos de apendicitis debido, sobre todo, a las horas de evolución, a la tolerancia al dolor, al grado de afección apendicular, a la localización del apéndice, a los padecimientos concomitantes y a las variantes anatómicas insospechadas.

La apendicitis atípica sobreviene en pacientes con síntomas prolongados, historia clínica inconsistente y examen físico confuso; esto sólo se subsana con el diagnóstico temprano, la toma de decisiones y el apoyo en métodos de imagen, como el ultrasonido y la tomografía computada.

Sus manifestaciones suelen ser menos intensas y dolorosas, las concentraciones de leucocitos pueden estar normales o ligeramente aumentadas, sin desviación de la fórmula blanca hacia la izquierda. (11)

El síntoma inicial y el más frecuente es el dolor abdominal, que se acompaña luego de náuseas y anorexia. Los vómitos pueden estar presentes entre un 50% y 60% de los casos, pero nunca son profusos ni prolongados. Es frecuente que los pacientes refieran estreñimiento, aunque en los niños es común la asociación con diarrea.

El paciente presenta fiebre moderada, que aumenta entre un grado y un grado y medio. El aumento de la temperatura es mayor cuando el apéndice se perfora y presenta alguna complicación. (2)(8)

**La sintomatología anteriormente descrita en la literatura concordaba con la clínica que presentó en un inicio nuestro paciente, ya que comenzó con dolor a nivel de hipogastrio , astenia, malestar general lo que provocaron que paciente busque alivio inmediato llevándolo erróneamente automedicarse y de esta forma mitigando relativamente el desarrollo normal de la sintomatología.**

## **EXAMEN CLÍNICO**

El examen físico debe comprender todo el cuerpo para tratar de descartar cualquier otra patología que nos pueda hacer confundir con apendicitis aguda.

Cuando se examina el abdomen es necesario comenzar por las zonas donde suponemos que existe menos dolor y en forma suave hasta llegar a los puntos y signos dolorosos del abdomen.

Punto de McBurney.- Se obtiene presionando la fosa ilíaca derecha en un punto que corresponde a la unión del 1/3 externo con los 2/3 internos de una línea trazada de la espina ilíaca anterosuperior derecha hasta el ombligo. El dolor producido con esta maniobra es el encontrado con mayor regularidad.

Signo de Blumberg.- Se obtiene presionando la pared de la fosa ilíaca derecha con toda la mano y retirándola bruscamente, el dolor que se produce es la manifestación de la inflamación del peritoneo apendicular y vecino.

Signo de Gueneau de Mussy.- Es un signo de peritonitis, se investiga descomprimiendo cualquier zona del abdomen y despertando dolor.

Signo de Rovsing.- Se despierta dolor en fosa ilíaca derecha al presionar la fosa ilíaca izquierda y flanco izquierdo, tratando de comprimir el sigmoide y colon izquierdo para provocar la distensión del ciego y compresión indirecta del apéndice inflamado.

Punto de Lanz.- El dolor se puede obtener al presionar en un punto situado en la unión del 1/3 externo derecho y 1/3 medio de la línea biespinosa. Se obtiene cuando el apéndice tiene localización pélvica.

Punto de Lecene.- Se obtiene presionando a dos traveses de dedo por encima y por detrás de la espina ilíaca anterosuperior derecha. Es casi patognomónico de las apendicitis retrocecales y ascendentes externas.

Punto de Morris.- Situado en el 1/3 interno de la línea espino-umbilical derecha. Se observa en apendicitis ascendente interna.

Otras zonas dolorosas se pueden encontrar en casos de situación ectópica del ciego y apéndice. De ellos los más frecuentes son los subhepáticos.

Hiperestesia cutánea de Sherren.- Hipersensibilidad superficial en la zona apendicular.

Prueba del Psoas.- Se coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo e hiperextendiendo la cadera se provoca dolor. Es positiva cuando el foco inflamatorio descansa sobre este músculo.

Signo de la Roque.- La presión continua en el punto de Mc Burney provoca en el varón el ascenso del testículo derecho por contracción del cremáster.

Tacto rectal.- Es un examen que debe realizarse de rutina. Aunque en muchas

ocasiones éste puede ser negativo, en algunos casos podemos encontrar un fondo de saco de Douglas sumamente doloroso, sobre todo cuando hay perforación del apéndice y derrame purulento, y en otras se puede palpar una masa dolorosa que podría corresponder a un plastron o absceso apendicular. (12)

**Al exámen físico del paciente descrito en el caso clínico se evidencia la mayoría de los síntomas y signos que se mencionan, los mismos que mientras evolucionaba el cuadro se manifestaban, lo que permitió verificar el cambio brusco de estado de salud del paciente y evolucionando en forma inmediata a un cuadro que requirió resolución inmediata.**

### **EXÁMENES.AUXILIARES**

Por lo general la apendicitis aguda de pocas horas se caracterizan por leucocitosis de 10,000 a 15,000, glóbulos blancos con neutrofilia de 70% a 80% y desviación izquierda por encima de 5% de neutrófilos jóvenes, sin embargo no es raro encontrar apendicitis aguda con leucocitos dentro de límites normales, en estos casos se observa al paciente por 3-4 horas y se repite el examen, y ante la duda mejor es la intervención quirúrgica.

Actualmente, para realizar el diagnóstico contamos con el cuadro clínico, que se ha visto que tiene una exactitud del 76 al 92%, (23) cuando el diagnóstico es dudoso, los estudios de imagen sirven especialmente de apoyo para casos en donde el cuadro clínico de signos y síntomas se presenta de una manera atípica. El diagnóstico correcto permitirá el manejo clínico más adecuado, así como el tratamiento; en concreto, evitando una cirugía innecesaria. (3)(6).

Una radiografía de abdomen simple de pie podría darnos algunos datos, como un nivel hidroaéreo en el cuadrante inferior derecho (asa centinela) o un fecalito calcificado que sería una evidencia de apendicitis, pero esto último sólo es visto en un 20-30% de casos. Otros signos son: escoliosis derecha, presencia de líquido peritoneal, masa de tejido blando y edema de pared abdominal, signos que son muy pobres como diagnóstico.

Una radiografía de tórax es indicada cuando se sospecha peritonitis primaria por

neumonía que no es muy común en nuestro medio. La ecografía se ha convertido en un medio diagnóstico de gran utilidad desde que se describió ecográficamente esta patología por primera vez en 1981, este método complementario cobró un papel fundamental, sugiriendo además del diagnóstico de la patología, el estado evolutivo del proceso inflamatorio apendicular. En los casos en que existan dudas diagnósticas la ecografía abdominal es una herramienta útil, de rápida realización, repetible, poco costosa y accesible a la cabecera del paciente. (24) El apéndice cecal de características normales se ha encontrado en 19% de mujeres y 9% de hombres llevados a cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda; el 18 y 23% de apéndices se encuentran perforados. (23)

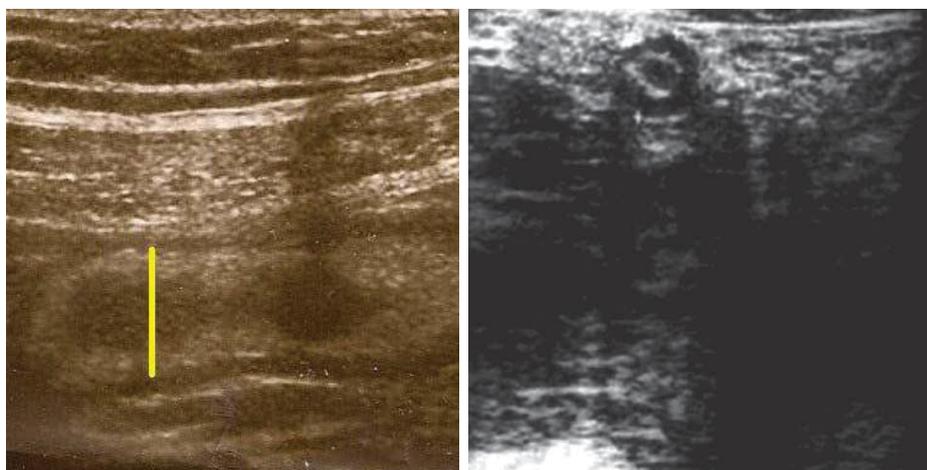
Al realizar el exámen se evidencia los siguientes signos ecográficos:

- Visualización de una estructura tubular con clásica apariencia en capas, de sección circular, con un extremo distal ciego y no compresible.



**(Figura 1).**

- Apéndice en posición fija en la zona de máxima sensibilidad para el paciente.
- El diámetro anteroposterior debe ser mayor de 7 mm



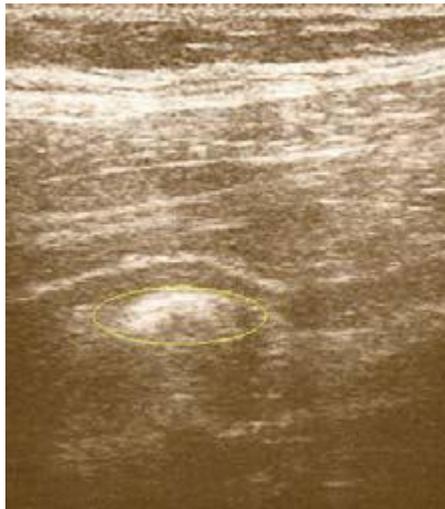
**(Figura 2).**

- Hipervascularización de la pared en el estudio con eco doppler.



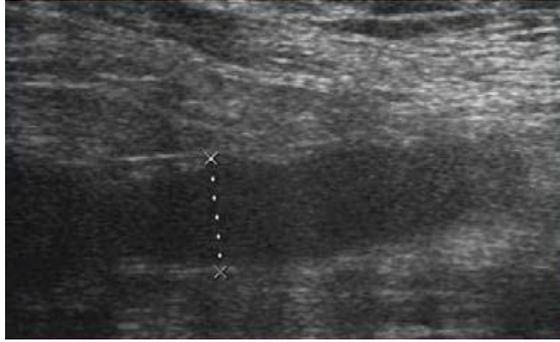
**(Figura 3).**

- Apendicolito: imagen hiperecogénica con sombra acústica, que posee alto valor predictivo positivo



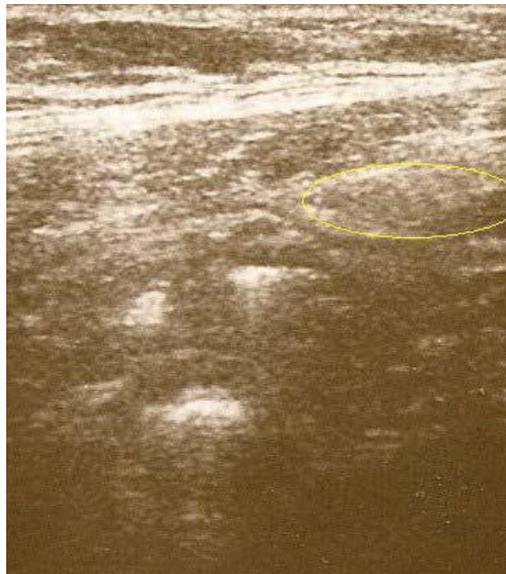
**(Figura 4)**

- Líquido relleno en un apéndice de pared desestructurada



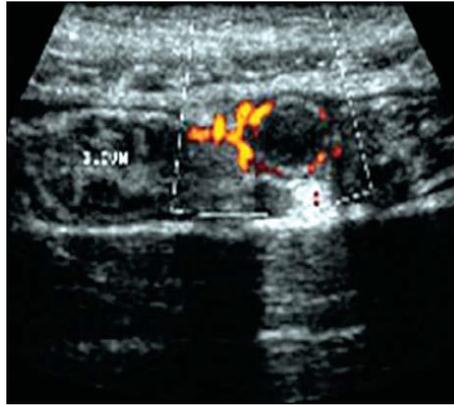
**(Figura 5).**

- Aspecto brillante de la serosa periapendicular.
- Aumento en la ecografía de la grasa mesentérica



**(Figura 6).**

- Engrosamiento de la pared del ciego y del íleon.
- Líquido periapendicular-libre intrabdominal.
- Adenopatías regionales.
- Visualización de áreas hipoecogénicas en la submucosa del apéndice: la pérdida de definición de las capas de la pared indica la presencia de fenómenos isquémicos y gangrenosos, con posibilidad de una perforación inminente.



(Figura 7)

- Perforación: el apéndice pierde turgencia, su sección es oval y puede dejar de ser visualizado por quedar digerido en el seno del plastrón.
- Presencia de plastrón apendicular: es una zona más o menos amplia de hipocogenicidad mal definida en el seno de la serosa tumefacta y brillante en cuyo interior se puede ver en ocasiones el apéndice o sus restos.
- Formación de abscesos que suelen ser difíciles de diferenciar del plastrón e incluso de identificar en el US por la presencia de aire en su interior.
- Falta de peristaltismo de asas intestinales adyacentes.

Al evaluar la ecografía como positiva o negativa con criterio de certeza para apendicitis aguda se obtuvo una sensibilidad del 79,82% y una especificidad del 88,46%. (24)

A pesar del incremento de métodos complementarios de imágenes, el diagnóstico de apendicitis aguda en forma oportuna continúa ofreciendo algunas resistencias. Sin dudas algunas la ecografía abdominal ha demostrado ser una herramienta ideal para lograr este fin, contribuyendo a la toma temprana de decisiones, sin olvidar que se trata de un estudio de bajo costo y fácilmente repetible.

En la literatura médica se pueden apreciar valores de sensibilidad diagnóstica que van del 63 al 99% y especificidad del 71 al 100%, rango que incluye los valores encontrados en este estudio, variaciones que confirman la gran dispersión de los resultados, dependiente básicamente de la población bajo estudio y del operador.

La presencia de falsos negativos se puede deber a que la ecografía es un método operador dependiente, por lo tanto requiere de experiencia del operador.

Otro factor podría ser el espesor del panículo adiposo, sobre todo en varones, que dificulta la penetración del ultrasonido y dificulta la diferenciación de las estructuras intraabdominales. El gas del ciego o del íleon constituye un obstáculo en la visualización de apéndices retrocecales o retroileales.

Si bien al examen semiológico lo consideramos irremplazable, creemos que la ecografía debe formar parte de la rutina diagnóstica, ya que aporta datos de certeza al cirujano pero requiere un servicio de ecografías disponible las 24 horas y de experiencia del operador. En los casos en que no se logra observar una imagen característica, no debe ser categórica.

La ecografía podría reducir el número de laparotomías innecesarias, ya que otros cuadros de características gastrointestinales, ginecológicas y urológicas que simulan clínicamente un cuadro de apendicitis aguda también pueden ser diagnosticadas. (23)(24).

El estándar de oro es la tomografía computarizada, con una sensibilidad de 84 a 92% y especificidad de 90 a 100%.

El uso de la tomografía computarizada incrementa los costos y no se encuentra disponible en todos los hospitales o servicios de urgencia, por lo que se requiere de sistemas que se encuentren disponibles más fácilmente. (24)

Los estudios de imagen en preoperatoria han demostrado su beneficio para mejorar la precisión diagnóstica en casos de apendicitis. Aunque en los Estados Unidos de América es menos preciso el ultrasonido que la tomografía axial computada (TAC) de abdomen, puede ser utilizado como una modalidad de imagen primaria, evitando las desventajas de la TAC. Esto se demostró al llevar a cabo un protocolo de estudio con 151 pacientes con cuadro sugestivo de apendicitis, de quienes a 79 casos se les realizó ecografía, y 71 contaron con datos ultrasonográficos sugestivos de apendicitis, lo cual se confirmó con el reporte histopatológico. En el resto de los pacientes, al no ser concluyente, se realizó TAC abdominal, obteniendo una sensibilidad y especificidad del 100%, en comparación con la ecografía, donde se concluyó un 77% de sensibilidad y 86% de especificidad. En este estudio, los autores concluyen que para los pacientes con hallazgos ultrasonográficos y tomográficos negativos para apendicitis, se ha demostrado que la observación y manejo conservador del paciente son seguros. (6)(24)

La laparoscopia es el único método que puede visualizar el apéndice directamente, pero tiene la desventaja de invasividad. Esto requiere anestesia y de hecho es una operación que como cualquier otra tiene sus riesgos y complicaciones. (6)(8)

En cuanto a los exámenes de laboratorio en el caso de nuestro paciente fueron determinantes para complementar el diagnóstico inicial de un cuadro de abdomen agudo y la variación que los mismos tuvieron durante el desarrollo de la patología.

## **PLASTRÓN APENDICULAR**

El plastrón apendicular es una forma de presentación poco frecuente de la apendicitis. Se trata de una masa inflamatoria debida a perforación apendicular, en la que pueden participar tanto asas de intestino delgado como epiplón, así como otros órganos. (14)

El flemón o plastrón apendicular tarda de 3 a 5 días en instaurarse. La reacción inflamatoria que se produce impide identificar el apéndice y las estructuras vecinas por lo que se aconseja terapia conservadora con antibióticos apropiados para infección abdominal grave, fluidoterapia y reposo digestivo. (21)

El manejo de esta entidad continúa siendo controvertido, ya que difiere de una apendicitis aguda no complicada o una peritonitis generalizada. En el caso del plastrón apendicular hay autores que defienden realizar la intervención de manera precoz, mientras que otros abogan por un tratamiento conservador inicial y realizar la apendicectomía de manera diferida. (14)

En cualquiera de las fases entre la apendicitis flegmonosa y la apendicitis perforada puede aparecer una masa palpable en la localización de la fosa iliaca derecha, que corresponde al plastrón apendicular, formado por el conjunto del epiplón y las paredes intestinales en muchas ocasiones como un método de autoprotección para intentar mantener localizada el proceso inflamatorio a una sola localización. (2)(15). Aproximadamente entre el 2 - 6 % de las apendicitis aguda puede terminar como un plastrón o absceso apendicular. La sintomatología que el clínico nos puede aportar es variable, pero por lo general pasa por un cuadro de 5 a 7 días de evolución de dolor abdominal, vómitos, fiebre, anorexia y la presencia a la exploración física de masa palpable en cuadrante inferior derecho abdominal. (2)(15).

La fiebre, al comienzo, es moderada (37 - 38.5°C). Algunos autores plantean que si al inicio la fiebre es de 39 – 40°C no se trata de apendicitis aguda. Posterior a la perforación del apéndice la temperatura corporal se eleva por encima de 38,5°C y se acompaña de escalofríos. Tener presente la diferencia de la temperatura rectal y axilar de aproximadamente 1°C. (13)

Una vez ocurre la perforación del apéndice, sobreviene la “calma traidora de Dieulafoy”, puesto que el dolor de la apendicitis aguda se alivia y continúa con intensidad disminuida durante un tiempo corto, pero posteriormente se desarrolla el dolor característico de la peritonitis difusa. Esta sensación de alivio se ha atribuido a la disminución de la presión del apéndice. No obstante, en la mayoría de los pacientes el dolor continúa o aumenta de intensidad luego de la perforación, y rara vez se alivia. Lo más común es que después de la perforación, la localización del dolor no sea tan precisa; pero empeora el estado clínico del paciente y comienza a aparecer distensión abdominal (13).

El paciente del caso clínico presentó este tipo de calma que momentáneamente confundió al personal de salud en una mejoría clínica, que a posterior se transformaría en un cuadro de larga evolución debido al antecedente de haber ingerido medicación para el dolor sin prescripción médica lo que conllevó que el

cuadro comprometió la estabilidad del paciente lo que significó tomar medidas en cuanto al cambio de tratamiento de la patología.

El cuadro clínico y el diagnóstico son similares a la presentación habitual de la apendicitis aguda con vómito, fiebre, anorexia e incluso disuria; generalmente tiene una evolución más larga y en algunas ocasiones sintomatología más inespecífica, con dolor abdominal de menor intensidad. (9)

El diagnóstico debe ser confirmado con un hemograma encontrándose generalmente leucocitosis ( $>$  a 10000/ mm<sup>3</sup>) y neutrofilia en un 85 y 95% de paciente. Proteína C reactiva mayor a 1ml/dl además de gran ayuda por ecografía o tomografía axial computarizada en caso de disponibilidad. (16)

En la ecografía la imagen que se visualiza es una zona más o menos amplia de hipocogenicidad mal definida en el seno de la serosa tumefacta y brillante en cuyo interior se puede ver en ocasiones el apéndice o sus restos. (16)

Dentro de las herramientas diagnosticas por imagen en el servicio de urgencia contamos con la ecografía como primer abordaje al estudio de la sospecha del plastrón apendicular, siendo necesario como lo vimos en nuestros resultados en la mayoría de las ocasiones el complemento mediante técnicas multiplanares para la adecuada asertividad diagnóstica.

Los hallazgos en ecografía pasan por encontrar en fosa iliaca derecha una colección de aspecto heterogéneo, con bordes irregulares y paredes que en la mayor parte de las ocasiones parece mostrar paredes engrosadas, sin identificar de forma fiable la estructura apendicular. Dicha colección por lo general se extiende hacia los tejidos blandos de la pared abdominal posterior. Se identifica una marcada hiperecogenicidad de la grasa peritoneal, pudiendo observar líquido interasas adyacente y presencia en algunas ocasiones de imágenes ganglionares de carácter reactivo. (5)(15)

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento clásico de la apendicitis aguda gangrenosa es la cirugía urgente, pero en las apendicitis muy evolucionadas, consideradas ya como “plastrón” al

diagnóstico, continúa existiendo controversia. Además, en ocasiones el origen de la masa inflamatoria puede no ser apendicular, y el tratamiento conservador permite estabilizar al paciente y completar el estudio.

Las ventajas del manejo quirúrgico inmediato muestran una menor estadía hospitalaria y, por lo tanto, menor empleo de recursos, sin embargo, presenta múltiples complicaciones tales como lesión de otras vísceras, infección de herida operatoria, absceso pélvico y necesidad de reintervención quirúrgica. Debido a ello, esta opción no es considerada de primera línea por gran parte de los profesionales, eligiendo el manejo conservador para evitar las situaciones adversas mencionadas. Existen algunos metaanálisis que apoyan la elección del manejo médico versus el quirúrgico en plastrón apendicular, sin embargo, existen centros donde se opta por la intervención inmediata basados en la alta probabilidad de recurrencia (71%), baja proporción en el seguimiento de los pacientes y alta incidencia de tumores malignos. Con relación a las complicaciones del manejo no quirúrgico se pueden mencionar: la falla de este, drenajes incompletos o la necesidad de drenajes adicionales, infecciones, fístulas, requerimiento de laparotomía para drenar abscesos y apendicitis recurrente. (17)

El manejo conservador, ha demostrado ser muy popular en los últimos años además de ser seguro y eficaz. Sin embargo, la falta de respuesta puede encontrarse en 10 a 20% de los pacientes.

En un meta – análisis realizado por Andersson y Petzold en el año 2007, encontraron que el tratamiento no quirúrgico (tratamiento conservador) fracasa en 7,2%; además la cirugía inmediata (de emergencia) se asocia con una mayor morbilidad en comparación con el tratamiento no quirúrgico. Después del éxito del tratamiento no quirúrgico, un cáncer se detecta en 1,2% y una enfermedad benigna importante en el 0,7% durante el seguimiento.

En otro meta – análisis realizado por Simillis y col. en el año 2010, donde compararon el tratamiento conservador versus la cirugía de emergencia en los pacientes con apendicitis aguda complicada (con absceso o plastrón), encontraron que el tratamiento conservador se asoció significativamente con menos complicaciones (infección de herida operatoria, dolor abdominal, abscesos pélvicos, ileo, obstrucción intestinal y reoperaciones). (18)

Gillick reporta que en el 74.8% se realizó ultrasonido y que el 25,2.% se diagnosticaron clínicamente. En su estudio, todos los pacientes recibieron manejo conservador inicial con antibióticos por vía intravenosa con un esquema antibiótico que incluía ampicilina, gentamicina y metronidazol; aspiración nasogástrica y fluidos endovenosos hasta que se reinició la vía oral, logrando una resolución completa de la masa en 84,2% de los pacientes. (19)

#### CRITERIOS PARA TRATAMIENTO MÉDICO:

Paciente hemodinámicamente estable (buen estado general) con mayor de 5 días de evolución.

Masa palpable en fosa iliaca derecha de origen apendicular, ausencia de reacción peritoneal generalizada o sepsis.

**Manejo no quirúrgico:** El manejo inicial no quirúrgico de la masa apendicular en estos pacientes se realiza con antibióticos y/o drenaje de abscesos. Consiste en cuatro puntos fundamentales :

1. Antibioticoterapia: En la mayoría de estudios revisados se utiliza un esquema que incluye ampicilina, gentamicina y metronidazol como mínimo por cinco días. Otros proponen el manejo con penicilina y estreptomina o cefalosporina y gentamicina y otros clindamicina asociada con gentamicina. Karaca y col. sugieren que la terapia antibiótica debe ser triple y no menor a 7 días
2. Drenaje percutáneo guiado por ultrasonografía o tomografía (para absceso apendicular), de encontrarse asociado a absceso apendicular..
3. Observación: Que consiste en el seguimiento del dolor abdominal, tolerancia a la vía oral, tránsito intestinal y ausencia de SIRS. Si la evolución no es adecuada, debe suspenderse el manejo no quirúrgico y llevar al paciente a cirugía.
4. Apendicectomía electiva en ocho-doce semanas (2)(4)(19).

**Manejo quirúrgico:** Se realiza básicamente con las siguientes indicaciones: la preferencia del cirujano, duda diagnóstica, obstrucción intestinal, sepsis o falla del manejo no quirúrgico (19).

Paciente hemodinámicamente inestable con signos de sepsis y reacción peritoneal generalizada.

En el dilema de realizar una apendicectomía electiva tras un manejo conservador se exponen 2 posturas. Aquellos que apoyan la apendicectomía diferida se basan en el hecho de evitar apendicitis recurrentes, las cuales se presentan con mayor frecuencia entre los 6 meses y los 2 años posteriores al evento agudo. Este procedimiento tiene también la ventaja de conllevar mínimas complicaciones, ya que se realiza en un paciente estable, sin enfermedad aguda. Los profesionales que plantean no realizarla se sustentan en que el número de pacientes que desarrolla una apendicitis posterior y subsecuentemente un cáncer apendicular es mínimo, considerándola una intervención que aumenta las hospitalizaciones y el uso de recursos de forma innecesaria, sin embargo, los tumores apendiculares si bien son poco frecuentes (0,2-0,5% del total de tumores gastrointestinales), son principalmente de histología maligna. En algunos centros se apoya la última postura, programándose la intervención entre 8-12 semanas después del inicio de los síntomas, resultando en una reducción de las complicaciones quirúrgicas (33 al 7%), reducción de infección en el sitio quirúrgico (29 al 0%), facilitando las apendicetomías por vía laparoscópica (22 al 74%), reducción en el tiempo quirúrgico y el control de posibles enfermedades malignas. (17).

Se realizó un estudio retrospectivo de 27 pacientes ingresados en unidad de cirugía en el periodo 2008 a primer trimestre 2014, con diagnóstico de plastrón/masa en fosa iliaca derecha. En el que se obtuvo como resultados: de los 27 pacientes, el 74% presentaron debut clínico como plastrón. El resto presentaron alguna visita previa a urgencias o sintomatología progresiva. En 11 (41%) se realizó intervención quirúrgica directa, y el resto (59%) se trató de forma inicialmente conservadora. De los no intervenidos, 7 (44%) precisaron cirugía diferida (2 en el mismo ingreso por no mejoría, 3 en reingreso por nuevo episodio y otros 2 casos de patología no apendicular fueron operados de forma programada). La edad media fue 57 años (rango 26-89), 14 mujeres/13 varones. La presentación más frecuente fue dolor de al menos 2 días de evolución (rango 2-60 días) asociado a náuseas/vómitos y febrícula/fiebre. Masa palpable en FID en el 52% de los casos. El diagnóstico se estableció por Ecografía en 48% de los casos, por TAC abdominal en 37%, y el resto precisaron ambas pruebas. En 17 casos (69%) existía colección intraabdominal, con

una media de tamaño (diámetro máximo) de 5 cm. En 5 pacientes con tratamiento conservador se realizó drenaje percutáneo de la colección: en 3 casos fue resolutoria, 2 casos requirieron intervención posterior. De los pacientes intervenidos, en 3 de los casos el origen no fue apendicular: un tumor de sigma perforado, una neoplasia tubárica derecha y un quiste acompañado de absceso. El resto de los casos fue apendicular, siendo la anatomía patológica más frecuente apendicitis aguda perforada/gangrenada.

Todos los pacientes operados o no, recibieron antibioterapia intravenosa, siendo los antibióticos más utilizados amoxicilina clavulánico y ertapenem. Las complicaciones postoperatorias (6 pacientes) fueron menores (hematoma, colección, infección de herida, íleo) y sólo un paciente requirió reintervención por infección persistente.

De los pacientes no intervenidos, 33% no presentó recurrencia ni requirió intervención posterior. (16)(19)(22)

El tratamiento quirúrgico del plastrón apendicular presentó buenos resultados, y pocas complicaciones, resolviendo el problema y eliminando la recurrencia. Es fundamental un adecuado diagnóstico con pruebas de imagen, e individualizar cada caso según el tiempo de evolución y la situación clínica del paciente. En los casos no intervenidos es recomendable el seguimiento, ya que más del 50% puede recurrir y precisar intervención quirúrgica. En algunos casos, el tratamiento conservador inicial puede ser útil para establecer un diagnóstico adecuado, sobre todo en casos en los que se sospeche origen no apendicular. (20) (21).

El manejo quirúrgico del plastrón apendicular se lo puede considerar en dos tiempos, un manejo inicial en el que se realiza la identificación y determinación por medio de la clínica y exámenes de imagen del proceso para dilucidar la existencia o no de absceso como contenido del plastrón lo que determinará la conducta a seguir. Si el plastrón apendicular se encuentra asociado a formación de absceso y se acompaña de deterioro rápido del estado del paciente se debe tomar la opción quirúrgica y realizar una limpieza completa de la cavidad en la región afectada.

Si hay la existencia de plastrón asociada a formación de absceso sin compromiso del estado del paciente se prefiere el tratamiento médico con antibioticoterapia durante 7 a 10 días y según la determinación mediante exámenes de imagen el tamaño y contenido de los abscesos se realizará drenaje percutáneo de los mismos.

El drenaje percutáneo consiste en vaciar una colección líquida existente en el interior del cuerpo, con fines diagnósticos o terapéuticos, través de la piel, con una mínima incisión y sin requerir el uso de quirófano, anestesia o técnicas quirúrgicas, mediante la introducción de un pequeño catéter en el interior de la colección y guiando su colocación con técnicas de imagen.

### **Indicaciones**

Está indicada en cualquier colección líquida de naturaleza conocida o desconocida.

Esto incluye abscesos, quistes, hematomas, bilomas, urinomas, seromas, etc.

En los abscesos asociados a apendicitis aguda se indica el tratamiento percutáneo en los pacientes con alto riesgo quirúrgico o aquellos en los que se prevé que la operación combinada , drenaje y apendicectomía será difícil . La colección ha de estar bien definida y localizada.

El objetivo de la técnica puede ser doble:

- Diagnóstico: obtener líquido suficiente para su análisis, con el fin de determinar su naturaleza o el tipo de gérmenes contenidos en ella (en caso de que sea infecciosa).
- Terapéutico: resolver la colección y evitar que vuelva a reproducirse o acelerar su curación.

### **Contraindicaciones**

Absolutas:

- Falta de visualización de la colección con la técnica de imagen que se va a utilizar para guiar el procedimiento.
- La información que se puede obtener no va a ser relevante para el tratamiento o el manejo del paciente

Relativas:

- Coagulopatía.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Falta de acceso seguro a la lesión.
- Falta de colaboración por parte del paciente.

El procedimiento consiste en colocar un catéter de drenaje en el interior de una colección para obtener muestras para cultivo y diagnóstico o vaciarla para conseguir su curación evitando la cirugía. El guiado del catéter o la aguja se realiza monitorizándolo de forma continua con la técnica radiológica que se elija, o bien mediante sistemas de guiado que permitan asegurar la posición antes de liberar el catéter.

Existen dos posibles técnicas de obtención de muestras:

- Aspiración directa: Mediante aguja corta que suele ser suficiente en colecciones de pequeño tamaño y superficiales.
- Colocación de un catéter de drenaje percutáneo: En colecciones de mayor tamaño y de localización profunda.

Estos catéteres se pueden colocar mediante dos técnicas: Seldinger y trocar.

- Técnica Seldinger: consiste en la punción de la colección con una aguja a través de la cual se pasa una guía metálica y con la ayuda de esta varios dilatadores hasta colocar finalmente el catéter definitivo en la colección.
- Técnica trocar: el trocar es un catéter que viene montado sobre una guía rígida metálica hueca, por cuyo interior se introduce un estilete metálico.

Cuando está montado, el conjunto ofrece la impresión de una aguja puntiaguda recubierta por el catéter. Se introduce en la colección por punción directa desde la piel hasta llegar a la colección.

Resultados:

- El drenaje diagnóstico se considera satisfactorio cuando el material aspirado es suficiente para el diagnóstico y si ese resultado es congruente con lo esperado. Deben controlarse los resultados citológicos, bioquímicos y microbiológicos y en caso necesario proceder a la repetición del procedimiento.
- El drenaje curativo se define como la resolución completa de la infección que no requiera intervención quirúrgica y se debe conseguir en el 80% de los pacientes.

- El éxito se considera parcial cuando se consigue un drenaje adecuado de la colección con posterior cirugía para solucionar el problema subyacente o cuando se quiere estabilizar al paciente antes de la intervención quirúrgica.

Esto ocurre en un 5-10% de los pacientes.

- La tasa de éxito global (considerando tanto en drenaje completo como parcial) debe ser superior al 85% y depende fundamentalmente del porcentaje de colecciones drenadas en pacientes con contraindicación relativa, de la complejidad de la colección y la severidad de los problemas médicos subyacentes.

- Las tasas de recurrencia deben de ser inferiores al 10% de los drenajes.

Complicaciones:

Se considera aceptable una tasa de complicaciones mayores inferior al 5%. (25)

El manejo tardío se produce cuando la condición del paciente no se encuentra comprometida y el tratamiento con antibioticoterapia resulta satisfactorio por lo que se puede programar una apendicectomía en las próximas 6 - 8 semanas.

En el caso clínico que se presentó del paciente se instauró las dos recomendaciones para el tratamiento del plastrón apendicular, primero se lo manejó con antibioticoterapia y líquidos intravenosos, que al parecer los primeros días presentó una aparente mejoría clínica que solo fue un espejismo momentáneo ya que el paciente presentó una condición estable y la desaparición de la sintomatología pero que posterior a los días de evolución presentó deterioro de su condición de manera abrupta por lo cual se decidió tomar la actitud quirúrgica y posterior a esta se evidencia una resolución total del cuadro mejorando considerablemente el estado del paciente.

#### **4.4. Análisis de los factores relacionados con los servicios de salud**

##### **Acceso a la atención médica:**

El paciente al ser asegurado por su profesión acudió directamente a centro de atención de salud perteneciente a las fuerzas armadas pero en este centro de salud no contaban con todos los implementos necesarios tanto físicos como personales de salud necesario por lo que se remitió al paciente a casa de salud perteneciente al ministerio de salud pública.

##### **Características de la atención:**

En cuanto a la atención proporcionada por el hospital militar del puyo se brindó una atención acorde con los implementos e infraestructura del mismo, además no se contaba en ese momento con personal cirujano para resolución de cuadro ya que no existe personal de planta por lo que se consumió gran cantidad de tiempo en el traslado del paciente para su resolución del cuadro abdominal.

#### **Atención de emergencia:**

La atención brindada en el servicio de emergencia fue medianamente buena pero se evidencia durante el desarrollo del cuadro que se podría haber indagado más a fondo con el paciente y su cuadro clínico y de esta forma determinar de manera inicial y oportuna un diagnóstico verificado y no esperar la valoración por especialista para tomar conductas tempranas en cuanto al tratamiento, alargando de esta forma la evolución del cuadro y creando mayor probabilidad de complicaciones en este cuadro.

#### **Trámites administrativos:**

En cuanto a los trámites administrativos en el caso de este paciente y muchos otros se evidenció la lentitud de los mismos, especialmente en el transcurso de las autorizaciones para la realización de las referencias entre centros de atención asegurados y del ministerio de salud. Demorando la atención del paciente y de tal manera su tratamiento.

#### **4.5 Identificación de puntos críticos**

- Deficiente nivel de educación en salud en referencia a la automedicación inadecuada y libre de medicamentos por parte de la población sin medir consecuencias que podrían producirse debido a este mal hábito.
- Tiempo de espera durante el proceso de referencia del paciente de una casa de salud a otra.

- Déficit en cuanto al modo de valoración médica por parte del servicio de emergencia.
- Ausencia de material necesario tanto físico como de personal de salud en Hospital del Ejército, por lo cual no permite la resolución de estos casos incrementando el desarrollo de complicaciones.
- La inexistencia de determinantes en cuanto a tratamiento de la patología.

#### **4.6. Caracterización de las oportunidades de mejora**

<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>FECHA DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO</b>
--------------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------	--------------------------------

<b>Identificación de niveles de conocimiento en cuanto a automedicación</b>	Educación mediante la realización de charlas acerca de los peligros de automedicarse.	A mediano y largo plazo	Personal Médico de los Servicios de Primer Nivel de Salud	Charlas educacionales, Folletos, trípticos.
<b>Mejoramiento de acceso a los servicios de salud.</b>	Incrementar los recursos materiales y de personal para brindar mayor atención y de mejor calidad.	A largo plazo	Ministerio de Salud Pública	Intervención directa de autoridades de centros de atención de salud.
<b>Integración y actualización en cuanto al diagnóstico y tratamiento del plastrón apendicular</b>	Capacitación y revisión de protocolos actualizados	A largo plazo	Ministerio de Salud Pública	Protocolos, guías clínicas y artículos médicos científicos.

<b>Seguimiento a los pacientes con cuadro de plastrón apendicular posterior a resolución</b>	Mayor control de los pacientes post tratamiento en consulta externa y verificar su evolución	A largo plazo	Ministerio de Salud Pública	Asociación entre personal médico y estadística.
--	--	---------------	-----------------------------	---

## 5. CONCLUSIONES

- El respectivo manejo del plastrón apendicular dentro del contexto de abdomen agudo es combinado ya que junta el tratamiento

antibioticoterapéutico más la resolución quirúrgica a corto y mediano plazo en dependencia del estado general del paciente y convirtiéndose en la herramienta más factible siendo su mayor relevancia la baja incidencia en el desarrollo de complicaciones.

- Las principales causas para el desarrollo de un plastrón apendicular fueron el inoportuno diagnóstico e intervención por parte del personal de salud en relación a la determinación de apendicitis aguda perforada con sintomatología no muy evidente debido al enmascaramiento producido por la ingesta de medicamentos para el dolor los que se asocian a mayor aparición de complicaciones causadas por las conductas inadecuadas de los pacientes.
- La atención médica en el primer nivel de atención de salud es el pilar fundamental para determinar un diagnóstico por lo cual si se la realiza en forma adecuada orienta a la solución exacta de la patología evitando la prolongación del tratamiento de la misma y sus complicaciones.
- La conducta diagnóstica que se debe tomar en un segundo nivel de salud cuando la patología es inespecífica se debe corroborar conjuntamente con la ecografía o tomografía para dilucidar dudas diagnósticas y llegar al diagnóstico oportuno y acelerar la toma de decisiones en cuanto al tratamiento.
- Al realizar el respectivo análisis del caso clínico presentado se evidenció que la mayoría de la población de nuestro país tiene bajo conocimiento en cuanto al problema de la automedicación y sus graves consecuencias que produce en las patologías que frecuentemente se observan además se evidenció las dificultades en los trámites burocráticos que irrumpen en el traslado de los pacientes de un nivel de salud a otro y cómo afecta en el estado de salud del paciente cuando mayor es el tiempo que se demora en realizar las mismas.
- Se definió que el tratamiento a base de antibioticoterapia es el de primera elección en el manejo del plastrón apendicular y que ha demostrado ser eficaz

en la mayoría de los casos y que el tratamiento quirúrgico postergado ayuda a disminuir la aparición de complicaciones asociada a la perforación del plastrón y de esta manera disminuye la estancia hospitalaria y de la misma forma el gasto que representa un paciente hospitalizado.

- Las complicaciones que se evidencian en un paciente con plastrón apendicular son: perforación, fístulas, shock hipovolémico, sepsis generalizada. En cuanto a las complicaciones estas se producen al no realizar un diagnóstico específico y tratamiento oportuno en los pacientes con riesgo de desarrollar la afección.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## LINKOGRAFÍA

1. Alarcón Chávez. E Bustamante Bustamante. K. Correlación entre diagnóstico clínico y Laboratorio de apendicitis aguda frente a los hallazgos anatomopatológicos en pacientes hospitalizados en el área de cirugía del Hospital IESS de manta entre período de mayo del 2012 a febrero del 2013. [Doctorado]. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; 2013. Disponible en: [www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/.../EJ%20Alarcon%20Chavez%209999.pdf](http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/.../EJ%20Alarcon%20Chavez%209999.pdf) (12)
2. Ayala Ledesma M. Aspectos clínico-epidemiológicos y manejo del Plastrón Apendicular en pacientes pediátricos atendidos en el Servicio de Cirugía del Instituto Nacional de Salud del Niño durante el período Enero 2004 – diciembre 2008. [Postgrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2029/1/Ayala\\_lm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2029/1/Ayala_lm.pdf). (19)
3. Betancur G. R, Salazar A. J, Brinkmann B. M, Quezada I. R. Dolor abdominal en Urgencia. Revista Hospital Clínico Universitario de Chile [Internet]. 2013 [cited 12 September 2016];25:232 - 238. Available from: [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/dolor\\_abdominal\\_urgencia.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/dolor_abdominal_urgencia.pdf) (7)
4. Castagneto G; Patología quirúrgica del apéndice cecal. Cirugía Digestiva, F. Galindo. www.sacd.org.ar, 2009; III-306, pág. 1-11. [Internet]. 2009 [citado 2016 Sep 13] ; 1-11. Disponible en: <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf> (8)
5. Castañeda-Espinosa Sergio David, Molina-Ramírez Iván, Holguín-Sanabria Alejandra, Jaimes-de La Hoz Paula, Perilla-López Miguel, Pedraza-Carvajal Alejandra et al . Cambio en la clasificación macroscópica de la apendicitis. ¿Tiene algún impacto? Estudio retrospectivo en un Hospital Universitario Pediátrico. rev.fac.med. [Internet]. 2015 Abr [citado 2016 Sep 13] ; 63( 2 ): 243-250. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-)

00112015000200009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.49316>.  
(4)

6. Clouet-Huerta DE, et al. Plastrón apendicular y manejo clínico actual: una decisión a reconsi-derar. A propósito de un caso. Rev Chil Cir. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.08.004> (17)

7. Comité de elaboración de Guías de Práctica Clínica. Guía de práctica clínica Apendicitis Aguda. Asociación Mexicana de cirugía General A.C. ; 2014. [www.cenetec.salud.gob.mx/...ApendicitisAgTratamiento/IMSS\\_049\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/...ApendicitisAgTratamiento/IMSS_049_08_EyR.pdf) (último acceso 12 septiembre 2016). Disponible en línea: [www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/...ApendicitisAgDiag/IMSS\\_031\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/...ApendicitisAgDiag/IMSS_031_08_EyR.pdf) (3)

8. Cuervo J. Apendicitis Aguda. Revista Hospital de Niños de Buenos Aires [Internet]. 2014 [cited 9 September 2016];252(56):15-31. Available from: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/.../15-31-Apendicitis.pdf> (10)

9. Chummy S. S. Anatomía de Last. Regional y Aplicada. Barcelona: Srvice S,L; 2003. (9) Disponible en digital : [https://books.google.com.ec/books?id=KAAbC\\_RaI1boC&pg=PA249&dq=anatomia+apendice+cecal&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjntOvUIY7PAhXI5iYKHa3ZAbYQ6AEIJjAC#v=onepage&q=anatomia%20apendice%20cecal&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=KAAbC_RaI1boC&pg=PA249&dq=anatomia+apendice+cecal&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjntOvUIY7PAhXI5iYKHa3ZAbYQ6AEIJjAC#v=onepage&q=anatomia%20apendice%20cecal&f=false) (9)

10. Dubón Peniche, M. and Ortiz Flores, A. Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2014; 57(4):52. MEDIGRAPHIC [En línea]. 2014, Mar. [Citado el 10 Septiembre de 2016]; 57(4): pp. 51-57. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un144h.pdf> (2)

11. Limones Montalván E. Cuál sería según su criterio el tratamiento terapéutico adecuado para el manejo del plastrón apendicular. [Médico]. Universidad Técnica de

Machala; 2015. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/3059.pdf>. (16)

12. Margain Paredes M, Vera Rodríguez F, Dimas Uribe N. Ultrasonido para el diagnóstico de apendicitis en el Hospital Ángeles Metropolitano. Medigraphic [Internet]. 2014 [cited 15 September 2016];12(2):65-70. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2014/am142b.pdf> (23)

13. Motta-Ramírez GA, Méndez-Colín E, Martínez-Utrera MJ, Bastida-Alquicira J, Aragón-Flores M, Garrido- Sánchez GA, Meza-Robles JE. Apendicitis atípica en adultos. Anales de Radiología México 2014;13:143-165. En Línea. Disponible en : [www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm142j.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm142j.pdf). (11).

14. Padrón Guillermo, Arredondo, Apendicitis Aguda y apendicectomía en un hospital general. Análisis de tres años. Revista Salud Quintana Roo. 2014; 7(28):17. [En línea].2014, Jun. [Citado el 10 Septiembre de 2016]; 7(28) : 17-21. Disponible desde: [www.salud.qroo.gob.mx/revista/descargas/destacados/apendicitis.pdf](http://www.salud.qroo.gob.mx/revista/descargas/destacados/apendicitis.pdf). (1)

16. Rendón Unceta PRodríguez Macías M. Drenaje de colecciones abdominales. Indicaciones , Técnica y Resultados. RAPD [Internet]. 2008 [cited 25 September 2016];13(2):124-129. Available from: <https://www.sapd.es/revista/rapd.php?capitulo=65> (25)

17. Rubio Pérez I, León Arellano M, Cristóbal Poch L, Tueti D, Díaz B, Cantero R et al. Controversia ante el diagnóstico de plastrón apendicular: ¿tratamiento quirúrgico o conservador?. ELSEVIER [Internet]. 2014 [cited 12 September 2016];92(18):820. Available from: <http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/20080111.pdf> (20).

18. Ruiz Gutierrez J, Dosdá Muñoz R, Sánchez Rodríguez S, Sánchez Oro R, Llanes Rivada A, Palmero da Cruz J. Valoración de plastrón apendicular por ecografía y TC. Sociedad Española de Radiología Médica [Internet]. 2014 [cited 11 September 2016];1(1):1-9. Available from: [http://pdf.posterng.netkey.at/download/index.php?module=get\\_pdf](http://pdf.posterng.netkey.at/download/index.php?module=get_pdf). (15)

19. Vergara Dagobeth E, Muñoz Ortiz M, Vergara García D. Plastrón apendicular secundario a apendicitis aguda de presentación clínica atípica: Un reporte de caso y revisión de la literatura. REVISALUD Unisucre [Internet]. 2013 [cited 10 September 2016];1(2):116-121. Available from: <http://revistas.unisucre.edu.co/index.php/revisalud/article/view/108>. (13)
20. Villalón F, Villanueva A, Suñol M, Garay J, Arana J, Jiménez J et al. Tratamiento y seguimiento del plastrón apendicular. Cirugía Pediátrica [Internet]. 2013 [cited 14 September 2016];26(4):164-166. Available from: [http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2013\\_26-4\\_164-166.pdf](http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2013_26-4_164-166.pdf) (14)
21. Villavicencio R, García Delevaux H, Sabe M, Brahin F, Valdiviezo A. Diagnóstico ecográfico de apendicitis aguda. Revista Facultad de Medicina [Internet]. 2016 [cited 17 September 2016];13(1):31-36. Available from: [http://www.fm.unt.edu.ar/Servicios/publicaciones/.../vol\\_13.../diagnostico\\_ecografico.pdf](http://www.fm.unt.edu.ar/Servicios/publicaciones/.../vol_13.../diagnostico_ecografico.pdf) (24)

## **CITAS BIBLIOGRÁFICAS BASE DE DATOS UTA**

1. PROQUEST: Costa-Navarro, D., Jiménez-Fuertes, M., & Illán-Riquelme, A. (2013). Laparoscopic appendectomy: Quality care and cost-effectiveness for today's economy. *World Journal of Emergency Surgery*, 8 doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1749-7922-8-45>. (5)

2. PROQUEST: Göya, C., Hamidi, C., Mehmet, H. O., İçer, M., Oguz, A., Hattapoglu, S., Teke, M. (2014). The utility of acoustic radiation force impulse imaging in diagnosing acute appendicitis and staging its severity. *Diagnostic and Interventional Radiology*, 20(6), 453-458. doi: <http://dx.doi.org/10.5152/dir.2014.13439>. (6)

3. PROQUEST: Pius I.S. Okafor, Orakwe, J. C., & Chianakwana, G. U. (2003). Management of appendiceal masses in a peripheral hospital in nigeria: Review of thirty cases. *World Journal of Surgery*, 27(7), 800-3. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-003-6891-1>. (20)

4. SCOPUS: Cuesta, M.A. Case on complications after conservatively treated appendicular phlegmon (2014) *Case Studies of Postoperative Complications after Digestive Surgery*, 9783319016139, pp. 307-310. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0> (22)

5. SCOPUS: Villalón, F., Villanueva, A., Suñol, M. A., Garay, J., Arana, J., Jimênez, J., Eizaguirre, I. (2013). [Management of appendicular mass]. [Tratamiento y seguimiento del plastrón apendicular.] *Cirugía Pediátrica : Organo Oficial De La Sociedad Española De Cirugía Pediátrica*, 26(4), 164-166. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com) (21)

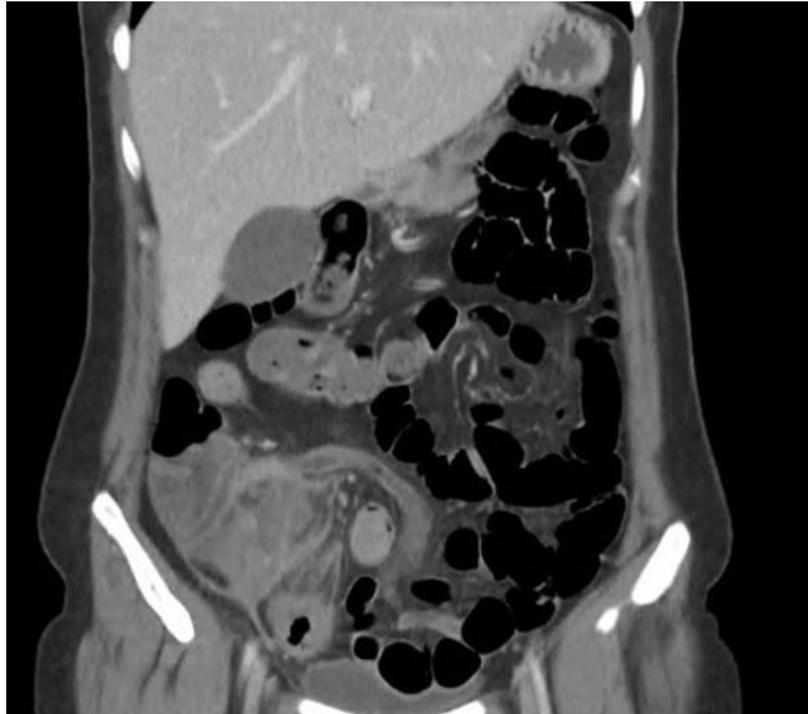
## 7. ANEXOS



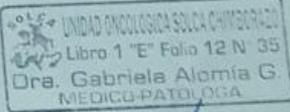
ANEXO 1. Imagen ecogénica sugestiva de apendicitis perforada y sugestiva de plastrón apendicular



ANEXO 2. Plastrón Apendicular expuesto



ANEXO 3. Tomografía en la que se observa imágenes sugestivas de formación de plastrón apendicular.

UNIDAD ONCOLÓGICA SOLCA CHIMBORAZO		INFORME ANATOMO PATOLÓGICO		Nº INFORME TERNOS	
PACIENTE : [REDACTED]		SEXO : M	EDAD : 43 Años	N.C.I. :	00013755: 49394
ESTABLECIMIENTO/CIUDAD : Puyo		DIRECCION :		TELF :	
Nº HIS.CLI. REFEREN. :		FECHA REF. : 2016/05/17			
SERVICIO REMITENTE : Cirugía		FECHA PED. : 2016/05/17		INF.CITOLÓGICO :	
MÉDICO SOLICITANTE : DR.PALACIOS					
TIPO DE LA MUESTRA : Pieza Baja Complej.					
ORIGEN DE LA MUESTRA : APÉNDICE CECAL					
INFORMACION CLINICA :					
PRESUNCION CLINICA :					
INFORMES PREVIOS :					
HISTOQUIMICA : 0		INMUNOHISTOR. : 0	FOTOGRAFIA : N	Nº PLACAS : 1	Nº MUESTRAS : 1
		ARCHIVAR : 12m			
<b>I N F O R M E :</b>					
<b>MACROSCOPIA:</b>					
Se recibe pieza quirúrgica que corresponde a apéndice cecal que mide 4x0,4cm cubierta parcialmente por tejido adiposo de color gris, al corte su luz está ocupada por material de aspecto fecal. Se procesa cortes.					
<b>MICROSCOPIA:</b>					
<b>DIAGNOSTICO:</b>					
DIAGNOSTICO DESCRIPTIVO					
APÉNDICECTOMIA					
- Apendicitis Aguda Supurada					
CODIGO CIE 10: K35					
6A/kv					
<b>TOPOGRAFIAS:</b>					
540, APÉNDICITIS AGUDA					
<b>MORFOLOGIAS:</b>					
  Dra. GABRIELA ALONIA PATÓLOGA Jefe de servicio					
SOLCA - Chimborazo, Jueves 26 de Mayo de 2016			11:26:18		

ANEXO 4. Resultado anatomopatológico de muestra enviada a histopatología