



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:**

**“DIFICULTADES EN ATENCIÓN DE APENDICITIS AGUDA EN  
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD”**

Requisito previo para optar por el Título de Médico

**Autora:** Campaña Zurita, Andrea Gioconda

**Tutor:** Dr. Bedoya Vaca, Patricio Aníbal

Ambato-Ecuador

Octubre 2016

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor en el Trabajo de Investigación sobre Análisis de Caso Clínico con el tema: “**DIFICULTADES EN ATENCIÓN DE APENDICITIS AGUDA EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**”, Campaña Zurita Andrea Gioconda, 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 H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre del 2016

EL TUTOR

.....  
Dr. Bedoya Vaca, Patricio Aníbal

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación “**DIFICULTADES EN ATENCIÓN DE APENDICITIS AGUDA EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de mi exclusiva responsabilidad, como autor del presente trabajo.

Ambato, Septiembre del 2016

LA AUTORA

.....  
Campaña Zurita, Andrea Gioconda

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este Análisis de Caso Clínico 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 con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este 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 autora.

Ambato, Septiembre 2016

LA AUTORA

.....  
Campaña Zurita, Andrea Gioconda

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico, sobre el tema: “**DIFICULTADES EN ATENCIÓN DE APENDICITIS AGUDA EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**” elaborado por: Campaña Zurita Andrea Gioconda estudiante de la carrera de Medicina.

Ambato, Octubre del 2016

Para la constancia firman

.....

**PRESIDENTE**

.....

**1er Vocal**

.....

**2do Vocal**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial y así poder cumplir la primera de muchas metas trazadas.

A mis padres y hermana por ser las personas más importantes en mi vida, que con su apoyo, comprensión y amor han sido el motor cada día para conseguir este sueño.

A mis Abuelitos: Mami Juanita, Papi Julio y Mi Berthita por ser las personas que más creyeron en mí, quienes siempre tuvieron una palabra de aliento para esos momentos malos donde parecía que todo se derrumbaba y eran ellos quienes me brindaban un TU PUEDES MI DOCTORITA.

## AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de graduación me gustaría agradecer en primer lugar a Dios por bendecirme con el don de la vida, permitiéndome cada día levantarme con fuerzas y ganas de cumplir este sueño, porque dejando en sus manos mis proyectos todo ha sido posible.

A mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida gracias por su esfuerzo, dedicación, cariño, gracias por ser mi ejemplo, mi apoyo en cada paso que doy; no ha importado que me caiga, ellos siempre estuvieron ahí dándome una mano y una palabra de aliento, gracias porque sin ustedes difícilmente hubiese llegado hasta aquí.

A mi hermana quien muchas veces me levanto para que continuara estudiando o me ayudo a hacer deberes, quien fue un apoyo incondicional en esta etapa.

A mi tutor de caso por la paciencia y por guiarme en cada paso de este proyecto.

A todos aquellos docentes de la Universidad Técnica de Ambato quienes me impartieron sus conocimientos y experiencias en el transcurso de mi vida estudiantil y que me brindaron su ayuda de una u otra forma para hacer posible la realización de este proyecto.

A mis amigos / amigas y familiares que siempre han tenido fe en mí para cumplir y seguir cumpliendo mis objetivos.

## Contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN .....	xi
SUMMARY .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS .....	4
OBJETIVO GENERAL .....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
III. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES .....	5
FORMULARIO 008 .....	6
CENTRO DE SALUD QUERO .....	6
HISTORIA CLÍNICA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO .	9
ANAMNESIS .....	9
Fecha de ingreso: 30 de Diciembre del 2015 Hora: 20:00 pm.....	9
Hábitos .....	9
Higiene .....	9
Antecedentes Patológicos Personales .....	9
Antecedentes Patológicos Familiares.....	10
MOTIVO DE CONSULTA .....	10
ENFERMEDAD ACTUAL .....	10
REVISIÓN ACTUAL DE APARATOS Y SISTEMAS .....	11
EXAMEN FÍSICO DE INGRESO A EMERGENCIA DE HOSPITAL REGIONAL AMBATO .....	11
TRATAMIENTO EN EMERGENCIA .....	12
EVOLUCIONES DEL CASO CLÍNICO .....	12
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO .....	20
DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO .....	22
Sexo.....	22
Sobre Peso.....	22
Características de Dolor .....	23

Automedicación .....	23
Accesibilidad a Servicios de Salud .....	24
Atención de Emergencia .....	24
Oportunidades de Remisión .....	24
Trámites Administrativos.....	25
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD .....	25
SEGUNDO NIVEL DE ATENCION DE SALUD .....	25
Falla en la anamnesis .....	26
Falla en el examen físico.....	26
Falta de realización de exámenes complementarios .....	26
Falta de material limpio para resolución quirúrgica .....	27
Falta de espacio para ingreso de pacientes tanto en el Área de UCI como en Hospitalización Hombres .....	27
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	48
1. Jiménez V. “Evaluación de la formula leucocitaria para diagnóstico de gravedad de apendicitis en pacientes atendidos en el HPGDA en el período Septiembre 2010- Agosto 2011” [Tesis]. Universidad Técnica De Ambato, Abril 2012.....	48
LINKOGRAFÍA .....	48
9. Guillén J, Bernardo A, Jiménez B, Gracia J, Guedea M, Redondo E, Díez M. Servicio de Cirugía General B. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España, Cancelación en CMA. Incidencia y causas.22 mayo 2011. [Citado 2016, Oct 6]. Disponible en: <a href="http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-cancelacion-cma-incidencia-causas-S0009739X11002491">http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-cancelacion-cma-incidencia-causas-S0009739X11002491</a> . 49	
CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA .....	50
ANEXOS .....	51
Anexo 1 .....	51
Anexo 2 .....	51
Anexo 3 .....	52
Anexo 4.....	52
Anexo 5 .....	52
Anexo 6.....	53
Anexo 7 .....	53
Anexo 8.....	54

Anexo 9 .....	55
TABLA 1 .....	56
EXAMÉNES DE LABORATORIO .....	56

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**“DIFICULTADES EN ATENCIÓN DE APENDICITIS AGUDA EN  
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD”**

Autora: Campaña Zurita Andrea Gioconda

Tutor: Dr. Bedoya Vaca Patricio

Fecha: Septiembre 2016

## RESUMEN

**Introducción.** La apendicitis aguda, descrita desde 1886, es la urgencia abdominal más común en el mundo con una incidencia de 11 casos por cada 10,000 al año, según la Asociación Mexicana de Cirugía y su Guía.

Es la inflamación aguda del apéndice vermiforme por obstrucción de la luz por fecalitos o hipertrofia del tejido linfoide asociado a mucosa; también incluye torsión o sección de la arteria apendicular, tumores y obstrucción por parásitos.

Su diagnóstico se basa en una historia clínica completa enfocada en la evolución del dolor y los síntomas asociados; así como los hallazgos obtenidos durante el examen físico, el dolor es descrito de instauración aguda y localizado inicialmente a nivel epigástrico o periumbilical, anorexia, seguido de náusea, vómito y migración del dolor a la fosa iliaca derecha, además de presentar taquicardia febrícula, peristaltismo disminuido y dolor en el punto de McBurney. Se debe considerar la localización del apéndice así como el tiempo transcurrido desde la instauración del dolor y la adecuada interpretación de los exámenes complementarios.

**Desarrollo.** El presente caso corresponde a un paciente masculino de 21 años de edad, soltero, raza mestiza, nacido en Cevallos- y residente en Cevallos, Tungurahua, sin antecedentes personales ni quirúrgicos; el cual acude a centro de Salud de Quero, donde recibió atención primaria de salud en el servicio de emergencia donde según registro 008, presentó dolor abdominal de aproximadamente 24 horas de evolución asociado a vómito y malestar general. Al examen Físico TA: 100/60mmHg Fc: 80 lpm, FR: 18 rpm satO<sub>2</sub>: 96% Abdomen suave, depresible doloroso en epigastrio, RHA aumentados se presume una Gastritis (K29) administrándole: Ranitidina IV (Intravenoso) STAT (ese momento), Butilescopolamina IV STAT y alta domiciliaria,

cediendo parcialmente el dolor por 24 horas. (Acarreando dificultades en el diagnóstico oportuno y precoz de Apendicitis Aguda).

Dicho cuadro se exagera por lo cual acude a médico particular quién realiza una anamnesis más detallada refiriendo dolor abdominal tipo cólico localizado en epigastrio que se irradiaba hacia fosa iliaca derecha de 48 horas de evolución, además de referir 8 vómitos de contenido alimenticio, se le realiza ecografía abdominal con reporte: Vesícula biliar: dolorosa a la exploración mide 72 x 34 mm con una pared engrosada de 3,6 mm y presencia de varios cálculos que miden en promedio 6 mm de grosor en su interior. Fosa iliaca derecha no dolorosa a la exploración con presencia de imagen compleja y apéndice engrosada de 13 mm de grosor, acompañado de colección que tiene un volumen aproximadamente 67cc.

**Conclusiones:** Apéndice y plastrón apendicular más colecistitis- colelitiasis por lo cual acuden a Hospital Provincial Docente Ambato para resolución quirúrgica inmediata.

**PALABRAS CLAVE:** ATENCIÓN PRIMARIA, DIFICULTADES, APENDICITIS, ANAMNESIS, EXAMEN FÍSICO, TRATAMIENTO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
MEDICAL CAREER**

**"DIFFICULTIES IN ACUTE CARE APPENDICITIS PRIMARY HEALTH  
CARE"**

Authora: Andrea Gioconda Campaña Zurita

## SUMMARY

**Introduction:** Acute appendicitis, described since 1886, is the most common abdominal emergency in the world with an incidence of 11 cases per 10,000 per year. It is the acute inflammation of the vermiform appendix obstruction of lumen by fecaliths or hypertrophy of the mucosa-associated lymphoid tissue; also it includes twisting or section of the appendicular artery obstruction tumors and parasites. Its diagnosis is based on a complete medical history focused on the evolution of pain and associated symptoms; and the findings during the physical examination, the pain is described acute onset and initially located epigastric or periumbilical level, anorexia, followed by nausea, vomiting and migration of pain to the right iliac fossa, besides presenting fever tachycardia, peristalsis and decreased pain McBurney point. Consideration should be given the location of the appendix and the time elapsed since the onset of pain and the proper interpretation of the complementary exams.

**Development:** This case corresponds to a male patient, 21 years old, single, mixed race, born and resident Cevallos Cevallos, Tungurahua, without personal or surgical history; which goes to Quero Health Center, where he received primary health care in the emergency service where according record 008, presented abdominal pain of about 24 hours of evolution associated with vomiting and malaise. At physical examination TA 100 / 60mmHg Fc: 80 lpm, FR: 18 rpm satO<sub>2</sub>: 96% soft abdomen, painful depressible epigastric, increased RHA gastritis (K29) administering presumed: Ranitidine IV (intravenous) STAT (that time) , butylscopolamine IV STAT and discharged home, partly giving pain for 24 hours. (Hailing difficulties in the timely and early diagnosis of acute appendicitis).

This table is exacerbated by which attends private physician who performs a detailed anamnesis referring crampy abdominal pain located in epigastrium radiating to the right iliac fossa of 48 hours of evolution, in addition to referring 8 vomiting nutritional content, it is done abdominal ultrasound report: Gallbladder: exploration painful measures 72 x 34 mm with a 3.6 mm wall thickened and presence of various calculations that measure on average 6 mm thick inside. not painful right iliac fossa exploration with the presence of complex image and thickened appendix 13 mm thick, accompanied by a volume collection has about 67cc.

**Conclusions:** Appendix and appendicular plastron more colecistitis- cholelithiasis so attend Provincial Teaching Hospital surgical Ambato for immediate resolution.

**KEYWORDS:** PRIMARY CARE DIFFICULTIES, APPENDICITIS, ANAMNESIS, PHYSICAL EXAMINATION, TREATMENT.

## I. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda, descrita desde 1886, como la emergencia quirúrgica más común. Tiene su mayor incidencia durante la adultez joven y su menor incidencia en niños y adultos mayores. Su diagnóstico basado en una historia clínica completa, un examen físico bien orientado e interpretación adecuada de los exámenes complementarios.<sup>(10)</sup>

Es la principal causa de cirugía no electiva practicada en el mundo, caracterizándose por ser una reacción inflamatoria localizada en el apéndice cecal, en su mayoría de veces por una obstrucción de su luz; sin embargo, la etiología en ocasiones no puede establecerse con precisión.<sup>(5)</sup>

La apendicitis aguda se presenta en un 10% de la población occidental, con una máxima incidencia entre los 20 -35 años, aunque se puede observar en cualquier edad. Por razones desconocidas la mayor incidencia es en hombres con una relación de 1.4/1 con relación a las mujeres.<sup>(5)</sup>

En Ecuador según datos del INEC 2013, la apendicitis aguda se encuentra entre las 10 principales causas de morbilidad a nivel nacional, ocupa el tercer lugar de esta lista con una tasa de 21,52% (Anexo 1), referente a las 10 principales causas de morbilidad en el sexo masculino ocupa el lugar número 1 con una tasa de 23,4 (Anexo 2), mientras que en el sexo femenino ocupa el lugar número 4 de la lista con una tasa de 19,73% (Anexo 3).<sup>(3)</sup>

Pese a los múltiples métodos diagnósticos con los que se cuenta en la actualidad, la historia clínica enfocada en la evolución del dolor y los síntomas asociados, así como los hallazgos obtenidos durante el examen físico son aún las piedras angulares del diagnóstico de la apendicitis.<sup>(10)</sup> Por lo mismo puede ser adecuadamente identificada en cualquier servicio de salud, incluyendo el primer nivel de atención.

Se puede apoyar de exámenes complementarios como la radiografía simple de abdomen, la misma que no debe ser utilizada de rutina. El ultrasonido (US) y la tomografía abdominal (TAC) han sido comparadas en los últimos años con el fin de afinar el diagnóstico de la apendicitis aguda.

Hoy en día también se puede ver apoyada de Medicina nuclear utilizándose glóbulos blancos marcados con tecnecio 99m, otro método ha sido el uso de Solesumab mostrando una sensibilidad del 95%, especificidad del 90%, valor predictivo negativo del 95% y valor predictivo positivo del 90%.

El uso de exámenes de laboratorio suele ser de ayuda, observándose frecuentemente leucocitosis entre 12 000 y 18 000 mm<sup>3</sup>. Puede ser útil en el diagnóstico y en la exclusión de la apendicitis, mas no tiene valor en la diferenciación entre apendicitis complicada y no complicada.<sup>(10)</sup>

El tratamiento de elección es la apendicectomía laparoscópica ventajosa en pacientes con diagnóstico incierto, obesos y ancianos.<sup>(8)</sup>

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Determinar las dificultades en el Diagnóstico de Apendicitis Aguda en Atención Primaria de Salud

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Valorar la aplicación correcta de la anamnesis para guiar al diagnóstico correcto de Apendicitis Aguda.
- ✓ Identificar el uso de maniobras en la exploración física que orientan al diagnóstico de Apendicitis Aguda.
- ✓ Reconocer la importancia de los exámenes complementarios para llegar al diagnóstico de Apendicitis Aguda.
- ✓ Evaluar las complicaciones que derivan de un inadecuado diagnóstico de Apendicitis Aguda.

### **III. RECOPILOCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES**

El presente caso clínico se realizó mediante el apoyo de múltiples fuentes de información y el análisis detallado de:

La historia clínica completa del paciente se encuentra disponible en la base de datos del Hospital Regional Docente Ambato; de donde se obtuvo la información de la evolución diaria, medicamentos suministrados, los exámenes de laboratorio y controles extrahospitalarios realizados.

Aquellos datos de relevancia en el análisis del presente caso y que no constaban en la historia del paciente fueron obtenidos mediante entrevistas directas y activas con el paciente, con los familiares a cargo de su cuidado y el personal de salud con los que tuvo contacto dentro y fuera de la institución.

La información científica fue obtenida de artículos de revisión y Guías de Práctica Clínica de diversas fuentes bibliográficas, para ofrecer al lector una idea clara sobre el manejo adecuado de los pacientes que presenten este tipo de complicaciones basadas en la evidencia disponible y las recomendaciones actuales.

**FORMULARIO 008**  
**CENTRO DE SALUD QUERO**

**1. REGISTRO DE ADMISIÓN**

**Apellido paterno:** NN      **Apellido materno:** NN      **Primer nombre:** NN

**Segundo nombre:** NN      **N° Cédula de ciudadanía:** 1804794558

**Dirección de residencia habitual:** Cevallos      **Barrio:** A. Libre

**Parroquia:** Matriz

**Cantón:** Cevallos      **Provincia:** Tungurahua      **Zona:** U

**N teléfono:** 095135053

**Fecha nacimiento:** 28/03/95      **Lugar de nacimiento:** Ambato      **Nacionalidad:**  
Ecuatoriano

**Grupo cultural:** Mestizo      **Edad en años cumplidos:** 21      **Género:** M

**Estado civil:** Soltero      **Instrucción último año aprobado:** Secundaria

**Fecha de admisión:** 29/12/15      **Ocupación:** QQDD      **Empresa donde trabaja:** -

**Tipo de seguro de salud:** Ninguno      **Referido de:** -

**En caso necesario avisar a:** NN      **Parentesco - Afinidad:** Tío

**Dirección:** Cevallos      **N° Teléfono:** -

**Forma de llegada:** Ambulatorio      **Fuente de información:** Tío

**Institución o persona que entrega al paciente:** -      **N° teléfono:** -

**2. INICIO DE ATENCIÓN Y MOTIVO**

**Hora:** 01:11

No se detallan los siguientes ítems: Trauma, Causa clínica, Causa obstétrica, Causa quirúrgica, Notificación a la policía, Otro motivo, Grupo sanguíneo y Factor RH.

### **3. ACCIDENTE, VIOLENCIA, INTOXICACIÓN, ENVENENAMIENTO O QUEMADURA**

No corresponde

### **4. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

Sin patología aparente

### **5. ENFERMEDAD ACTUAL Y REVISIÓN DE SISTEMAS**

MC: Vómito

EA: Paciente que hace +/- 24h presenta vómito + malestar general + dolor abdominal.

### **6. SIGNOS VITALES**

**Tensión arterial:** 100/60 mmHg    **FC:** 90 lpm    **FR:** 18 rpm    **Sat O2:** 96%

**Glasgow: Ocular (4): -**                      **Verbal (5): -**    **Motora (6): -**    **Total (15): -**

**Reacción pupilar der: -**                      **Reacción pupilar izq: -**                      **T. llenado capilar: -**

### **7. EXAMEN FÍSICO Y DIAGNÓSTICO**

Abdomen: Suave, depresible, doloroso en epigastrio, RHA aumentados.

### **8. LOCALIZACIÓN DE LESIONES**

No corresponde

### **9. EMERGENCIA OBSTÉTRICA**

No corresponde

### **10. SOLICITUD DE EXÁMENES**

No se solicita exámenes complementarios

### **11. DIAGNÓSTICO DE INGRESO**

Gastritis

**12. DIAGNÓSTICO DE ALTA:**

No detallado

**13. PLAN DE TRATAMIENTO**

**Indicaciones:** No detallado

**Medicamento:**

- Ranitidina IV STAT
  - Butilescopolamina IV STAT
- No especifica presentación, ni dosis

**14. ALTA**

Domicilio      Egresos vivo

**Fecha:** 29/11/2015

## **HISTORIA CLÍNICA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO**

### **ANAMNESIS**

**Fecha de ingreso: 30 de Diciembre del 2015 Hora: 20:00 pm**

Paciente masculino de 21 años de edad, mestizo, soltero, nacido el 28 de Marzo de 1995, nacido y residente en Cevallos, estudiante de primer semestre de Comunicación Social, religión católica, Tipo de sangre ORH+.

#### **Hábitos**

- **Alimentario:** 5 veces al día
- **Miccional:** 3-4 veces al día.
- **Defecación:** 3 veces al día.
- **Medicamentos:** No refiere
- **Fumador:** No.
- **Uso de internet:** 5 horas al día
- **Deporte:** Fútbol y Básquet 3 horas todos los fines de semana.

#### **Higiene**

- **Baño:** Diario
- **Cepillado de dientes:** 3 veces al día

#### **Antecedentes Patológicos Personales**

- **Clínicos:** No refiere
- **Quirúrgicos:** No refiere

- **Alergias:** No refiere.

### **Antecedentes Patológicos Familiares**

- **Línea paterna:** Abuelo Diabetes Mellitus II
- **Línea materna:** Ninguna.

### **MOTIVO DE CONSULTA**

- Dolor Abdominal

### **ENFERMEDAD ACTUAL**

Paciente refiere que el día 29 de Diciembre del 2015, acude a Centro de Salud de Quero, por presentar dolor en epigastrio de más o menos 24 horas de evolución (no se pregunta, ni se detalla más información referente a características del dolor) se acompaña de vómito más malestar general por lo cual acude, se lo diagnostica de Gastritis (K29) con administración de medicación Ranitidina intravenosa (IV) ese momento (STAT) y Butilescopolamina IV STAT, no se le realizan exámenes de laboratorio y al ver mejoría parcial del dolor se le da alta, 24 horas después dicho cuadro se exacerba acudiendo a médico particular, quién realiza anamnesis y examen físico más profundo detallando: dolor abdominal tipo cólico, localizado en epigastrio que se irradiaba hacia fosa iliaca derecha de 48 horas de evolución; además de referir 8 vómitos de contenido alimenticio, se le realiza ecografía abdominal con reporte: Vesícula biliar: dolorosa a la exploración mide 72 x 34 mm con una pared engrosada de 3,6 mm y presencia de varios cálculos que miden en promedio 6 mm de grosor en su interior, Fosa iliaca derecha no dolorosa a la exploración con presencia de imagen compleja y apéndice engrosada de 13 mm de grosor, acompañado de colección que tiene un volumen aproximadamente 67cc. Conclusiones: Apéndice y Plastrón Apendicular más Colecistitis- Colelitiasis por lo cual acuden a Hospital Provincial Docente Ambato para resolución quirúrgica inmediata.

Fuente de información: Paciente

## **REVISIÓN ACTUAL DE APARATOS Y SISTEMAS**

Sin patología aparente

### **EXAMEN FÍSICO DE INGRESO A EMERGENCIA DE HOSPITAL REGIONAL AMBATO**

FC: 142 lpm FR:-- TA: 160/83 mmHg Temperatura: 38,8 °C

Saturación O2: 96% FiO2 21% Peso: 103 KG Talla: 168 IMC: 36,4 (Sobrepeso)

Paciente estable, vigil, hidratado, febril.

Cara: Vasodilatación de capilares región de los pómulos.

Ojos: Conjuntivas rosadas, escleras anictericas, buen reflejo pupilar

Boca: Mucosas orales húmedas. Piezas dentales en regular estado

Tórax: Expansibilidad conservada.

Corazón: Ruidos cardíacos normo fonéticos, rítmicos con el pulso, no soplos.

Pulmones: Murmullo vesicular conservado, no se ausculta ruidos sobreañadidos.

Abdomen: Suave depresible, doloroso a la palpación superficial y profunda en fosa iliaca derecha, Mc Burney Positivo. (No se describen otras maniobras)

Extremidades: Simétricas, no edemas, fuerza y sensibilidad distal conservadas llenado capilar menor a 2 segundos. Presencia de varices bilaterales.

Examen Elemental Neurológico: Paciente consciente, orientado en tiempo espacio y persona, Glasgow 15/15, sin signos de focalidad neurológica.

**IDG: ABDOMEN AGUDO INFLAMATORIO**

## **TRATAMIENTO EN EMERGENCIA**

1. Nada por via oral (NPO)
2. Control de signos vitales (CSV) cada 4h (c/4h)
3. Lactato ringer 1000cc iv a chorro luego iv c/6h
4. Ceftriaxona 28 gramos iv stat y c/12h
5. Metronidazol 500 mg iv stat
6. Omeprazol 40 mg iv sat
7. Consentimiento informado
8. Órdenes de anestesiología
9. Novedades

## **EVOLUCIONES DEL CASO CLÍNICO**

**30/12/2015 Hora: 8:45**

### **EVOLUCIÓN DE ANESTESIOLOGÍA**

Se suspende cirugía por falta de material estéril.

**31/12/2015 Hora: 04:45**

### **NOTA POSTQUIRÚRGICA**

Dg Preoperatorio: Apendicitis Complicada

Dg Post Operatorio: Absceso Apendicular Dg Qx: Laparotomía+ Apendicetomía

Hallazgos: absceso más 400 ml de líquido purulento fétido Gleras fibro purulentas en pared exterior del absceso con epiplón.

Apéndice cecal perforado en tercio proximal, más o menos de 8 cm de longitud grado IV. Aponeurosis de mala calidad se desgarra fácilmente. Paciente obeso

Procedimiento: Incisión supra e infra umbilical más drenaje de absceso apendicular más lavado de cavidad más colocación de drenaje

**31/12/2015**

Paciente en su primer día post quirúrgico en buenas condiciones generales durante el día, al pase de visita nocturno paciente: diaforético más alza térmica. Temperatura axilar 37,8 °C Paciente en regulares condiciones para lo cual se le administró paracetamol 500mg iv stat y bajar temperatura por medios físicos

**01/01/2016**

Paciente que en horas de la mañana permanece estable; en horas de la tarde según reporte de enfermería presentó T: 39°C que se bajó por medios físicos sin embargo paciente persiste con alza térmica. Durante la visita nocturna paciente refiere dolor de moderada intensidad en abdomen y se realizó interconsulta a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

## NOTA DE INTERCONSULTA DE UCI

Paciente post quirúrgico por apendicitis fase IV al momento febril 38.5 °C axilar FR: 24 rpm, SO<sub>2</sub> 60% (ambiente) 75% con O<sub>2</sub> 5ltrs FC: 120 lpm. Auscultación pulmonar: MV disminuido en bases, rales diseminados. Corazón: RcCs taquicardicos, no soplos.

Abdomen: Distendido, doloroso a la palpación en forma difusa RHA(+) drenaje con escaso liquido serohemático, herida cubierta con apósitos manchados con líquido serohemático.

RIG: Sonda vesical con diuresis concentrada. Extremidades: Móviles, no edema. Laboratorio: leucocitosis con desviación izquierda. Creatinina: 1,27.

Al momento no se dispone de espacio físico en la unidad por lo que de ser necesario se sugiere activar RED DE SALUD.

Diagnosticándole a base de clínica y exámenes de laboratorio de:

- Post quirúrgico de apendicitis (A41)
- Síndrome Inflamatorio de Respuesta Sistémica (R65)
- Sepsis de origen abdominal (K65)
- Falla renal aguda (N17)
- Edema agudo de pulmón (J81)

**02/01/2016**

**INGRESO A UCI 02/01/2016**

Se valora paciente febril, diaforético con O2 por mascarilla alto flujo FIO2 100%, SO2 de 90% motivo a nivel pulmonar se auscultan estertores crepitantes en ambos campos pulmonares, abdomen suave doloroso en forma difusa drenaje permeable, una vez resuelto problema de espacio físico se ingresa a UCI.

Se recibe al paciente consciente orientado en tiempo espacio y persona, pupila isocóricas fotorreactivas, febril temperatura de 38°C, TA: 100/80 mmHg, FC: 120lpm, SO2:90% pulmones crepitantes en ambos campos pulmonares, corazón rítmico no se auscultan soplos abdomen suave depresible drenaje permeable con liquido serohemático, RHA poco audibles, sonda vesical permeable orina colúrica, extremidades pulsos distales presentes edema miembros inferiores +/-+++ tono y fuerza conservadas.

Rx de Tórax: Campos Pulmonares con Infiltrado alveolar difuso en alas de mariposa compatible con edema agudo de pulmón.

**Diagnósticos:**

- Sepsis de origen abdominal (K65)
- Peritonitis secundaria a apendicitis aguda (A41)
- Colecistitis colelitiasis (K80)
- Edema agudo de pulmón (J81)

**03 /01/2016**

Paciente que cursa su primer día de Hospitalización en UCI consciente, orientado en tiempo espacio hemodinámicamente estable con autonomía respiratoria, con picos febriles de hasta 38 grados que se controlan con medios físicos, se mantiene en NPO. Glicemias dentro de valores normales. Persiste con respuesta inflamatoria sistemática por leucocitosis con desviación a la izquierda más sepsis por PCR elevado, aún no resuelto su problema de colecistitis.

Al examen físico: A la auscultación pulmonar crepitantes diseminados en ambos campos pulmonares.

Rx de Tórax: Campos Pulmonares con Infiltrado alveolar difuso en alas de mariposa compatible con edema agudo de pulmón.

**04 /01/2016**

Paciente que cursa su segundo día de Hospitalización en UCI consciente, orientado en tiempo espacio y persona pupilas isocóricas fotorreactivas, hemodinámicamente estable con autonomía respiratoria, con picos febriles de hasta 38 grados que se controlan con medios físicos, se mantiene en NPO. Glicemias dentro de valores normales.

Al examen físico abdomen: Suave depresible doloroso a la palpación en forma difusa, herida quirúrgica en proceso de cicatrización drenaje permeable con líquido serohemático 30 cc aproximadamente RHA presentes, persiste con respuesta inflamatoria sistemática por leucocitosis con desviación a la izquierda, canaliza

flatos. Con triple terapia antibiótica en base a cefalosporinas de tercera generación más fluorquinolonas y metronidazol.

### **05/01/2016**

Paciente en su tercer día de Hospitalización en UCI consciente, orientado en tiempo espacio y persona pupilas isocóricas fotorreactivas, hemodinámicamente estable mucosas orales húmedas hemodinámicamente estable, con autonomía respiratoria, con picos febriles que se controlan con medios físicos, se prueba tolerancia a líquido, con buena tolerancia gástrica. Glicemias dentro de valores normales

Al examen físico: A la auscultación pulmonar crepitantes diseminados en ambos campos pulmonares. Se mantiene nebulizaciones, control radiográfico aumento de la trama vascular. Abdomen: Suave, depresible, doloroso a la palpación en forma difusa, herida quirúrgica en proceso de cicatrización, drenaje permeable con líquido serohemático en escasa cantidad, RHA presentes, se prueba tolerancia oral a líquidos. Se intenta dar alta a paciente a piso, pero por falta de espacio físico no se le logra.

### **06/01/2016**

Masculino de 21 años de edad en su cuarto día de Hospitalización en UCI con DG de ingreso de SIRS por Peritonitis secundaria a Apendicitis Complicada+ Edema Agudo de Pulmón

Al examen físico: Tórax expansibilidad conservada a la auscultación pulmonar escasos rales basales bilaterales corazón rítmico, no se auscultan soplos Abdomen

suave depresible RHA presentes herida quirúrgica limpia, no signos de infección drenaje con producción de líquidos seroso en escasa cantidad.

Hace 24 horas se inicia dieta blanda con adecuada tolerancia. En pre alta no ha sido posible transferencia por falta de espacio físico en Cirugía. Rx de tórax: infiltrado basal izquierdo.

En horas de la mañana se intenta dar alta a piso, pero por falta de espacio físico no se le logra. Paciente transferido a Cirugía Hombres en la noche.

#### **07 al 09 / 01/ 2016**

Paciente postquirúrgico con buena evolución, que no refiere sintomatología, afebril  
Pulmones: MVC Corazón: 2 tonos no soplos Abdomen suave depresible levemente doloroso a nivel quirúrgico. Por lo cual se le da alta con analgésicos y cita para control.

## **RESUMEN DEL TRATAMIENTO**

1. Nada por Vía Oral (5 días)
2. Líquidos Claros (1 día)
3. Dieta blanda gástrica + fruta + líquidos a tolerancia (3 días)
4. Control de ingesta /excreta estricto (5 días)
5. Ceftriaxona 1gr iv c12h (6 días)
6. Metronidazol 500mg iv c8h (7 días)
7. Omeprazol 40 mg iv cada día (4 días)
8. Incentivometro respiratorio 10 min c /h (8 días)
9. Control y cuantificación de drenaje (6 días)
10. Curación diaria (8 días)
11. Control y cuantificación de drenaje y anotar (5 días)

## IV. DESARROLLO

### PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años de edad que presenta vómito + malestar general+ dolor abdominal de aproximadamente 24 horas de evolución localizado en epigastrio que acude a Subcentro de Salud en Quero el día 29 de Diciembre del 2015 (paciente refiere que no se le pregunta características del dolor, ni se detalla más información en enfermedad actual según 008 obtenida en emergencia). Paciente con signos vitales de TA: 100/60 Fc: 80 lpm, FR: 18 satO2: 96% Abdomen suave, depresible doloroso en epigastrio, RHA aumentados (no se realizan maniobras apendiculares) No se le realizan exámenes complementarios, se le administra Ranitidina y Butilescopolamina IV STAT cediendo parcialmente sintomatología de aparente Gastritis (K29), se le da alta a domicilio, 24 horas después sintomatología se exagera por lo que acude a médico particular quien realiza una anamnesis detallada refiriendo dolor abdominal tipo cólico, localizado en epigastrio que se irradiaba hacia fosa iliaca derecha de 48 horas de evolución, además de referir 8 vómitos de contenido alimenticio se realiza ecografía abdominal con reporte: Vesícula biliar: dolorosa a la exploración mide 72 x 34 mm con una pared engrosada de 3,6 mm y presencia de varios cálculos que miden en promedio 6 mm de grosor en su interior, Fosa ilíaca derecha no dolorosa a la exploración con presencia de imagen compleja y apéndice engrosada de 13 mm de grosor, acompañado de colección que tiene un volumen aproximadamente 67cc. Conclusiones: Apéndice y plastrón apendicular más colecistitis- colelitiasis por lo cual acuden a Hospital Provincial Docente Ambato para resolución quirúrgica inmediata.

En emergencia de Hospital Provincial Docente Ambato se recibe a paciente vigil, orientado TA: 160/83 FC: 142 lpm, Temperatura de 38 grados, Abdomen suave depresible, dolor en fosa iliaca derecha, Mack Burney (+), se inicia hidratación más protector gástrico y se solicita valoración por cirugía quienes encuentran a paciente febril, con abdomen globoso a nivel de fosa iliaca derecha Mack urney positivo, PCR

536, leucocitosis con desviación a la derecha resultado de apendicitis aguda se inicia antibioticoterapia y se programa resolución quirúrgica la cual es suspendida por Anestesiología debido a que no había material estéril para realizar procedimiento. Con un transquirúrgico de 2 horas 30 minutos se administra 2000cc de cristaloides, se realizó apendicetomía abierta encontrándose: 400 ml de líquido purulento en cavidad, con gleras fibrinopurulentas, en pared anterior cubierta de epiplón, apéndice perforada en tercio proximal apéndice grado IV. Se realiza lavado con 200 cc de solución salina, sin complicaciones. Ingresado a Hospitalización Cirugía Hombres; donde permanece aparentemente estable pero en un período de 24 horas desarrolla dificultad respiratoria, alza térmica 38,5°C, como consecuencia de peritonitis generaliza realiza SIRS según exámenes de laboratorio: Leucocitos: 22.260, PCR: 634, Procalcitonina: 33, por lo cual se interconsulta a UCI, quienes valoran a paciente febril, taquicardico, con autonomía respiratoria no uso de musculatura accesoria, consciente, cianótico, TA: 100/60mmHg a la auscultación pulmonar: MV disminuido, en bases rales diseminados. Corazón: RcCs taquicardicos, no soplos, Placa de tórax: Campos Pulmonares con Infiltrado alveolar difuso en alas de mariposa compatible con edema agudo de pulmón; indicando diurético complementando terapia antibiótica más O2 por mascarilla, no se lo ingresa a Unidad de Cuidados Intensivos por falta de espacio físico.

Valorado al día siguiente por el servicio de UCI encontrando paciente: febril diaforético con O2 por mascarilla de alto flujo Fio21%, SO2 90% a nivel pulmonar se auscultan estertores crepitantes en ambos campos pulmonares, abdomen suave depresible doloroso en forma difusa drenaje permeable, una vez resuelto espacio físico se ingresa a paciente con cuadro de SIRS y Edema Agudo de Pulmón basados en la clínica de paciente. El mismo que permanece hospitalizado por 4 días en UCI, luego de controlado y superado cuadro de SIRS y Edema Agudo de Pulmón se intenta transferir a paciente a Cirugía Hombres pero por falta de espacio físico, permanece un día más dentro del servicio, resuelto dicho inconveniente se da alta en buenas condiciones con antiinflamatorio y turno para consulta externa.

Actualmente en espera de resolución quirúrgica por colecistitis- colelitiasis hallada de forma accidental

## **DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO**

Los factores de riesgo son situaciones que condicionan la probabilidad de presentar una patología. Estos factores se pueden observar en la población sana o aumentar el riesgo sufrir una complicación; la identificación de los mismos es imprescindible para un mejor tratamiento.

En el caso que presentamos en particular no se identifican factores de riesgo para la aparición de Apendicitis Aguda, pero si se pueden determinar factores agravantes tales como:

### **Sexo**

La Apendicitis Aguda es una patología que se presenta tres veces más en hombres que en mujeres. La tasa de error diagnóstico se calcula entre el 12-23% para hombres y del 24-42% para mujeres.<sup>(7)</sup> Siendo este un factor de riesgo para nuestro paciente y el desarrollo de la patología.

### **Sobre Peso**

Aunque en la literatura no se habla de que el sobre peso sea un factor de riesgo para desarrollar apendicitis, si se lo tomaría en cuenta para un erróneo examen físico ya que las maniobras podrían ser falsas positivas (Maniobras descritas en las páginas 43-44). Además en este caso constituye un factor para el desarrollo de la colelitiasis colecistitis.

## **Características de Dolor**

El cuadro típico de Apendicitis aguda comienza con un dolor abdominal peri umbilical de 24-48 horas de evolución, que migra y se localiza en la fosa iliaca derecha, se presenta en aproximadamente 50% de los casos. <sup>(7)</sup>

Al no ser un dolor específico y con características únicas puede ser confundido con múltiples patologías por lo cual es importante su desarrollo detallado con preguntas de reconfirmación, lo cual no se realizó en el paciente.

## **Automedicación**

Aunque en el presente caso no se recurrió automedicación, siendo este un factor que complica o retrasa la atención médica enmascarando el cuadro y desarrollando complicaciones; se le administró Ranitidina y Butilescopolamina IV con lo cual cedió parcialmente sintomatología cubriendo el diagnóstico principal para que 24 horas después se produzca un plastrón apendicular.

## **ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD**

### **Accesibilidad a Servicios de Salud**

En el caso expuesto paciente tuvo la facilidad de acudir a Centro de Salud de Quero en menos de 20 minutos desde su casa, contando con transporte particular para una atención oportuna.

### **Atención de Emergencia**

Un alto porcentaje de pacientes se retrasan entre 25 y 72 horas desde el inicio de los síntomas hasta el acto operatorio por no acudir inmediatamente a una unidad de salud complicando el cuadro. El manejo en este caso no fue oportuno, detectándose fallas en la atención y detección del diagnóstico en la Atención Primaria de Salud como son: una mala anamnesis, examen físico no adecuado, no realización de exámenes complementarios lo cual retardo la derivación del paciente a una unidad de salud tipo 2.

### **Oportunidades de Remisión**

En el presente caso si el diagnóstico hubiese sido el adecuado, se debía enviar a paciente desde Subcentro de Salud de Quero a Hospital Regional Docente Ambato para resolución quirúrgica y manejo por especialidad y así evitar complicaciones.

Se requirió interconsulta a Unidad de Cuidados Intensivos para manejo de complicaciones post quirúrgicas: Edema Agudo de Pulmón y SIRS, el mismo que fue activo y bien controlado pese a la inexistencia de espacio físico en su unidad.

### **Trámites Administrativos**

Los trámites administrativos fueron oportunos en cuanto a ingreso de paciente a Hospital Regional Ambato para resolución quirúrgica.

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS**

### **ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

- Falla en la anamnesis.
- Falla en el examen físico.
- Falta de realización de exámenes complementarios.

### **SEGUNDO NIVEL DE ATENCION DE SALUD**

- Falla en la anamnesis
- Falla en el examen físico
- Retraso en el tratamiento Quirúrgico y Falta de espacio físico

## **ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS**

### **Falla en la anamnesis**

Teniendo en cuenta que el diagnóstico de apendicitis aguda es generalmente establecido por la historia clínica y la exploración física (75-90% de exactitud en cirujanos) <sup>(6)</sup> se debe desarrollar un interrogatorio adecuado para llegar a un diagnóstico definitivo y poder discernir de otras patologías con síntomas parecidos.

En este caso expuesto se puede determinar que tanto en el Nivel Primario de Atención como en el Segundo n se realizó un interrogatorio detallado de la patología por lo cual se presentaron sus complicaciones.

### **Falla en el examen físico**

El examen físico y el uso de maniobras apendiculares (detalladas en las paginas 43-44) son un recurso que proporcionará el 90% del diagnóstico, lo cual no se realizó; en este caso a desarrollar tanto a Nivel Primario como Secundario de Salud.

### **Falta de realización de exámenes complementarios**

A pesar de que el diagnóstico de Apendicitis Aguda es clínico, se debe realizar exámenes complementarios para confirmar o descartar otras patologías, además de que en algunas escalas que no son confirmatorias pero ayudan al diagnóstico definitivo se usan los valores de laboratorio.

### **Falta de material limpio para resolución quirúrgica**

El presente caso requería de una intervención quirúrgica inmediata que fue suspendida por falta de material quirúrgico limpio debido a la gran demanda de pacientes que el Hospital Provincial Docente Ambato presenta y tomando en cuenta que en épocas festivas las resoluciones quirúrgicas de emergencia aumentan , lo cual es fue un factor agravante del caso clínico expuesto.

### **Falta de espacio para ingreso de pacientes tanto en el Área de UCI como en Hospitalización Hombres**

En el presente caso se requería de la hospitalización del paciente en UCI para manejo especializado de Edema Agudo de Pulmón y SIRS que tuvo que ser retrasado por falta de espacio en la unidad, dichas patologías fueron controladas por 24 horas en el servicio de cirugía hombres hasta poder transferirlo. luego de controlado el cuadro se pidió cama en Cirugía Hombres donde no contaban con camas por lo cual paciente se quedó 12 horas más en UCI, favorablemente no hubo complicaciones, pero el no tener espacio físico en una unidad médica retrasa el tratamiento y aumenta la posibilidad de infecciones intrahospitalarias. }

## CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

OPORTUNIDADES DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA
Falla en la anamnesis	Realizar una anamnesis detallada sobre la evolución, localización, irradiación, síntomas acompañantes y características en general del dolor abdominal, ayudan a determinar de manera oportuna el diagnóstico de apendicitis aguda para un tratamiento a tiempo y así evitar complicaciones.
Falla en el examen físico	Usar maniobras apendiculares (Maniobras detalladas en las paginas 43-44) ante un cuadro de dolor abdominal se debe realizar para confirmar el cuadro de apendicitis o descartar esta patología.
Falta de exámenes complementarios	El uso de los exámenes complementarios como método confirmatorio o para descartar alguna patología debe realizarse de manera urgente en todo paciente que llega a la emergencia. En caso de exámenes más sofisticados acudir a unidades de convenio para su realización.
Falta de material estéril y espacio físico	Se debe tener material quirúrgico limpio de reserva en las unidades para las operaciones de emergencia y así evitar complicaciones o de ser necesario buscar unidades de convenio, además de tener siempre una cama desocupada en los servicios para traslado interno de pacientes

## **V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **APENDICITIS AGUDA**

**(CIE K35)**

#### **INTRODUCCIÓN**

La apendicitis Aguda constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente en el servicio de emergencia, que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia. <sup>(9)</sup>.

Entre el 7 y 12% de la población mundial desarrollará la enfermedad en algún momento de su vida, predominando entre la segunda y tercera década de la vida, el género masculino presenta más casos sobre el femenino en una proporción de 2-3:1 sin conocer su razón. <sup>(11)</sup>

La apendicectomía, desde hace más de 250 años, ha sido la operación de elección convencionalmente abierta, el desarrollo de la tecnología ha modificado su abordaje, utilizando la vía laparoscópica y endoscópica a través de orificios naturales o por un solo puerto a través de la cicatriz umbilical. <sup>(11)</sup>

#### **DEFINICIÓN**

Es la principal causa de Abdomen Quirúrgico Agudo en el mundo, caracterizada por ser una reacción inflamatoria localizada en el apéndice cecal, producida por una

obstrucción de su luz, sin embargo la etiología en ocasiones no puede ser establecida con precisión <sup>(6)</sup>, siendo la apendicetomía la cirugía no electiva más frecuentemente realizada por cirujanos generales. <sup>(10)</sup>

## **INCIDENCIA**

Anualmente se diagnostican e intervienen más de 250 000 casos en Estados Unidos. Se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, con un riesgo de presentarla de 8,6% y 6,7% respectivamente <sup>(10)</sup>

Según la Asociación Mexicana de Cirugía y su Guía, el riesgo de presentar apendicitis aguda es de 7% aproximadamente a lo largo de la vida. Su incidencia es de 11 casos por cada 10,000 al año <sup>(8)</sup>.

Según tesis realizada en el 2012 en el Área de Cirugía del Hospital Provincial General de Ambato se pudo establecer que a nivel de Tungurahua la edad promedio de aparición es a los 23,4 años en los pacientes estudiados entre las edades 6-82 años de edad, no hubo predominio de género, 123 mujeres (50%) y 122 hombres (50%), existió predominio de personas solteras 62,9% (154 casos), la etnia mestiza tuvo una prevalencia del 98,8 % (242 casos), la residencia fue mayoritariamente Ambato con el 71% (174 casos) <sup>(1)</sup>

## **MORTALIDAD Y MORBILIDAD**

La apendicitis aguda ocurre infrecuentemente en niños muy jóvenes y adultos mayores, su pico de incidencia va entre el final de la segunda década y tercera década de la vida. La mortalidad es de menos del 1% en la población general y se incrementa hasta el 4-8% en adultos mayores <sup>(10)</sup>

En Ecuador según el INEC 2013 la apendicitis aguda se encuentra entre las 10 principales causas de morbilidad a nivel nacional ocupando el tercer lugar de esta lista con una tasa de 21,52% (Anexo 1), referente a las 10 principales causas de morbilidad en el sexo masculino ocupa el lugar número 1 de esta lista con una tasa de 23,4 (Anexo 2), referente a las 10 principales causas de morbilidad en el sexo femenino ocupa el lugar número 4 de la lista con una tasa de 19,73%. <sup>(3)</sup>

## **RESUMEN ANATÓMICO**

El apéndice en el adulto es de forma tubular ciega, de aproximadamente 9 cm de longitud, variando desde formas cortas de 5 cm hasta formas largas de 35 cm.

### **Localización de la Apéndice**

Es conocida la gran variedad de localizaciones en las que puede presentarse el apéndice, para fines descriptivos pueden identificarse 5 principales).

- Apéndice ascendente en el receso retrocecal, 65%.
- Apéndice descendente en la fosa iliaca, 31%.
- Apéndice transversal en el receso retrocecal, 2,5%.
- Apéndice ascendente, paracecal y preileal, 1%.
- Apéndice ascendente, paracecal y postileal 0,5%. <sup>(12)</sup>

## FISIOPATOLOGÍA

La apendicitis aguda es la inflamación más edema y exudación de las capas internas del órgano, por oclusión del lumen o secundario a hiperplasia linfoidea en el 60% de los casos, un fecalito en el 35% y por parásitos, cuerpos extraños y estenosis inflamatorias o tumorales. <sup>(5)</sup>

La hiperplasia linfoidea es frecuente en individuos jóvenes y los fecalitos en los adultos. Al obstruirse la luz apendicular, se da una acumulación de las secreciones normales de la mucosa dando un sobre crecimiento bacteriano, aumenta la presión intraluminal, provocando una distensión de la pared, estimulando los nervios del dolor visceral y el paciente comienza con dolor abdominal difuso (**Apendicitis congestiva**). <sup>(5)</sup>

El aumento de la presión intraluminal, da una elevación de la presión intersticial en la pared del apéndice hasta que sobrepasa la presión venosa y luego la arterial dando congestión e isquemia (**Apendicitis flemonosa**). A continuación se produce úlceras a nivel de la mucosa e invasión de la pared por bacterias que provocan síntomas como fiebre, taquicardia y leucocitosis. Cuando la infección alcanza la serosa y el peritoneo, el dolor se localiza en la fosa iliaca derecha y comenzando los signos de irritación peritoneal produciendo gangrena y perforación (**Apendicitis gangrenosa**), con la formación de un absceso localizado o si la perforación es libre en cavidad da peritonitis. <sup>(5)</sup>

Otras teorías han descrito que el compromiso del suministro vascular extra apendicular, la ulceración de la mucosa se da por infección viral y posterior colonización bacteriana, así como una dieta pobre en fibra con enlentecimiento del tránsito intestinal y retención de las heces en el apéndice. <sup>(19)</sup>

De acuerdo a los datos bacteriológicos, la flora que predomina es anaerobia, y microorganismos aerobios en Apendicitis Aguda que fue lo que encontraron en monocultivos con más frecuencia: E. coli en 82 (80,39%), el estafilococo en 52 (50,98%), estreptococos fecales en 19 (18,63%).<sup>(16)</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

### **CLÍNICO**

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.<sup>(8)</sup>

La ubicación anatómica y sus variantes influyen en gran parte en la presentación del dolor, una apéndice de localización retrocecal puede iniciar en fosa iliaca derecha o en flanco derecho, un apéndice largo que sobrepase la línea media produce dolor en el cuadrante inferior izquierdo<sup>(10)</sup>

Los síntomas acompañantes comúnmente son: anorexia seguido de náusea, vómito y migración del dolor a la fosa iliaca derecha; acompañándose de: taquicardia, febrícula, peristalsis disminuida y dolor en el punto de McBurney como principal dentro de las maniobras.<sup>(8)</sup>

El alivio súbito de los síntomas puede ser por probable perforación de su pared. La perforación toma de 24 a 36 horas.<sup>(15)</sup>

La exploración debe comenzarse por las zonas de menos dolor y llegar en forma suave hacia los puntos y signos dolorosos donde estos aumentan:

1. **Signo de Aarón:** Sensación de dolor en el epigastrio o en la región precordial por la presión en el punto de McBurney.
2. **Signo de Bloomberg:** Dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha.
3. **Signo de Brittain:** La palpación del cuadrante inferior derecho del abdomen produce la retracción del testículo del mismo lado (en las apendicitis gangrenosas).
4. **Signo de Chase:** Dolor en la región cecal provocado por el paso rápido y profundo de la mano, de izquierda a derecha, a lo largo del colon transversal, a la vez que se oprime el colon descendente.
5. **Signo de Cope (del obturador):** Dolor provocado en el hipogastrio al flexionar el muslo derecho y rotar la cadera hacia adentro.
6. **Signo de Cope (del psoas):** Aumento del dolor en fosa iliaca derecha al realizar la flexión activa de la cadera derecha.
7. **Signo de Chutro:** Desviación del ombligo hacia la derecha de la línea media.
8. **Signo de Donnelly:** Dolor por la compresión sobre y por debajo del punto de McBurney, estando la pierna derecha en extensión y aducción (en las apendicitis retrocecales)
9. **Signo de Dunphy:** Incremento del dolor en la FID con la tos.
10. **Signo de Dubard:** Dolor en la FID por la compresión del nervio vago derecho a nivel del cuello.
11. **Signo de Gravitación:** Si se limita con exactitud el área de sensibilidad en la parte baja del abdomen y luego se coloca al paciente sobre el lado sano, en un lapso de 15 - 30 minutos, el área de sensibilidad, el dolor y la rigidez son más notables y extensas.
12. **Guenneau de Mussy:** Dolor agudo, difuso, a la descompresión brusca del abdomen (es signo de peritonitis generalizada)

13. **Signo de Meltzer:** Dolor intenso en la FID por la compresión del punto de McBurney al mismo tiempo que se levanta el miembro inferior derecho extendido.
14. **Signo de Ott:** Sensación dolorosa, de “estiramiento”, dentro del abdomen, al poner al paciente en decúbito lateral izquierdo.
15. **Signo de Piulachs ( S. del pinzamiento del flanco):** Dolor y defensa parietal que impiden cerrar la mano cuando se abarca con la misma el flanco derecho del paciente (con el pulgar por encima y dentro de la espina iliaca derecha y los otros dedos en la fosa lumbar derecha).
16. **Signo de Priewalsky:** Disminución de la capacidad de sostener elevada la pierna derecha
17. **Signo de Reder:** Al realizar el tacto rectal se produce dolor en un punto por encima y a la derecha del esfínter de O'Beirne (esfínter de O'Beirne = banda de fibras en la unión del colon sigmoides y el recto).
18. **Signo de Rovsing:** La presión en el lado izquierdo sobre un punto correspondiente al de McBurney en el lado derecho, despierta dolor en este (al desplazarse los gases desde el sigmoides hacia la región ileocecal se produce dolor por la distensión del ciego).
19. **Signo de Sattler:** Si estando el paciente sentado extiende y levanta la pierna derecha, y al mismo tiempo se presiona el ciego, se produce un dolor agudo.
20. **TRIADAS: De Murphy:** dolor abdominal , náuseas y vómitos -fiebre
21. **De Dieulafoy:** hiperestesia cutánea en FID, defensa muscular en FID, dolor provocado en FID <sup>(2)</sup>

Según tesis realizada en el 2012 en el Área de Cirugía del Hospital Provincial General de Ambato el dolor abdominal se presentó con más frecuencia en las primeras 24 horas en un 64% (157 casos), el sitio de inicio fue la fosa iliaca derecha 44%(108 casos), fiebre mayor de 37,3°c en el 30,6%(75 casos), diarrea y / 0 estreñimiento en el 18,4%(45 casos), el signo apendicular predominante fue Mc Burney en el 97,1% (238 casos), seguido del signo de Blumberg<sup>(1)</sup>

## **MÉTODOS DE IMAGEN**

### **RADIOGRAFÍA (RX) DE ABDOMEN**

La radiografía simple de abdomen no debe ser utilizada de rutina, útil en casos de clínica atípica y duda diagnóstica o en casos que se sospeche obstrucción intestinal o retención urinaria.<sup>(8,10)</sup>

Puede mostrar un íleo localizado, pérdida del patrón graso del peritoneo o una neumonía no sospechada.<sup>(10)</sup>

Según estudios recientes que valoran el uso de la radiografía simple de abdomen en dos posiciones han concluido que:

- La exploración física tiene mayor sensibilidad y especificidad.
- No es útil en el diagnóstico de apendicitis aguda.
- No disminuye el riesgo de complicaciones ni mejora los días de estancia intrahospitalaria<sup>(8)</sup>.

### **ECOGRAFÍA ABDOMINAL (US)**

El US mostró una sensibilidad y especificidad de 88% y 94% en niños, y de 83% y 93% en adultos .No es del todo confiable para excluir el diagnóstico. No es adecuado para pacientes obesos.<sup>(10)</sup>

## **TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)**

Se debe realizar cuando existe la sospecha clínica pero no está clara.

Tiene una sensibilidad y una especificidad de 94% y 95% en niños respectivamente y de 94% y 94% en adultos y en mujeres donde el diagnóstico no es certero. <sup>(10,8)</sup>

## **MEDICINA NUCLEAR**

A pesar de que no existe en nuestro país es de importancia comentar como método nuevo el uso de medicina nuclear para la detección de Apendicitis Aguda. Donde se usa glóbulos blancos marcados con tecnecio 99m, con una sensibilidad del 85%-95%, y con una reducción asociada de las apendicectomías negativas (otro método ha sido el uso de Solesumab mostrando un sensibilidad del 95%, una especificidad del 90%, un valor predictivo negativo del 95% y un valor predictivo positivo del 90%. Por su alto costo y no disponibilidad las 24 horas no se los usa de rutina <sup>(10)</sup>

## **LABORATORIO**

La mayoría de los pacientes cuentan con un hemograma previo a la realización de la cirugía como parte de los estudios básicos, se observa muy frecuentemente leucocitosis aunque no existe un punto de corte estandarizado, Al-gaithy reporta que un valor  $\geq 11,000$  presenta una sensibilidad del 81.8% y una especificidad del 65% mas no tiene valor en la diferenciación entre apendicitis complicada y no complicada <sup>(10/8)</sup>

Los análisis de orina son solicitados usualmente para excluir la posibilidad de infección del tracto urinario cuando esta se sospecha, pudiéndose encontrar piuria y/o

hematuria sin bacteriuria en un tercio de los pacientes con apendicitis debido a la proximidad del uréter y la vejiga <sup>(10)</sup>

La PCR y la neutrofilia son marcadores inflamatorios con una gran sensibilidad.

En los pacientes con una alta sospecha clínica, existe una relación directa y proporcional con los niveles de los marcadores inflamatorios, valores de PCR superiores a 11,7 mg/ dl y de neutrófilos superiores a 82 %, se correlacionan con estadios avanzados de apendicitis.<sup>(4)</sup>

## **ESCALAS DIAGNÓSTICAS**

La escala de Alvarado puede ser utilizada en TRIAGE en pacientes con sospecha apendicitis aguda. Representa una sensibilidad del 94% y una especificidad del 99% un puntaje de 5 sirve para descartar la patología. (Anexo 4). Un puntaje mayor a 7 se lo toma como referencia para decidir que paciente requiere cirugía, con una sensibilidad del 88% en mujeres. <sup>(8)</sup>

La escala de RIPASA propuesta en 2010 evalúa parámetros como la edad y el tiempo de evolución de la enfermedad; en el Hospital General de México, se evaluó su utilidad obteniendo sensibilidad del 89.5% y una especificidad del 84.6%. <sup>(8)</sup> (Anexo 5).

Al ser la apendicitis una patología inflamatoria según tesis publicada en el 2012 realizada en el Área de Cirugía del Hospital Provincial General de Ambato se revisaron hojas de ingreso (008), la anamnesis, el examen físico y estudios complementarios se pudo observar que no hay el uso de scores que fundamenten o afirmen un diagnóstico, se propuso la aplicación de las mismas por un año consecutivo teniendo como resultados de la utilidad de la formula leucocitaria se definió a través de la sensibilidad que en este estudio fue del 80,7% una especificidad

del 58,8%, VPP de 96,4 y VPN de 18,5% demostrándose que el uso de leucocitosis con desviación a la izquierda es un método eficaz para la detección precoz de Apendicitis y su uso a nivel de escalas. <sup>(17)</sup>

## **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Puede involucrar a toda entidad que cause dolor abdominal, sin embargo existen algunas patologías que se confunden de manera más usual, se en listan en la tabla:

### **Población Pediátrica**

- Obstrucción Intestinal
- Invaginación Intestinal
- Vólvulos Intestinales
- Adenitis mesentérica
- Divertículo de Merckel
- Gastroenteritis
- Infarto Omental

### **Mujeres**

- Embarazo Ectópico
- Torsión de Quiste de Ovario
- Ruptura de Folículo Ovárico
- Absceso Tubárico/ Salpingitis
- Infección de Tracto Urinario

### **Adultos Jóvenes**

- Ileitis terminal
- Dolor Herpético nervios 11 y 12
- Pancreatitis
- Neumonía
- Pielonefritis

- Cólico Renoureteral

### **Adulto Mayor**

- Diverticulitis Colónica
- Colecistitis Aguda
- Neoplasias de Tracto gastrointestinal
- Úlcera Péptica Perforada

Según la Universidad de Northwestern, se concluyó que un paciente ingresado o evaluado en el departamento de emergencia, dado de alta sin un diagnóstico de apendicitis, y luego readmitido para cirugía y con estudio histopatológico confirmado de apendicitis dentro de 3 días, se considera que tiene pérdidas el diagnóstico. Se estudio treinta y nueve pacientes con apendicitis (4,8%) se perdieron en la presentación inicial, los diagnósticos de alta iniciales más comunes fueron la gastroenteritis aguda (43,6%), estreñimiento (10,3%), y emesis (10,3%). la mediana de la duración de la evaluación inicial para la admisión de apendicitis fue 28,3 horas diagnóstico se asoció con un mayor tiempo de hospitalización promedio 5,8 días, mayor tasa de perforación 74,4%, mayor tasa de complicaciones 28,2 % y una mayor tasa de reintervención (20,5% frente a 6,2%;  $p = 0,003$ ).<sup>(16)</sup>

## **TRATAMIENTO**

### **USO DE ANALGESIA**

En pacientes que se encuentran en observación por dolor abdominal, sobre todo en aquellos que aún no cuentan con un diagnóstico definitivo se ha descrito que el uso de analgésicos puede atenuar o incluso abolir los signos sugestivos de apendicitis aguda, por lo que no deberían administrarse a estos pacientes. Pero la evidencia actual no respalda esto y se habla actualmente de la administración de medicamentos con propiedades analgésicas puras (opiodes), así como otros

antiinflamatorios no esteroideos, un estudio de casos y controles realizado por Frei y colegas mostró que los opiodes no se asocian con el retraso del tratamiento, por otro lado los antiinflamatorios sí mostraron asociación con el retraso del tratamiento (10)

## **USO DE ANTIBIÓTICOS**

Según los datos recopilados en la Guía escrita por la Asociación Mexicana de Cirugía donde se cita un análisis retrospectivo que incluyó 231,678 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda donde se realizó manejo conservador con antibióticos en 3,236 (1.3%) con falla del 5.9% y recurrencia del 4.4%. La mortalidad y los costos fueron mayores y la estancia hospitalaria también. El riesgo acumulado de perforación fue de 3.2%. (8)

El uso de antibióticos preoperatoriamente está firmemente justificado, pues disminuye complicaciones postquirúrgicas como la infección de la herida quirúrgica y formación de abscesos intra-abdominales. (10)

Un estudio prospectivo de 159 pacientes con sospecha de apendicitis tratados con amoxicilina /clavulanto como profilaxis reportó una tasa de falla del 11.9%. (8)

Otro estudio con 350 pacientes reportó falla en 112 (32%), de los cuales 238 que no se realizó apendicetomía reportaron recurrencia de síntomas 38 (16%) y se intervinieron. Por lo cual se recomienda la apendicetomía como estándar de oro para el manejo de apendicitis aguda. (8)

En caso de apendicitis aguda no perforada dosis única de cefalotina o ampicilina resulta suficiente para lograr dicho beneficio. En casos de apendicitis perforada se ha utilizado una triple asociación antibiótica con ampicilina, gentamicina y metronidazol/clindamicina. <sup>(10)</sup>

## **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

La técnica laparoscópica ha mostrado disminución en la aparición de infecciones de herida, dolor postoperatorio y estancia hospitalaria, pero presentando aumento en la incidencia de abscesos intra-abdominales; siendo ventajosa en pacientes con diagnóstico incierto, obesos y pacientes ancianos.

La aplicación de la apendicectomía laparoscópica para casos de apendicitis complicada se está promoviendo actualmente. En un estudio con 2790 casos de apendicitis complicada, la técnica laparoscópica mostró superioridad respecto a infección de heridas, pero presentó una mayor incidencia de abscesos intra-abdominales. <sup>(12)</sup>

Y en otro estudio con 110 pacientes con apendicitis complicada, se asoció la técnica laparoscópica con menor uso de analgésicos, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de infección de heridas y sorpresivamente, menor formación de abscesos intra-abdominales <sup>(10)</sup>

## **COMPLICACIONES**

La complicación más usual es infección (herida quirúrgica o absceso intraabdominal).

La pila flebitis que es una trombosis e infección del sistema venoso portal, secundario a cualquier infección intra abdominal. Se sospecha en pacientes con fiebre y pruebas de funcionamiento hepático anormales <sup>(8)</sup>

La masa apendicular es una de las complicaciones más comunes. Según un estudio donde se realizó un análisis retrospectivo de 73 historias clínicas de los pacientes con masa apendicular, con una razón de hombre-mujer de 2,2: 1, edad media fue de 29,6 ± 6,3 años (rango 12-68 años). La incidencia máxima se encontraba en la tercera década, cuarenta y uno (55,8%); la estancia hospitalaria media fue de 6,5 1,5 días (rango 3-12 días). <sup>(16)</sup>

Tomando en cuenta que en el caso a desarrollar el diagnóstico erróneo dado en la atención primaria de Salud produjo, en el paciente una masa apendicular detectado por eco.

## **FALTA DE ESPACIO FÍSICO**

Los pacientes quirúrgicos son responsables de un tercio de los casos de sepsis severa y siendo la causa más importante de muerte en la UCI no cardiológicas. La detección oportuna y el manejo del foco séptico y la implementación de medidas coadyuvantes, puede mejorar significativamente el pronóstico <sup>(14)</sup>

Es importante tomar en cuenta este dato para mantener siempre espacio libre dentro de las unidades de cuidados intensivos destinado a pacientes que podrían ser sometidos a operación de emergencia o que durante el postquirúrgico empiecen a presentar complicaciones.

## **Criterios de Ingreso a unidad de cuidados Intensivos:**

### **Modelo de Ingreso por Priorización**

Estos sistemas definen a la mayor parte de los pacientes que serán beneficiados con la atención en UCI (prioridad 1) y aquellos que no lo harán al ingresar a ella (prioridad 4).

- **Prioridad 1:** Pacientes inestables con necesidad de monitoreo y tratamiento intensivo que no puede ser entregado fuera de estas unidades. No hay límites para la prolongación de la terapia que están recibiendo. Pueden incluir pacientes post operados, con insuficiencia respiratoria que requieren soporte ventilatorio, que están en shock o inestabilidad circulatoria, que necesitan monitoreo invasivo y/o drogas vasoactivas y/o hemodiálisis aguda.
- **Prioridad 2:** Estos pacientes requieren monitoreo intensivo y potencialmente pueden necesitar una intervención inmediata y no se han estipulado límites terapéuticos. Por ejemplo pacientes con estados comórbidos quienes han desarrollado una enfermedad severa médica o quirúrgica.
- **Prioridad 3:** Pacientes que pueden recibir tratamiento intensivo para aliviar su enfermedad aguda, sin embargo, se le puede colocar límite a los esfuerzos terapéuticos, tales como no intubar o no efectuar reanimación cardiopulmonar si la requirieran. Ejemplos: pacientes con enfermedades malignas en cuidados paliativos.
- **Prioridad 4:** Son pacientes no apropiados para cuidados en UCI. Estos deberían ser admitidos sobre una base individual, bajo circunstancias inusuales y bajo la

supervisión del jefe de la unidad. Estos pacientes se pueden clasificar en las siguientes dos categorías:

- Pacientes con enfermedad terminal e irreversible que enfrentan un estado de muerte inminente (demasiado enfermos para beneficiarse). Por ejemplo: daño cerebral severo irreversible, falla multiorgánica irreversible, pacientes capaces de tomar decisiones que rechazan el monitoreo invasivo y los cuidados intensivos por aquellos destinados sólo al confort, muerte cerebral que no son potenciales donadores de órganos, pacientes que se encuentran en estado vegetativo persistente, etc.<sup>(6)</sup>

## **MATERIAL ESTÉRIL**

Según artículo publicado en el 2011 en España; donde se realizó un estudio retrospectivo observacional en las Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria (UCMA), se analizó las intervenciones quirúrgicas canceladas el día anterior a la intervención y las cancelaciones en el día de la intervención.<sup>(9)</sup>

Se estudió a 701 pacientes (4,1%) sufrieron la cancelación de la intervención quirúrgica programada. En 343 pacientes (2%) la cancelación se produjo el día anterior a la intervención y en 358 pacientes (2,1%) la cancelación se produjo el día de la intervención.<sup>(9)</sup>

Las principales causas fueron: enfermedad aguda intercurrente 180 pacientes (25,7%), decisión personal del paciente 126 (18%), no comparecencia del paciente 28 (4%), preparación incorrecta del paciente 190 (27,1%), falta de recursos 177 (25,2%) como: prolongación de cirugías previas, huelga del personal sanitario, equipo médico no disponible, ocupación camas UCMA, material averiado o no

disponible. Distribuyendo las causas de cancelación según la posibilidad de prevención, 369 cancelaciones (52,6%) podrían ser evitables, 43 (6,2%) potencialmente evitables, 177 (25,2%) difícilmente evitables y 112 (16%) inevitables. <sup>(9)</sup>

En este caso a desarrollar la cancelación del procedimiento quirúrgico fue un problema dado por la falta de material limpio el cual no estuvo disponible, porque fue utilizado en cirugías programadas y no programadas (emergencia); siendo esta una causa prevenible si se toman en cuenta diferentes factores como: la alta demanda de personas que acuden por resoluciones quirúrgicas ya sean de emergencia o planificadas.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se determinó que en éste caso, las dificultades de Atención Primaria de Salud fueron un diagnóstico erróneo, lo cual condujo que el paciente tenga que acudir a un médico particular y retrasar su tratamiento, aumentar los gastos particulares y la aparición de complicaciones
2. Se valoró que la aplicación correcta de una anamnesis detallada conduce a un diagnóstico oportuno.
3. Se identificó que el uso correcto del examen físico basado en maniobras dan un diagnóstico definitivo entre el 75-95% (basado en la evidencia).
4. Se reconoció que los exámenes: Biometría Hemática, Elemental Microscópico de Orina y Ecografía Abdominal son importantes y complementarios para realizar un diagnóstico de Apendicitis Aguda.
5. Se evaluó que las complicaciones como: Plastrón Apendicular, Síndrome Inflamatorio Respuesta Sistémica, Edema Agudo de Pulmón derivaron de un inadecuado diagnóstico en la Atención Primaria de Salud y en el erróneo tratamiento en el Segundo Nivel de Atención .

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez V. “Evaluación de la formula leucocitaria para diagnóstico de gravedad de apendicitis en pacientes atendidos en el HPGDA en el período Septiembre 2010- Agosto 2011” [Tesis]. Universidad Técnica De Ambato, Abril 2012.

### LINKOGRAFÍA

2. Aguirre Gustavo A., Falla A, Sánchez W. Correlación de los marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, neutrofilia y leucocitosis) en las diferentes fases de la apendicitis aguda. 2014. [Citado 2016, sept 24]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v29n2/v29n2a5.pdf>
3. Altamirano Gómez M. Manejo Inicial de Apendicitis Aguda. Propuesta de un Protocolo Actualizado Aplicable en el Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Ponton”. 2013. [Citado 2016, sept 13]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9657/1/TESIS.pdf>
4. Asociación Mexicana de Cirugía General a.c. Comité de Elaboración de Guías de Práctica Clínica. Guia de Practica Clinica- Apendicitis, México D.F. Octubre del 2014. [Citado 2016, sept 24]. Disponible en: <https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/apendicitis.pdf>
5. Casado Méndez, P. Evaluación de la calidad del diagnóstico de apendicitis aguda en la atención primaria y secundaria. vol.20 2016. [Citado 2016, sept 11]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S10250255201600010005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10250255201600010005&lng=es&nrm=iso). ISSN 1025-0255.
6. De la Hoz C. Criterios de Ingreso y Egreso a LA Unidad DE Paciente Crítico: Unidad DE Cuidados Intensivos (Uci) y Unidad DE Tratamiento

- Intermedio (UTI). Marzo 2015. [Citado el 5 de Octubre del 2016]. Disponible en: <http://www.clinicamayor.net/protocolos/filesprotocolos/GCL%201.5-20160205-113404.pdf>
7. González J. Apendicitis Aguda, Revisión Bibliográfica, Vol. 29 (1). Marzo 2012. [Citado el 19 de Septiembre del 2016]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S10250255201600010005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10250255201600010005)
  8. Gonzales Rebollar R, Alvarez Garcia J. Apendicitis Aguda Rev Hospital Jua Mex 2009. [Citado 2016, sept 18]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>
  9. Guillén J, Bernardo A, Jiménez B, Gracia J, Guedea M, Redondo E, Díez M. Servicio de Cirugía General B. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España, Cancelación en CMA. Incidencia y causas. 22 mayo 2011. [Citado 2016, Oct 6]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-cancelacion-cma-incidencia-causas-S0009739X11002491>
  10. Hernández Calvo L. Apendicitis Aguda en el Servicio de Urgencias Revista Medica de Costa Rica y Centroamérica. 2012. [Citado 2016, sept 19]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>
  11. INEC. Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos. 2013. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Publicaciones/Cam\\_Egre\\_Host/Anuario\\_Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios\\_2013.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Publicaciones/Cam_Egre_Host/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2013.pdf)
  12. Signos Clínicos en la Apendicitis Aguda. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/signos.pdf>
  13. World Journal of Surgery March 1993, Volume 17, Issue 2, pp 243–249. [Citado 2016, sept 24]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF01658936>
  14. Yarmuch G, Mayanz S, Romero P. Sepsis Severa y Cirugía. Rev Chil Cir. 2015 Feb. [Citado 2016 Oct 06]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718402620150001](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718402620150001)

00014&lng=es. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000100014>.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

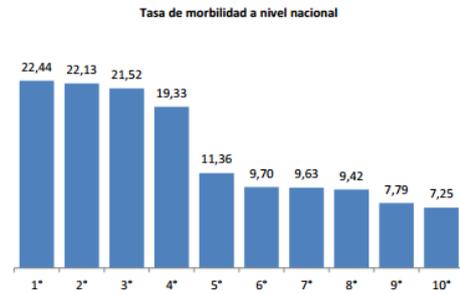
15. PROQUEST: Assefa E. Management of Inflammatory Appendiceal mass in Zewditu Memorial Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. MEDLINE. 2016 April. [Citado 2016, Sept 24]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27476224>
16. PROQUEST: Digestive System Diseases and Conditions. Study Results from Northwestern University Broaden Understanding of Appendicitis Pediatrics Week. Agosto 10, 2013. [Citado 2016, sept 24]. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1416141151/fulltext/1FB4D29F39E04A36PQ/1?accountid=36765>
17. PROQUEST: Dimas D. Histopatología de las apendicitis agudas - Necrosis versus apoptosis, 2011. [Citado 2016, sept 24]. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1677600328/fulltextPDF/AF2F90BE8AD04B88PQ/1?accountid=36765>
18. PROQUEST: Herrera-Moncada I; Zuluaga-Restrepo J; Meza M. Apendicitis aguda en situs inversus totalis: reporte de un caso/Acute appendicitis in situs inversus totalis: a case report. 2012. [Citado 2016, sept 24]. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1288617123/fulltextPDF/AF2F90BE8AD04B88PQ/3?accountid=36765>
19. SPRINGER: Machado J, Romilton O, Benhur H, & Silva J. Reacción anafiláctica inducida por el látex en paciente sometido a la apendicectomía abierta: relato de caso. Revista Brasileira de Anestesiologia, 61(3), 363-366. (2011). [Citado 2016, sept 24] Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942011000300012>

# ANEXOS

## Anexo 1

**Gráfico N° 6**  
Diez principales causas de morbilidad año 2013.  
Lista Internacional Detallada - CIE-10.

Total de egresos hospitalarios		1.178.989			
Población estimada Año 2013 <sup>1/</sup>		15.774.749			
N° Orden	Código CIE-10	Causas	Número de egresos	%	Tasa <sup>2/</sup>
1*	J18	Neumonía, organismo no especificado	35.400	3,00%	22,44
2*	K80	Colelitiasis	34.906	2,96%	22,13
3*	K35	Apendicitis aguda	33.949	2,88%	21,52
4*	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	30.492	2,59%	19,33
5*	O06	Aborto no especificado	17.915	1,52%	11,36
6*	K40	Hernia inguinal	15.302	1,30%	9,70
7*	O47	Falso trabajo de parto	15.185	1,29%	9,63
8*	N39	Otros trastornos del sistema urinario	14.860	1,26%	9,42
9*	O34	Atención materna por anomalías conocidas o presuntas de los órganos pélvicos de la madre	12.285	1,04%	7,79
10*	O23	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	11.440	0,97%	7,25
	O80	Parto único espontáneo	100.212	8,50%	
	O82	Parto único por cesárea	68.922	5,85%	
	O81, O83, O84	Otros partos	1.103	0,09%	
	R00-R99	Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (CAP, XVIII)	37.090	3,15%	
		Las demás causas de morbilidad	749.928	63,61%	



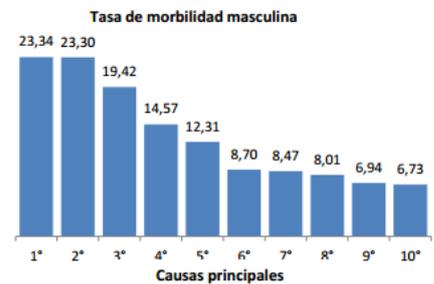
<sup>1/</sup> Ecuador: Estimaciones y Proyecciones de Población 2010 - 2020. INEC  
<sup>2/</sup> Tasas por 10.000 habitantes

En el gráfico 6 se presentan las diez principales causas de morbilidad de la población total, utilizando para ello la Lista Internacional Detallada CIE-10, que tiene la particularidad de describir en forma específica la enfermedad o dolencia que fue motivo de atención y que generó un egreso hospitalario. Con el código J18, la neumonía, organismo no especificado fue la primera causa de atención con una tasa de 22,44 por cada 10.000 habitantes y con el 3,00% del total de egresos. La segunda causa con el código K80 fue la colelitiasis con una tasa de 22,13 por cada 10.000 habitantes y con un porcentaje de 2,96. En tercer lugar, con el código K35, apendicitis aguda, con una tasa de 21,52 por cada 10.000 habitantes. La menor tasa dentro de las diez principales corresponde a infección de las vías genitourinarias en el embarazo con 7,25 por cada 10.000 habitantes y un porcentaje de 0,97.

## Anexo 2

**Gráfico N° 7**  
Diez principales causas de morbilidad masculina año 2013.  
Lista Internacional Detallada - CIE-10.

Total de egresos hospitalarios hombres		411.139			
Población estimada hombres. Año 2013 <sup>1/</sup>		7.815.935			
N° Orden	Código CIE-10	Causas	Número de egresos	%	Tasa <sup>2/</sup>
1*	K35	Apendicitis aguda	18.244	4,44%	23,34
2*	J18	Neumonía, organismo no especificado	18.211	4,43%	23,30
3*	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	15.176	3,69%	19,42
4*	K40	Hernia inguinal	11.390	2,77%	14,57
5*	K80	Colelitiasis	9.623	2,34%	12,31
6*	S06	Traumatismo intracraneal	6.800	1,65%	8,70
7*	S82	Fractura de la pierna, inclusive el tobillo	6.622	1,61%	8,47
8*	N40	Hiperplasia de la próstata	6.258	1,52%	8,01
9*	S52	Fractura del antebrazo	5.428	1,32%	6,94
10*	J34	Otros trastornos de la nariz y de los senos paranasales	5.264	1,28%	6,73
	R00-R99	Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (CAP, XVIII)	18.034	4,39%	
		Las Demás Causas De Morbilidad	290.089	70,56%	



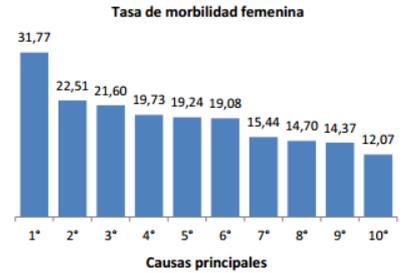
<sup>1/</sup> Ecuador: Estimaciones y Proyecciones de Población 2010 - 2020. INEC  
<sup>2/</sup> Tasas por 10.000 hombres

En el gráfico 7 se observa que dentro de las diez principales causas de morbilidad masculina, la apendicitis aguda ocupa el primer lugar (23,34), seguido de la neumonía, organismo no especificado (23,30) y en tercer lugar la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (19,42), por cada 10.000 hombres. En décimo lugar de esta lista de atenciones hospitalarias masculinas y en forma detallada se ubica otros trastornos de la nariz y de los senos paranasales (Código J34) con una tasa de 6,73, significando el 1,28% de atenciones masculinas.

## Anexo 3

Gráfico N° 8  
Diez principales causas de morbilidad femenina año 2013.  
Lista Internacional Detallada - CIE-10.

		Total de egresos hospitalarios mujeres		767.850	
		Población estimada mujeres. Año 2013 <sup>1/</sup>		7.958.814	
N° Orden	código CIE-10	Causas	Número de egresos	%	Tasa <sup>2/</sup>
1*	K80	Colelitiasis	25.283	3,29%	31,77
2*	O06	Aborto no especificado	17.915	2,33%	22,51
3*	J18	Neumonía, organismo no especificado	17.189	2,24%	21,60
4*	K35	Apendicitis aguda	15.705	2,05%	19,73
5*	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	15.316	1,99%	19,24
6*	O47	Falso trabajo de parto	15.185	1,98%	19,08
7*	O34	Atención materna por anomalías conocidas o presuntas de los órganos pélvicos de la madre	12.285	1,60%	15,44
8*	N39	Otros trastornos del sistema urinario	11.703	1,52%	14,70
9*	O23	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	11.440	1,49%	14,37
10*	O02	Otros productos anormales de la concepción	9.607	1,25%	12,07
	O80	Parto único espontáneo	100.212	13,05%	
	O82	Parto Único por cesárea	68.922	8,98%	
	O81, O83, O84	Otros partos	1.103	0,14%	
	R00-R99	Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (CAP. XVIII)	19.056	2,48%	
		Las demás causas de morbilidad	426.929	55,60%	



<sup>1/</sup> Ecuador. Estimaciones y Proyecciones de Población 2010 - 2020. INEC

<sup>2/</sup> Tasas por 10.000 mujeres

En el gráfico 8 se puede observar que dentro de las diez principales causas de morbilidad femenina de acuerdo a la Lista Internacional Detallada CIE-10, la colestiasis ocupa el primer lugar (código K80) con una tasa de 31,77 por cada 10.000 mujeres; seguida por el aborto no especificado (código O06) con una tasa de 22,51. El tercer lugar lo ocupa la neumonía, organismo no especificado (código J18) con una tasa de 21,60. La tasa más baja dentro de las diez principales causas de morbilidad femenina es para otros productos anormales de la concepción (código O02) con el 12,07 por cada 10.000 mujeres, que también incluye las afecciones por motivos de observación, hospitalización u otras atenciones obstétricas a mujeres en edad reproductiva.

## Anexo 4

ESCALA DE ALVARADO		
	Variable	Puntos
<b>Síntomas</b>	Migración del dolor	1
	Anorexia / Cetonas en orina	1
	Nausea / vómito	1
<b>Signos</b>	Dolor en FID	2
	Rebote	1
	Temperatura > 37,3° C	1
<b>Laboratorio</b>	Leucocitosis > 10000	2
	Neutrófilos > 75%	1

Sensibilidad: 86-88%  
Especificidad: 53-75%

**Punto de corte: ≥ 7 puntos, probabilidad alta**

## Anexo 5

APPENDICITIS INFLAMMATORY RESPONSE SCORE		
	Variable	Puntos
<b>Síntomas</b>	Vómito	1
	Dolor en FID	1
<b>Signos</b>	Rebote / Defensa muscular	Leve 1 Media 2 Severa 3
	Temperatura > 38,5° C.	1
	<b>Laboratorio</b>	Cuenta de leucocitos
<b>Imagen</b>		Porcentaje de PMN
		Proteína C reactiva

**Punto de corte: 5-8 puntos, intermedio. 9-12 probabilidad alta**

Sensibilidad: 93%  
Especificidad: 85%

## Anexo 6

RIPASA SCORE		
	Variable	Puntos
<b>Información demográfica</b>	Sexo	Masculino 1
		Femenino 0.5
	Edad	< 39.9 años 0.5
		> 40 años 1
	Paciente extranjero	1
<b>Síntomas</b>	Dolor en FID	0.5
	Migración del dolor a FID	0.5
	Anorexia	1
	Náusea y vómito	1
	Duración de los síntomas	> 48 horas 0.5
		< 48 horas 1
<b>Signos</b>	Dolor a la palpación en FID	1
	Resistencia muscular	1
	Rebote	1
	Signo de Rovsing	2
	Fiebre > 37 °C y < 39 °C	1
<b>Laboratorio</b>	Leucocitosis	1
	EGO negativo: bact (-) , hem (-)	1
<b>Punto de corte: 5-7 puntos, intermedio, 7.5 – 11 probabilidad alta</b>		

Sensibilidad: 89.5% Especificidad: 69.2%
---

## Anexo 7

### Resultado del histopatológico

#### Descripción Macroscópica

Se recibe apéndice cecal fragmentada que mide 4x1,5y 3x1cm. Serosa congestiva hemorrágica con abundantes gleras fibrino-purulentas. Al corte pared muy tumefacta hemorrágica, luz ocupada por material hemático.

#### Descripción Microscópica

En los cortes histológicos de apéndice se observa presencia de múltiples ulceraciones de la mucosa con infiltrado inflamatorio polimorfonuclear abundante en la capa muscular y serosa. Además moderado infiltrado inflamatorio agudo con presencia de fibrina y edema a nivel de la serosa

Diagnóstico: Apéndice Cecal-Apendicetomía  
Apendicitis Supurada Aguda (GRADO II)

## **Anexo 8**

### **Ecosonografía Abdominal**

**Hígado:** Parénquima hepático homogéneo de contornos regulares con vascularidad conservada, sin alteraciones ocupativas en el parénquima.

**Vesícula Biliar:** Dolorosa a la exploración, mide 72x34mm con una pared engrosada de 3,6 mm y presencia de varios cálculos que miden en promedio 6mm de grosor en su interior.

**Vías biliares:** No existe dilatación de vías biliares intra ni extra hepáticas el colédoco mide 4,3 mm

**Páncreas:** De forma, tamaño y ecogenicidad normal, a nivel de la cabeza mide 32mm y a nivel de cuerpo mide 17mm

**Riñón Derecho:** mide 112mm de largo por 52 mm de ancho con un grosor cortical de 20 mm de contorno regular, aspecto homogéneo sin afectación pieloureteral.

**Riñón Izquierdo:** Mide 103 mm de largo por 57 mm de ancho con un grosor cortical de 20 mm de contorno regular, aspecto homogéneo, sin afectación pieloureteral.

Fosa Iliaca Derecha: No dolorosa a la exploración con presencia de imagen compleja y apéndice engrosado de 13 mm de grosor acompañado de una colección que tiene un volumen aproximado de 67cc.

Conclusiones:

1. APENDICITIS Y PLASTRON APENDICULAR
2. COLECISTITIS COLELITIASIS

## Anexo 9

### Imagen de Ecosonografía



**TABLA 1**

**EXAMÉNES DE LABORATORIO**

EXAMÉNES		FECHA						
		30/12/15	01/01/16	02/01/16	03/01/16	04/01/16	05/01/16	06/01/16
<b>BIOMETRÍA HEMÁTICA</b>	RECuento LEUCOCITARIO	9980	14,15	22,26	8,18	6,49	8,92	9,64
	NEUTRÓFILOS %	82	87,9	91,3	78,1	76,8	77,8	81,3
	LINFOCITOS %	9,4	6,1	59,1	12,2	12,2	11,7	9,8
	MONOCITOS %	7,8	5,4	5,0	8,2	8,5	6,3	0,48
	EOSINÓFILOS %		0,6	1,2	1,4	2,3	4,0	0,37
	BASÓFILOS %		0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,01
	HEMOGLOBINA (G/DL)	16,4	13,5	12,7	12,3	10,2	13,9	13,6
	HEMATOCRITO %	51,6	42,8	39,8	39,3	33,1	43,6	43,7
	HEMOG. COMPUS MEDIA MCV	30	93,7	29,8	29,9	29,5	92,9	95,5
	CONCENTRACIÓ N HB CORP MEDIA	31	31,5	33,5	31,3	30,8	31,8	31,9
	RECuento DE PLAQUETAS	252	262	262	264	269	347	412
	<b>REACTANTES DE FASE AGUDA</b>	BUN		20	17		14	15
PCR (PROTEÍNA C REACTIVA)		536,59	554,67	634,78		260,06		
PROCALCITONIN A			1,45	33				
<b>QUIMICA SANGUINEA</b>	GLUCOSA	112,7	102,8	96,9	96,3	69,2	75,6	84,4
	UREA	40,1	42,2	35,7	38,3		32,1	27,4
	CREATININA	1,27	0,93	0,91	0,89		0,75	0,70
	ACIDO URICO	7,5	8,8	7,9	8,9			
<b>PERFIL LIPIDICO</b>	COLESTEROL TOTAL			83				
	HDL							
	LDL							
	TRIGLICÉRIDOS		-	109				
<b>PERFIL</b>	TGO		23,9	14,9	18,1	15,4		

<b>HEPÁTICO</b>	TGP		9,8	14,9	16,1	11,6		
	BILIRRUBINA TOTAL		3,87	1,87	1,450	0,878		
	BILIRRUBINA DIRECTA		3,079	1,65	1,341	0,301		
	BILIRRUBINA INDIRECTA							
<b>PERFIL TIROIDEO</b>	TSH							
	T3							
	T4L							
<b>SEROLOGIA</b>	HIV							
	HEPATITIS A							
	VDRL							
<b>ENZIMAS PANCREÁTICAS</b>	LIPASA		125,3	94				
	AMILASA		64	58				
<b>PRUEBAS DE COAGULACIÓN</b>	TP	18	-	12	12	13	12	
	TTP	36	-	33	31	38		
	INR							
<b>ELECTROLITOS</b>	NA	-	137,76	140	140,96	140,96	135,41	
	K	-	4,24	3,61	3,59	8,21	4,48	
	CA			7,52	7,72	6,13	8,48	
	COLORO			108,69		123,38	-	
<b>PERFIL PROTEICO</b>	PROTEINAS TOTALES				5,86			
	FOSFATASA ALCALINA				61	42		
	ALBUMINA		2,52	2,52	2,94	2,36		
	GLOBULINA							
<b>MICROBIOLOGIA</b>	CULTIVOS							
	ANTIBIOGRAMA							
	HEMOCULTIVO							
<b>EMO</b>	DENSIDAD		1025	1010			1020	
	COLOR		AMBAR TURBIO	AMARILLO TRANSPAR ENTE			AMARI LLO LIG TURBIO	
	PH		5	5			5	

	PIOCITOS		3-5	0-1			1-2	
	BACTERIAS		++	ESCASAS			+	
	HEMATIES							
	NITRITOS							
	GLUCOSA							
	CETONAS		++					
	PROTEÍNAS		30					
	HEMOGLOBINA		+				+	
	BILIRRUBINA		+					
	UROBILIRRUBIN A		+					
	ERITROCITOS POR CAMPO		18-20				3-5	
	CILINDROS HIALINOS		1-3					
<b>GASOMETRIA</b>	PH		7,488	7,4	7,45	7,432	7,42	7,,442
	PO <sub>2</sub>		41,8	38,5	112	125,5	91,6	104,3
	PCO <sub>2</sub>		28,2	39,3	42,8	36,0	34,4	31,7
	HCO <sub>3</sub>		20,9	21,4	29,1	23,4	22	21,8
	NA		-					
	CL		103,1	104,6				
	Ica		1,135	0,72			0,87	
	K		-					
	SO <sub>2</sub>		81,7%	96%	95%	98,9%	97,2%	
	BE		-1,1	0,1	4,5	-0,4	-1,7	-14