



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“SEPSIS ABDOMINAL SECUNDARIA A APENDICITIS COMPLICADA  
EN PACIENTE DE 15 AÑOS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.  
REPORTE DE CASO CLINICO.”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: PABLO XAVIER ORELLANA CELI**

**DIRECTOR: DR. FAUSTO MARCELO QUICHIMBO SANGURIMA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2020**

*Yo me gradué en  
los 50 años de La Cato!  
... y sostuve la Universidad*

## **DEDICATORIA**

A Dios, por su infinita compañía y protección.

A mis padres, por su paciencia y apoyo incondicional.

A mis hermanos, por su confianza e innata fraternidad.

A mi María Paz, por su maravillosa manera de amarme.

A mis abuelos, Luis y Julia, y a mi prima Diana, qué a pesar de no encontrarse hoy en día entre nosotros, sé que me observan orgullosos desde algún lugar.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco inmensamente a todo aquel que haya formado parte de este maravilloso viaje para convertirme en Médico. A cada compañero que hizo más llevaderos los días difíciles donde sentía que lo más sencillo era darme por vencido. A cada docente que pudo compartir conmigo una pequeña semilla de conocimiento que crecerá para convertirse en la sabiduría que me brindarán los años de ejercer esta tan digna y respetable profesión. A cada paciente que en su momento de mayor fragilidad tomó mi mano y depositó en mi la confianza suficiente para poder brindarle calma a su malestar. A mi familia y a mi María Paz, por alegrar mis días con su compañía y amor. Gracias, infinitas e incondicionales gracias. Por tanto y más, prometo ejercer mi profesión con completa devoción y amor al prójimo.

Pablo Xavier Orellana Celi

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pablo Orellana Celi', written in a cursive style.

## Indice de contenido

Antecedentes .....	6
Objetivos .....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos .....	7
Justificación .....	8
Metodología .....	9
Criterios de inclusión y exclusión .....	9
Filtros metodológicos .....	9
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción .....	12
Presentación del caso .....	14
Discusión .....	19
Conclusiones.....	24
Financiamiento.....	25
Conflicto de interés .....	25
Referencias bibliográficas .....	25

## **Antecedentes**

La apendicitis aguda representa la indicación más común de cirugía abdominal no traumática de urgencia en el mundo, esta entidad ocurre con más frecuencia entre la segunda y tercera década de vida y representa una importante causa de morbilidad en el Ecuador.<sup>1, 29</sup>

Su incidencia a lo largo de toda la vida de un ser humano ha sido estimada en 8,7% en los hombres y 6,7% en las mujeres. Su incidencia por año es de 139.54 por cada 100,000 habitantes y mantiene relación con sobrepeso en un 18.5% y obesidad en 81.5%.<sup>1, 2</sup>

La incidencia crece de forma progresiva dependiendo de la edad, desde el período neonatal hasta la adolescencia, alcanzando pico máximo entre los 12 y 18 años. Se ha descrito un riesgo familiar aumentado.<sup>2</sup>

Una Infección Intraabdominal (IIA) es, después de un foco pulmonar, considerada como la segunda causa más común de sepsis. Una IIA sin complicaciones rara vez da lugar a una enfermedad crítica con fallo de otros órganos. Por el contrario, una IIA complicada (IIAC) causada por una interrupción del tracto gastrointestinal u otras vísceras huecas, provoca una inflamación localizada o difusa del peritoneo y la consiguiente sepsis. Esta situación se denomina también sepsis abdominal o peritonitis secundaria.<sup>22</sup>

En Ecuador en el año 2019, se registraron 35.546 casos de apendicitis aguda, que representó una tasa de 20,58 por cada 10.000 habitantes.<sup>29</sup>

Al momento existen pocos estudios sobre apendicitis aguda complicada y sepsis abdominal en nuestra población por lo que no se cuenta con suficientes datos epidemiológicos de nuestro país sobre esta patología en concreto.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar de forma detallada y secuencial todos los eventos concernientes al caso clínico del paciente en estudio y todas las variables correspondientes al desarrollo de sepsis abdominal como complicación grave de apendicitis complicada.

### **Objetivos específicos**

1. Establecer la etiopatogenia responsable de las diversas complicaciones presentes en una apendicectomía laparoscópica como abordaje en un paciente con apendicitis aguda complicada.
2. Determinar el mecanismo fisiopatológico de sepsis abdominal subsecuente a las complicaciones desarrolladas posterior a el abordaje quirúrgico del paciente en estudio.
3. Distinguir los riesgos y beneficios entre un abordaje quirúrgico laparoscópico en comparación a uno abierto como tratamiento resolutivo de una apendicitis aguda complicada.
4. Organizar mediante gráficos los distintos resultados de imagen y laboratorio obtenidos durante el tiempo de hospitalización del paciente y la variabilidad de los mismos con respecto a la respuesta terapéutica.
5. Definir el abordaje terapéutico clínico-quirúrgico adecuado en base a pacientes que presenten la patología de estudio a manera de resaltar un mejor manejo de la misma para la prevención de complicaciones graves.

## **Justificación**

La apendicitis aguda es considerada como uno de los procesos quirúrgicos que con mayor frecuencia se enfrentan médicos y cirujanos en su labor diaria, su presentación puede constituir un reto tanto diagnóstico como terapéutico inclusive para el profesional más experimentado.

El diagnóstico de la apendicitis aguda en fases tempranas de la enfermedad condiciona un mejor pronóstico para el paciente y menores costos de estancia hospitalaria a las instituciones de salud, sin embargo a pesar de los avances tecnológicos y métodos diagnósticos con los que contamos en nuestro medio es considerable el número de apendicitis complicada en los diversos grupos de edad, por lo que es de interés conocer los factores que condicionan la presencia de diagnóstico tardío de apendicitis en pacientes de nuestro medio.

Un retraso en su diagnóstico inicial constituye un aumento en la frecuencia de perforación apendicular y sus complicaciones asociadas, ocasionando una mayor morbilidad y mortalidad que elevan a su vez los costos en su manejo tanto en cuidados de emergencia como en los hospitalarios.

Es necesario conocer e interpretar adecuadamente los signos y síntomas iniciales para conseguir una reducción de mortalidad por apendicitis. Gran parte de profesionales quirúrgicos opinan que toda apendicitis aguda tiene que entrar a sala de operaciones dentro de las primeras veinticuatro horas. Las causas que se intervenga de forma tardía son: que el paciente crea que los síntomas no son lo bastante serios para necesitar consejo médico o que el médico piense que no son síntomas típicos de apendicitis. Para la primera causa no se posee de correctivos eficientes más que de la educación propia de los pacientes. En lo que respecta a la segunda, se debe alertar en la sospecha de toda sintomatología abdominal y el compromiso de realizar un correcto diagnóstico diferencial en las siguientes veinticuatro horas.

En este trabajo se detalla de manera secuencial y ordenada la cadena de eventos correspondientes al caso clínico de un paciente de 15 años que presentó una sepsis abdominal a manera de complicación grave de una apendicitis aguda complicada, así como todas sus variables a estudiar.

## **Metodología**

El presente trabajo es un estudio de tipo descriptivo con enfoque en investigación documental de caso clínico de variable no experimental.

## **Criterios de inclusión y exclusión**

### **Inclusión**

- Datos de filiación de paciente en estudio de caso clínico.
- Anamnesis, notas de evolución y prescripciones pertenecientes a la información del historial clínico del paciente, debidamente revisado y extraído del sistema del registro de historias clínicas del Hospital José Carrasco Arteaga.
- Resultados de imagenología y laboratorio debidamente revisados y extraídos del registro de historias clínicas del Hospital José Carrasco Arteaga.
- Fotografías referenciales al caso con previo consentimiento de causa.

### **Exclusión**

- Cualquier tipo de información no concerniente a datos del paciente en estudio.
- Cualquier tipo de nota de registro, tanto de evolución como de resultados, que no se encuentre debidamente registrado, con hora, fecha y firma de personal de salud, dentro del registro de historias clínicas del Hospital José Carrasco Arteaga.

## **Filtros metodológicos**

Se utilizaron los siguientes filtros como herramienta para recopilación de información con las mejores bases científicas de salud para el presente trabajo:

1. Consultas clínicas de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>
2. Estrategias de búsqueda de PubMed: <http://pubmedsearches.blogspot.com.es/>
3. Búsquedas de expertos de Ovid (Ciencias de la salud): [http://resourcecenter.ovid.com/site/resources/expert\\_search/healthexp.html](http://resourcecenter.ovid.com/site/resources/expert_search/healthexp.html)
4. Filtros de búsqueda para varias bases de datos de salud de la Universidad de Texas: [http://libguides.sph.uth.tmc.edu/search\\_filters](http://libguides.sph.uth.tmc.edu/search_filters)
5. Subgrupo de especialistas en información de InterTASC (ISSG): <https://sites.google.com/a/york.ac.uk/issg-search-filters-resource/home>

## **Resumen**

La apendicitis aguda continúa siendo la afección quirúrgica más común en los servicios de emergencia y representa una importante causa de morbilidad en el Ecuador. En el año 2019, se registraron 35.546 casos de apendicitis aguda, que representó una tasa de 20,58 por cada 10.000 habitantes. Se reporta el caso de un paciente de 15 años, antecedente de megacolon congénito, 48 horas de dolor abdominal tipo cólico, escala visual análoga 8/10, diarrea, vómito, fiebre y automedicación con antibióticos y analgésicos orales. Acude a servicio de emergencia de hospital José Carrasco Arteaga (Cuenca, Ecuador). Es ingresado como apendicitis aguda al servicio de cirugía general, realizando como primera intervención una apendicectomía laparoscópica con hallazgo de apéndice en fase necrótica. En postoperatorio presenta picos febriles, leucocitosis y hallazgo ecográfico de colección intraperitoneal, se realiza laparoscopia exploratoria, encontrándose abundante cantidad de líquido inflamatorio en fondo de saco de Douglas y absceso en fosa iliaca izquierda con emplastramiento, sin embargo, no hay mejoría, presenta dolor abdominal intenso, taquicardia, taquipnea, fiebre e hipotensión con claros signos de sepsis. Se decide reintervención quirúrgica mediante laparotomía exploratoria luego de 12 horas del último procedimiento. Se encuentra 3000ml de líquido purulento en cavidad abdominal, válvula ileocecal edematosa, ciego deserosado y tejido pericecal necrótico, se realiza lavado de cavidad, se coloca dren tubular en espacio de Douglas, reposición con 2000cc de cristaloides, paciente en anuria, hipotenso, es trasladado a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por falla multiórganica, shock séptico de foco abdominal, síndrome de distrés respiratorio, acidosis metabólica, anuria, soporte nutricional, apoyo vasopresor y conectado a ventilación mecánica. Se regula el cuadro del paciente durante sus 8 días en UCI y se da paso a sala general donde cumple su hospitalización favorablemente y es dado de alta a su domicilio. La apendicectomía para el tratamiento de la apendicitis aguda sigue siendo la operación de urgencia más común en las operaciones quirúrgicas actuales, a pesar de esto, las causas de sus complicaciones aún no se conocen en su totalidad, por lo que su determinación es muy importante para reducir la morbimortalidad postoperatoria.

**Palabras clave:** apendicitis aguda, sepsis abdominal, shock séptico.

## **Abstract**

Acute appendicitis continues to be the most common surgical condition in the emergency services and represents an important cause of morbidity in Ecuador. In 2019, 35,546 cases of acute appendicitis were registered, representing a rate of 20.58 per 10,000 inhabitants. The case is reported to be a 15-year-old male, with a history of congenital megacolon, 48 hours of colicky abdominal pain, an 8/10 visual scale, diarrhea, vomiting, fever and self-medication with antibiotics and oral analgesics. He goes to the emergency service of José Carrasco Arteaga Hospital (Cuenca, Ecuador). He is admitted as an acute appendicitis to the general surgery service, performing as a first intervention a laparoscopic appendectomy with a finding of appendix in necrotic phase. In postoperative it presents febrile peaks, leucocytosis and ultrasound finding of intraperitoneal collection, exploratory laparoscopy is made, being found abundant amount of inflammatory liquid in bottom of bag of Douglas and abscess in left iliac fossa with emplastramiento, nevertheless, there is no improvement, presents intense abdominal pain, tachycardia, tachypnea, fever and hypotension with clear signs of sepsis. It is a surgical reintervention through exploratory laparotomy after 12 hours of the last procedure. It is found 3000ml of purulent liquid in abdominal cavity, edematous ileocecal valve, deserosed cecum and necrotic pericecal tissue, cavity washing is performed, tubular drain is placed in Douglas space, replacement with 2000cc of crystalloids, patient in anuria, hypotensive, is transferred to the Intensive Care Unit (ICU) for multiorgan failure, septic shock of abdominal focus, respiratory distress syndrome, metabolic acidosis, anuria, nutritional support, vasopressor support and connected to mechanical ventilation. The patient's condition is regulated during his 8 days in ICU and he is transferred to the general ward where he is hospitalized and discharged home. The appendectomy for the treatment of acute appendicitis remains the most common emergency operation in today's surgical operations, despite this, the causes of its complications are not yet fully known, so its determination is very important to reduce postoperative morbidity and mortality.

**Key words:** acute appendicitis, abdominal sepsis, septic shock.

## Introducción

La apendicitis se define como la inflamación del apéndice vermiforme y representa la causa más común de abdomen agudo e indicación quirúrgica de urgencia en el mundo.<sup>1</sup>

Su incidencia durante la vida de un ser humano se estima en 8,7% en los hombres y 6,7% en las mujeres. En EEUU, 4 de cada 1000 niños  $\leq 14$  años son operados cada año de apendicitis.<sup>2</sup>

En el Ecuador la apendicitis aguda representa una de las causas principales de morbilidad hospitalaria. De acuerdo a datos del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el año 2019 se registraron 35.546 casos de apendicitis aguda, que representó una tasa de 20,58 por cada 10.000 habitantes.<sup>3</sup>

Disponiendo de todos los protocolos de seguridad, aproximadamente un cuarto de todos los pacientes intervenidos presenta algún tipo de complicación.<sup>4</sup>

Las apendicitis son clasificadas en focales, supurativas, necróticas y perforadas, también pueden tener un patrón progresivo; la hipertensión luminal provocada por el pus, colapso arteriolar que conlleva a necrosis

mucosa, ulceración, invasión bacteriana e isquemia parietal además de necrosis parcelar anti mesentérica, caracterizan a la apendicitis necrótica.<sup>5,6</sup>

Para el diagnóstico se presenta un cuadro clínico típico de hiporexia, signo constante de dolor en epigastrio o región periumbilical que luego se traslada a fosa iliaca derecha, náuseas, vómitos escasos, fiebre o febrícula tardía y leucocitosis.<sup>7</sup>

Sepsis, se considera un síndrome de infección grave, caracterizado por respuesta inflamatoria sistémica que puede progresar a un shock séptico.<sup>8</sup>

La sepsis abdominal es un proceso inflamatorio peritoneal causado por microorganismos patógenos y sus productos. Según su naturaleza, el proceso inflamatorio puede ser local o difuso.<sup>9</sup>

El shock distributivo es una forma de shock provocado por alteraciones en la distribución del flujo sanguíneo, con lo que existen modificaciones anómalas en la perfusión tisular producto de infecciones, alteraciones neurológicas, efectos farmacológicos o por sustancias que alteran la reactividad vascular.<sup>10</sup>

El manejo del shock séptico refractario en pacientes post quirúrgicos apendicectomizados requiere estricto monitoreo para evitar complicaciones que pueden agravar más el cuadro clínico del hospitalizado en la unidad crítica: shock, fascitis necrotizante, pñeflebitis, obstrucciones intestinales debido a adherencias, etc.; el tratamiento va dirigido a dar soporte vital y recuperativo, debido a que es un cuadro muy inusual de complicación por apendicitis.<sup>11,12,13</sup>

La tarea clave en el manejo quirúrgico de pacientes con sepsis abdominal es el control de la fuente. Después de un adecuado control de la fuente, un corto curso de antibióticos (4 ± 1 días) ha demostrado ser tan efectivo hasta la resolución de los síntomas en pacientes con infección intraabdominal sin sepsis severa. El cierre inmediato del abdomen y su reapertura sólo en caso de deterioro del paciente sin otras opciones (percutáneas) es la estrategia preferida en la sepsis abdominal. No hay pruebas convincentes de que la cirugía de control de daños sea beneficiosa en los pacientes con sepsis abdominal, porque este enfoque interfiere con el principio de cerrar el abdomen siempre que sea posible. Si

es imposible cerrar el abdomen debido a un edema visceral excesivo o si es necesario reabrirlo en caso de un síndrome compartimental abdominal real, la terapia de presión negativa con tracción fascial continúa muestra los mejores resultados.<sup>22</sup>

Debido a la naturaleza típicamente polimicrobiana de la infección, la selección de la terapia antibiótica apropiada puede ser difícil a medida que aumenta la resistencia a los antibióticos, sobre todo en los pacientes más graves. Además, la importancia del control de la fuente hace que esto sea particularmente difícil de manejar. Más que otras infecciones, otras especialidades participarán en el tratamiento de estos pacientes, y la selección de la fuente apropiada y el momento oportuno para su control puede ser un reto.<sup>14</sup>

En los últimos años, se han logrado avances sustanciales tanto en la comprensión de la enfermedad como en la terapia.

## Presentación del caso

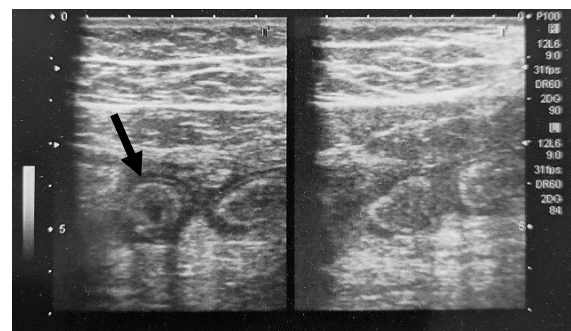
Masculino de 15 años, antecedente de megacolon congénito diagnosticado a los 5 años, con cuadro clínico de dolor abdominal difuso tipo cólico de 48 horas de evolución, iniciando en mesogastrio y zona periumbilical con irradiación e instalación en fosa iliaca derecha, intensidad moderada exacerbada con el movimiento, sin atenuantes, escala visual analógica de dolor 8/10, acompañado de alza térmica no cuantificada; presenta también deposiciones líquidas en seis ocasiones, de moderada cantidad, sin moco ni sangre, náuseas que producen arcadas seguidas por vómitos de contenido alimenticio durante 5 ocasiones cada día, por lo que padres del paciente lo medican con analgesia, persistiendo aún con sintomatología, sin tener resultados positivos, acude a la Unidad de Emergencia del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, Ecuador, donde es admitido para valoración por el servicio de cirugía general.

Al examen físico reportó: TA: 110/80 mmHg, FC: 88 lpm, FR: 24 rpm, T°: 37,1°C y Sat O<sub>2</sub>: 93%. Dolor a la palpación superficial y profunda en flanco y fosa iliaca derecha, ruidos

hidroaéreos disminuidos, signos de McBurney y Blumberg positivos. Estableciendo diagnóstico al momento de apendicitis aguda.

Manejado en ese momento con lactato de ringer 3000ml IV a 42 gotas/minuto; ranitidina 50mg IV STAT; metoclopramida 10mg IV STAT; ciprofloxacino 200mg IV STAT y Metronidazol 500mg IV cada 8 horas.

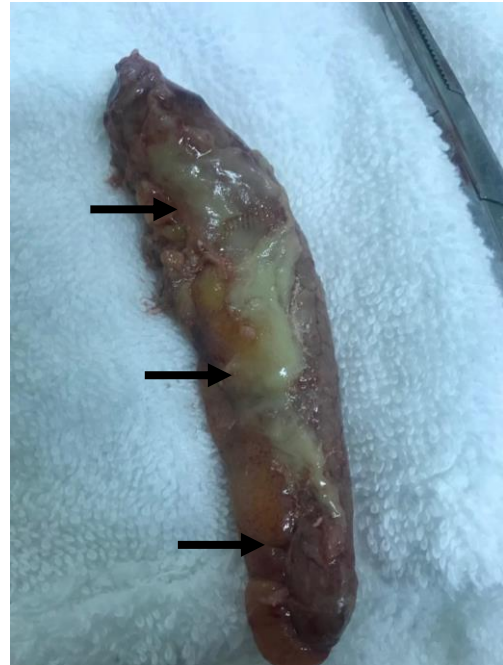
Se solicita exámenes de laboratorio con hallazgo de leucocitosis 23.07 K/uL (ver tabla 1) y ecografía abdominal, la cual presentó los siguientes hallazgos: a nivel de fosa iliaca derecha se observa imagen en diana que adopta forma tubular aperistáltica, que mide 25mm, con fecalito en su interior, no se observa líquido libre en cavidad.



**Fig. 1:** Ecografía abdominal con imagen en “diana” presuntiva de apendicitis aguda, señalada con una flecha en la imagen. (Fuente: Servicio de Imagenología Hospital José Carrasco Arteaga).

Se decide llevar a sala de operaciones para apendicectomía laparoscópica, encontrando: apéndice de 4cm x 2cm x 1cm, necrótico en toda su extensión, se envió pieza extraída para análisis anatomopatológico que confirmó el diagnóstico de apendicitis aguda necrohemorrágica perforada y mesoapendicitis aguda moderada.

Paciente se mantiene en buen estado general, se envía a sala de cirugía general, con esquema terapéutico en base a: Ceftriaxona 1g IV cada 12 horas; paracetamol 500mg VO cada 6 horas, durante sus próximos cinco días de hospitalización, sin presentar alteración marcada en su cuadro clínico.



**Fig. 2:** Apendicitis en fase perforada. Se observa ruptura en las paredes del apéndice con liberación de material purulento y necrosis en toda su extensión, señalado con flechas en la imagen. (Fuente: Internet – Imagen referencial).

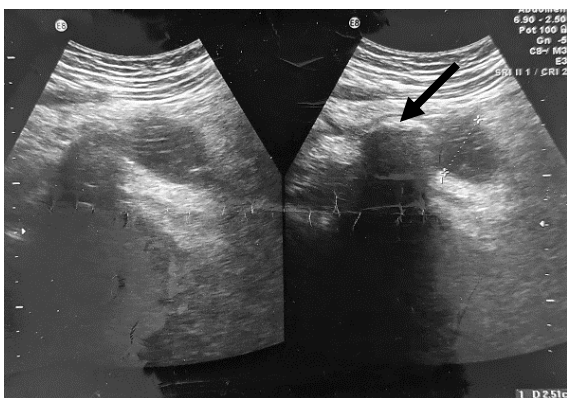
**Tabla 1.** Resultados de exámenes de laboratorio durante los primeros diez días de hospitalización en cirugía general.

Parámetro	(Día 1)	(Día 4)	(Día 5)	(Día 6)	(Día 8)	(Día 9)	(Día 10)
Leucocitos	23.07	15.44	-	17.06	16.71	-	21.63
Hemoglobina	15.2	13.3	-	12.9	12.8	-	12.5
Hematocrito	41.6	37.2	-	36.4	35.6	-	34.9
Neutrofilos	80.3	77.3	-	74.4	76.4	-	86.0
Linfocitos	7.6	10.9	-	13.4	13.7	-	4.5
Eritrocitos	5.32	4.71	-	4.57	4.50	-	4.42
Plaquetas	320.000	332.000	-	409.100	428.100	-	448.400
Urea	-	-	19	-	-	17	-
Creatinina	-	-	0.76	-	-	0.89	-

**Fuente:** Sistema Informático de Registro Clínico del Hospital José Carrasco Arteaga.

Al séptimo día de hospitalización presenta fiebre mayor a 39°C, se encuentra reacción peritoneal, paciente ansioso, con alucinaciones y escalofríos, se maneja con 1g de Paracetamol intravenoso y se eleva dosis antibiótica de Ceftriaxona a 2g IV cada 12 horas.

En ecografía abdominal de control se observa: imagen hipoecogénica, irregular, que mide 57x27mm, en su diámetro transversal y longitudinal, sin captación de flujo al Doppler, en corredera parietocolica derecha, en relación a probable colección intraperitoneal, a una profundidad de 27mm bajo la piel, además de signos inflamatorios de la grasa pericecal y distensión abdominal en relación a íleo.



**Fig. 3:** *Ecografía abdominal con imagen presuntiva de colección intraperitoneal, señalado con una flecha en la imagen. (Fuente: Servicio de Imagenología Hospital José Carrasco Arteaga).*

Se decide nuevo abordaje quirúrgico al décimo día de hospitalización por no encontrarse recuperación gradual del cuadro y se da paso a sala de operaciones para realización de laparoscopia exploratoria como segundo procedimiento durante su estancia hospitalaria. Se encuentra abundante cantidad de líquido inflamatorio en espacio de Douglas y un absceso en fosa iliaca derecha con gran emplastramiento. Sin embargo, no hay mejoría y en sus 12 horas posquirúrgicas inmediatas presenta dolor abdominal intenso, abdomen distendido, doloroso y duro a la palpación, taquicardia, taquipnea, fiebre e hipotensión, con claros signos de sepsis.

Se decide realizar tercer procedimiento mediante laparotomía exploratoria. Se encuentran 3000ml de líquido purulento en cavidad abdominal, válvula ileocecal edematosa, ciego deserosado y tejido pericecal necrótico. Se realiza lavado de cavidad, se coloca dren tubular en espacio de Douglas, reposición de líquidos con 2000ml de cristaloides. Paciente anúrico, mantiene hipotensión a pesar de uso de drogas vasopresoras, es trasladado a Unidad de Cuidados Intensivos.

Manejado como shock de origen abdominal, paciente se encuentra en ventilación mecánica con soporte vasopresor a expensas de norepinefrina, aporte de cristaloides y coloides, así como esquema antibiótico de amplio espectro con piperacilina/tazobactam 4,5g IV cada 8 horas.

Se mantiene al paciente bajo sedoanalgesia RASS -5 y ventilación mecánica asistida, administración de norepinefrina 8mg a 1,86 ml/minuto con TAM 71-89 mmHg y FC de 86-87 lpm, se coloca catéter venoso central para monitorización continua de Presión Venosa Central (PVC), herida quirúrgica abdominal con grapas en caso de necesitarse reintervención, oligúrico, picos de hipertermia, se toma muestra para hemocultivo, se transfunde un paquete globular, presenta leucocitosis de 19.89 K/UI. Paciente en mal estado general.

Al tercer día en UCI se realiza Prueba de Respiración Espontánea (PRE) por 4 horas y se extuba sin complicaciones. El apoyo con noradrenalina se mantuvo hasta este día.

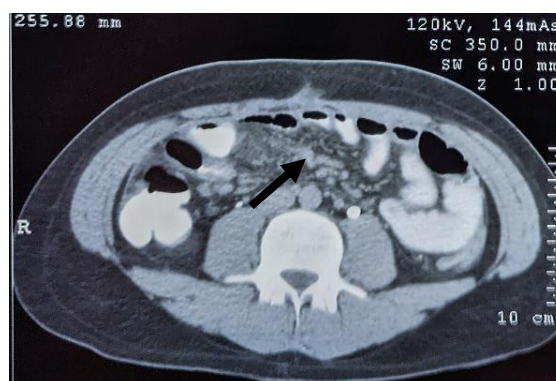
A partir de cuarto día, se observó presión arterial media constante

alrededor de 86-114 mmHg, por lo que se decide suspender norepinefrina

Paciente recupera equilibrio térmico y glicémico, se mantiene vigil, orientado en tiempo, espacio y persona, con normorreflexia generalizada.

Se empieza nutrición parenteral total, se agrega morfina 5mg IV cada 6 horas para mejoría en el manejo del dolor y se mantiene el resto del esquema terapéutico.

Al sexto día se inicia dieta líquida a tolerancia, se mantiene con oxígeno y se realiza tomografía de abdomen donde se observa mínima cantidad de líquido libre interasas.



**Fig. 4:** Tomografía de abdomen con hallazgo de líquido libre en mínima cantidad posterior a alta de UCI, señalado con una flecha en la imagen. (Fuente: Servicio de Imagenología Hospital José Carrasco Arteaga).

**Tabla 2.** Resultados de exámenes de laboratorio durante los ocho días de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

<b>Parámetro</b>	<b>UCI día 1</b>	<b>UCI día 2</b>	<b>UCI día 3</b>	<b>UCI día 4</b>	<b>UCI día 5</b>	<b>UCI día 6</b>	<b>UCI día 7</b>	<b>UCI día 8</b>
<b>Leucocitos</b>	20.64	19.89	24.30	18.14	12.22	14.34	15.89	13.37
<b>Hemoglobina</b>	10.9	11.6	12.2	12.3	12.1	11.5	11.1	10.9
<b>Neutrofilos</b>	90.09	83.2	82.2	81.2	73.7	11.13	87.7	71.9
<b>Eritrocitos</b>	4.05	4.19	4.34	4.40	4.28	4.22	4.13	4.05
<b>Plaquetas</b>	435.100	549.100	586.100	545.100	394.400	560.100	558.100	652.100
<b>Urea</b>	29	27	24	9	12	11	13	23
<b>Creatinina</b>	1.09	0.68	0.62	0,44	0.44	0.48	0.49	0.59
<b>Glucosa</b>	119.2	94.5	76.3	89.6	104.1	119.2	112	94
<b>TP</b>	17.4	17.8	15.1	15.4	74	12.9	12.8	12.1
<b>HCO3</b>	22.2	16.5	18.1	24.2	24.8	21.2	23.4	25.7
<b>PCO2</b>	45.1	35.3	37.2	39.0	37.7	30.9	35.3	37.8
<b>Na</b>	137	140	141	140	136	133	133	138
<b>K</b>	4.4	4.3	4.3	3.8	3.4	3.6	4.5	4.3

**Fuente:** Sistema Informático de Registro Clínico del Hospital José Carrasco Arteaga.

Se da de alta de la unidad de cuidados intensivos para ser trasladado nuevamente al cuidado en sala de cirugía general manteniendo indicaciones de UCI.

12 horas posteriores al traslado a sala de cirugía general el paciente presenta signos de hipocalcemia, con tetania medio facial y cervical derecha, por lo que se administran 2 ampollas de gluconato de calcio en 500ml de solución salina al 0,9%, con lo que el cuadro se resuelve. Paciente al momento estable.

En la sala general permanece hospitalizado por 7 días, con evolución favorable, se retiran drenes, paciente con adecuada tolerancia, cumple esquema antibiótico y se decide alta a domicilio.

## Discusión

Una apendicectomía se debe realizar tan pronto se defina el diagnóstico de apendicitis aguda, por tanto, los resultados de dicha intervención quirúrgica se relacionan directamente con la prematurez de la misma y con la evolución del proceso inflamatorio apendicular.<sup>1</sup>

El diagnóstico y manejo precoz de la apendicitis disminuye la tasa de desarrollo de complicaciones sépticas, que son las más frecuentes en pacientes con apendicitis complicada.<sup>6</sup>

Con un intervalo diagnóstico mayor a 72 horas la presencia de apendicitis complicada es más frecuente y asociada a presentaciones atípicas que cuando el intervalo es menor a 12 horas.<sup>6</sup>

Esto se confirma en el estudio de Beltrán et al, sobre la progresión de la respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con apendicitis, donde demuestra que el arribo tardío del paciente a los servicios de urgencia posterior al comienzo de sintomatología se relaciona a una presentación más grave que el retraso intrahospitalario en la cirugía.<sup>6</sup>

Hernández et al. 2019, describe el evento patogénico central de la apendicitis aguda es la obstrucción de la luz del apéndice, que puede ser secundaria a obstrucción fecaloide, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios o metastásicos; la inflamación de la pared apendicular es el fenómeno inicial, posterior a esto ocurre una congestión vascular, isquemia, perforación y desarrollo de abscesos localizados o peritonitis generalizada. La proliferación bacteriana ocurre durante el desarrollo de estos fenómenos. En el curso temprano de la enfermedad aparecen microorganismos aerobios, para después presentarse formas mixtas (aerobios y anaerobios).<sup>1</sup>

Abad y Achig, en un estudio realizado en el año 2016 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, Ecuador, cuyo objetivo fue la caracterización del cuadro clínico de apendicitis en pacientes menores de 16 años, delimitando que la presentación es más frecuente en varones con un 54,19%, con una media de edad de 9,9 años, el 70,05% presenta sintomatología dentro de las primeras 24 horas, existe

leucocitosis en el 82,93%, el reporte de ecografía resulta positivo para apendicitis en el 55,69% de casos, el contraste de pruebas diagnósticas entre el diagnóstico quirúrgico y patológico da una sensibilidad de 99,26% con una especificidad de 5,56% y se presentan complicaciones en un 8,69% de pacientes.<sup>15</sup>

Cuervo, en su revisión del año 2014 sobre apendicitis aguda publicada en la Revista Pediátrica del Hospital de Niños de Buenos Aires, describe que la presentación clínica va a depender de la evolución del cuadro.<sup>2</sup> Inicialmente con evolución no mayor de 24-36 horas, se presenta inapetencia, dolor alrededor del ombligo y en cuadrante inferior derecho, náuseas y/o vómitos y fiebre.

En estadios avanzados con evolución mayor de 36-48 horas, si el paciente no es diagnosticado y tratado a tiempo aparecen compromiso del estado general, dolor más generalizado, hipertermia mayor de 38-38,5°, dolor a la compresión y defensa, palpación de una masa en flanco derecho, fosa iliaca derecha y/o hipogastrio (plastrón).

Rodriguez, 2010, realizó un estudio observacional, prospectivo y

descriptivo de 560 pacientes apendicetomizados en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Saturnino Lora de Santiago de Cuba, cuyo objetivo fue la identificación de factores relacionados con la aparición de complicaciones en este tipo de pacientes, encontrando que las de la pared abdominal fueron más prevalentes (20%), en las cuales la infección de sitio quirúrgico constituye un 12,1%, sobrepasando las complicaciones gastrointestinales (3,1%), respiratorias (2,2%), urinarias (1,9%) y otras causas como sepsis generalizada (1,8%).<sup>7</sup>

Neira y Málaga, 2016, manifiestan que el concepto de sepsis se ha modificado con el paso del tiempo, siendo este en la actualidad el establecido por el Grupo de Trabajo de las Definiciones de Sepsis (Sepsis Definitions Task Force of The Journal of the American Medical Association). El consenso define la "sepsis" como una "disfunción orgánica potencialmente mortal causada por la respuesta desequilibrada del huésped a la infección". Esta nueva definición significa la respuesta inestable del huésped a la infección, incluido el concepto de disfunción orgánica, que

implica gravedad, la necesidad de un diagnóstico y tratamiento tempranos, y hace que el término sepsis grave sea redundante. Se propone el puntaje SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) y qSOFA (quick SOFA, por sus siglas en inglés), que son los utilizados en la actualidad para la categorización de un paciente con sepsis.<sup>16,17,18,19</sup>

El artículo de Seymour et al, describió que en la UCI el puntaje SOFA es significativamente más efectivo que el estándar SIRS y el puntaje qSOFA para predecir la mortalidad hospitalaria, pero el análisis se realizó en pacientes con sospecha de infección. La conclusión de este artículo es que en pacientes fuera de la UCI, la efectividad del puntaje qSOFA para predecir la mortalidad hospitalaria es estadísticamente mayor que el estándar SIRS y el puntaje SOFA.<sup>20</sup>

Se caracteriza por frecuencia respiratoria  $\geq 22$  resp/min, alteración del estado mental y presión sistólica  $\leq 100$  mmHg.

El Grupo de Trabajo también definió el choque séptico como una subcategoría de la sepsis, en la que los cambios en el sistema circulatorio y el metabolismo celular son lo suficientemente

profundos como para aumentar en gran medida la tasa de mortalidad. El estudio de Shankar M, et al, 2016, la metodología utilizada para la definición y estandarización del shock supurativo. Se cree que la mejor definición es la presencia de hipotensión, el mantenimiento continuo de vasopresores para mantener la presión arterial media (PAM)  $\geq 65$  mmHg y el ácido láctico sérico por debajo de 2 mmol / L. Sin embargo, en el análisis solo se consideraron estas tres variables, y no se incluyeron otras variables como marcadores de perfusión, alteraciones sensoriales o biomarcadores. Por otro lado, en la aplicación de estos estándares debe considerarse la validez de la medición del lactato.<sup>21</sup>

De acuerdo a Boldingh et al. 2017 y De Waele 2016, una Infección Intraabdominal (IIA) se considera, después del foco pulmonar, la segunda causa más común de sepsis. Una IIA sin complicaciones rara vez da lugar a una enfermedad crítica con fallo de otros órganos. Por el contrario, una IIA complicada causada por una interrupción del tracto gastrointestinal u otras vísceras huecas, da lugar a una inflamación localizada o difusa del

peritoneo y a la consiguiente sepsis. Esta situación se denomina también sepsis abdominal o peritonitis secundaria. La sepsis abdominal puede ser causada por una perforación espontánea, por ejemplo, la perforación de una úlcera gástrica, una diverticulitis complicada (adquirida en la comunidad) o, como en este caso, una complicación de la cirugía abdominal electiva (asociada a la atención sanitaria). Esta distinción es crucial con respecto a los patógenos subyacentes y la elección del tratamiento antibiótico correspondiente. Debido a una variedad de definiciones y características de los pacientes, las tasas de mortalidad notificadas varían entre el 7,6 y el 36%. Recientemente, Sartelli y otros han realizado dos grandes estudios que abarcan una amplia zona geográfica y han notificado una tasa de mortalidad general de la sepsis abdominal del 7,6% en Europa y del 10,5% en todo el mundo.<sup>14, 22</sup>

Según la nueva actualización antes descrita, el paciente del presente caso cumple con los criterios de sepsis, por lo que se da prioridad a estabilizarlo, reanimarlo y administrar el mejor esquema antibiótico, porque el protocolo seguido en el tratamiento

muestra mejores resultados en la mejora del paciente, en conjunto con un soporte nutricional adecuado, fundamental en la unidad de cuidados intensivos.

Cuando la función respiratoria se ve afectada por determinados procesos, el soporte ventilatorio es fundamental para mantener una adecuada perfusión del tejido alveolar, lo que, en el paciente, debido a que presentaba shock séptico, es importante para prevenir la progresión de la acidemia metabólica. Según parámetros verificables, se recomienda el tratamiento de shock para brindar a los pacientes el soporte restante de acuerdo con las guías de práctica clínica y guías internacionales en el servicio hospitalario.<sup>21,30</sup>

Bruhn et al. 2011, describen en su estudio, que el tratamiento debe ser precoz y agresivo, con el objetivo de normalizar la perfusión tisular. El tratamiento mediante el uso de fluidos, administración de antibióticos de amplio espectro, uso de inotrópicos y/o vasopresores y la eliminación del foco infeccioso, existe gran evidencia que mejora el pronóstico de los pacientes con shock séptico. Luego de realizada la etapa de reanimación inicial, se

puede observar que para la reanimación con fluidos no existe evidencia de que un tipo sea mejor que otro. En caso de refractariedad al uso de vasopresores, el uso de hidrocortisona y nuevos fármacos vasoactivos se pueden utilizar. Aún existe controversia referente a la transfusión sanguínea o al uso de insulina, no existiendo consenso en el valor umbral de hemoglobina o nivel óptimo del control glucémico. Las técnicas de depuración sanguínea de carácter continuo son mejor toleradas que las de carácter intermitentes, evitando sobrecargas de fluidos deletéreas, las cuales ocasionan disfunción orgánica secundaria.<sup>11</sup>

Con respecto al manejo nutrición en sepsis abdominal en el paciente en cuidados intensivos, Stringer 2017 y Ocampo 2020, manifiesta que el soporte nutricional debe iniciarse solo cuando la estabilidad hemodinámica esté asegurada y el entorno interno del paciente y los órganos internos estén perfundidos. La cantidad de nutrientes (incluida la energía) suministrada se ajustará según la capacidad del paciente para utilizarlos de forma eficaz. Se han encontrado nutrientes como glutamina, nucleótidos,

oligoelementos y ácidos grasos que pueden afectar la actividad del sistema inmunológico. La vía enteral debe proporcionar una nutrición más prescrita que la vía parenteral, como complemento del programa de nutrición parenteral (NP) y como estrategia para prevenir la progresión de la FOM. Una Dieta Inmunomoduladora (IMD) que contenga glutamina y antioxidantes puede ser beneficiosa para la supervivencia del paciente, al dejar de utilizar un ventilador y acortar la duración de la estancia hospitalaria. Cuando la vía enteral es insuficiente para cubrir las necesidades nutricionales del paciente, se debe considerar la NP. Se han formulado preparaciones de dipéptidos de glutamina y emulsiones de lípidos mezclados con aceite de pescado, que se espera que traten mejor la sepsis, pero los resultados acumulativos son contradictorios e incluso contraproducentes. Se ha discutido el problema de la suplementación con selenio parenteral en la sepsis, pero no se han probado los beneficios de proporcionar cantidades superfisiológicas de este oligoelemento. El apoyo nutricional en la sepsis debe continuar

desarrollándose, no solo para satisfacer los requisitos nutricionales de los pacientes y movilizar eficazmente la nutrición, sino también para cambiar la respuesta del huésped a la sepsis, la actividad del sistema inmunológico y prevenir las complicaciones de la sepsis.<sup>27, 28</sup>

Gil et al, en su estudio de cohortes prospectivo de 2 años, constituido por una muestra de 107 pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma urgente en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, sobre abordaje abierto en comparación con el laparoscópico en apendicitis aguda complicada, afirma que la apendicectomía laparoscópica es un método seguro y fiable para el tratamiento de las apendicitis complicadas, más útil cuando más avanzada esté la apendicitis, reduciendo la morbilidad y sobre todo la infección del sitio quirúrgico respecto a la cirugía convencional, sin que por ello suponga un aumento significativo de las infecciones de órgano o espacio.<sup>22,</sup>  
23

Esto concuerda con el estudio de Janež, 2018, donde indica que, a pesar de que la apendicitis aguda complicada

fue alguna vez una contraindicación para realizar una apendicectomía laparoscópica, a día de hoy es la primera opción de tratamiento quirúrgico para la mayoría de cirujanos, incluso en casos de apendicitis complicada, ya que resulta ser una modalidad más segura y efectiva de tratamiento.<sup>24, 26</sup>

## **Conclusiones**

La apendicectomía para el tratamiento de la apendicitis aguda sigue siendo la operación de urgencia más común en las operaciones quirúrgicas actuales, a pesar de esto, las causas de sus complicaciones aún son poco conocidas, por lo que su determinación es muy importante para reducir la morbimortalidad postoperatoria. Este paciente es la primera prioridad y no es necesario esperar más de seis horas a la intervención quirúrgica, lo que constituye una emergencia y solo se podría anteponer una emergencia obstétrica como prioridad por encima de dicho caso.

Una complicación por apendicectomía difícilmente es tratada en la UCI, es fundamental poder evaluar o descartar peritonitis, evitando la translocación bacteriana, reduciendo así el riesgo de

mayores complicaciones como peritonitis, pielonefritis, etc.

Además de obtener enormes beneficios al optimizar los recursos hospitalarios, también se debe enfatizar el uso racional de antibióticos relacionados con la epidemiología local para verificar su cobertura y rotación satisfactoria. Una adecuada gestión y unos buenos procedimientos entre servicios no solo pueden utilizar de forma eficaz los recursos económicos, administrativos y técnicos del hospital, reduciendo así la morbilidad y mortalidad, sino también reduciendo el número de tiempo de estancia hospitalaria.

### **Financiamiento**

El presente trabajo se realizó con financiamiento por parte del autor.

### **Conflicto de interés**

El autor manifiesta no presentar conflicto de interés alguno con el desarrollo del presente trabajo.

### **Referencias bibliográficas**

1. Hernández J, et al. Apendicitis aguda. Cirujano General 2019; 41 (1): 33-38. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>

2. Cuervo J. Apendicitis aguda. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2014;56(252):15-31. Disponible en: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/04/15-31-Apendicitis.pdf>
3. Registro estadístico de Egresos Hospitalarios. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos. 2019. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
4. Gómez CM, Marín AS, Rodríguez BB. Presentación atípica de apendicitis aguda. FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria. marzo 2016;23(3): e46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5432459>
5. Vacher B. Apendicectomía laparoscópica en adultos para el tratamiento de la apendicitis aguda. EMC Téc. Quirúrgicas Aparato Digestivo. 2016;32(4):1-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1282912916805437>
6. Beltrán M, Barrera R, Díaz R, Jaramillo L, Larraín C, Valenzuela

- C. Progresión de la respuesta inflamatoria sistémica en pacientes con apendicitis. *Revista Chilena Cir.* 2014;66(4):333–40. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262014000400007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000400007)
7. Rodríguez Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev Cuba Cir.* abr.-jun. 2010;49(2):1-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932010000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000200006)
8. Freitas HF, Chizzola PR, Pinha FC, Velloso LG. Endocarditis infecciosa con presentación inicial de abdomen agudo. *Arq Bras Cardiol* [Internet].2010 [citado 13 de agosto de 2020];94(4): e55-e56. Disponible en: [https://www.scielo.br/pdf/abc/v94n4/es\\_v94n4a23.pdf](https://www.scielo.br/pdf/abc/v94n4/es_v94n4a23.pdf)
9. Sáenz-Félix V. et al. Sepsis abdominal. *Rev Gastroenterol Mex*, Vol. 76, Supl. 1, 2011. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologia-mexico.org/es-sepsis-abdominal-articulo-resumen-X0375090611252836>
10. Scott MC. Defining and diagnosing sepsis. *Emerg Med Clin North Am.* 2017;35(1):1-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27908326/>
11. Alejandro BC, Ronald PM, Glenn HP. Manejo del paciente en shock séptico. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2011;22(3):293–301. Disponible en: [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/3%20mayo/293-301-dr-bruhn-8.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/3%20mayo/293-301-dr-bruhn-8.pdf)
12. Pérez JPC. Sepsis abdominal. *Rev Asoc Mex Med Crítica Ter Intensiva.* 2002;16(4):124–135. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2002/ti024c.pdf>
13. Ballesteros MA, Miñambres E, Fariñas MC. Sepsis y shock séptico. Programa Formación Médica Continúa Acreditado. 2014;11(57):3352-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4854365>
14. De Waele J. Abdominal Sepsis. *Curr Infect Dis Rep* (2016) 18:23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27363829>

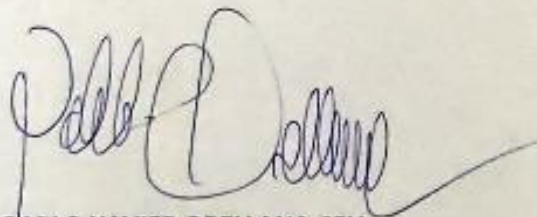
15. Abad M, Achig K, Cordova F. Apendicitis y peritonitis en niños. Hospital José Carrasco Arteaga – IESS. Enero 2012 diciembre 2016. Tesis [Internet]. 2018 [Citado 20 Sep 2020]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8480>
16. Neira-Sanchez Elsa R, Málaga Germán. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta Méd. Perú [Internet]. 2016 Jul [citado 2020 Sep 23]; 33(3): 217-222. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300008&lng=es).
17. Arriagada S. D, et al. Shock séptico en unidad de cuidados intensivos. Enfoque actual en el tratamiento. Rev Chil Pediatr. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.013>
18. Aubry A, Vieillard-Baron, A. Sepsis, shock séptico en el adulto. EMC - Tratado de Medicina. 2016: 20(3), 1–6. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(16\)79482-7](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(16)79482-7)
19. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801–810. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492881>
20. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):762–774. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492875>
21. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock. *JAMA*. 2016;315(8):775–787. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492876>
22. Boldingh QJ, de Vries FE, Boermeester MA. Abdominal sepsis. *Curr Opin Crit Care*. 2017;23(2):159-166. <https://doi.org/10.1097/mcc.0000000000000388>
23. Gil Piedra F et al. Apendicitis aguda complicada. Abordaje abierto

- comparado con el laparoscópico. Cir Esp. 2008;83(6):309-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X08705827>
24. Janež J. Is Laparoscopic Appendectomy Appropriate Treatment For Perforated Acute Appendicitis With Peritonitis. Biomed J Sci & Tech Res 4(2). 2018. Disponible en: <https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.001024.pdf>
25. Campos R, et al. Shock refractario en paciente con apendicitis complicada en unidad de cuidados intensivos: reporte de caso. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2018 [citado 2020 Sep 19]; 21(1):102-106. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332018000100016&lng=en](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332018000100016&lng=en).
26. Rosero CA, Moreno GA, Narváz MG. Apendicitis perforada, ¿lavar o no lavar la cavidad peritoneal? Cambios rev. méd. 2018; 17(1):48-51. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-981099>
27. Ocampo S. Actualidades de nutrición en sepsis abdominal. Módulo VII: Nutrición en el paciente quirúrgico. Programa VII Ecos Internacionales en Cirugía General. Pág. 82. 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/ecos2020/ecos2020.pdf>
28. Stringer, M. Acute appendicitis. J Paediatr Child Health. 2017; 53: 1071-1076. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpc.13737>
29. Registro estadístico de Egresos Hospitalarios. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos. 2019. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
30. Aguiló J, et al. Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda. Cir Esp. 2005;78(5):312-7. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-13080755>

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **PABLO XAVIER ORELLANA CELI**, portador(a) de la cédula de ciudadanía **No.0106448392**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**SEPSIS ABDOMINAL SECUNDARIA A APENDICITIS COMPLICADA EN PACIENTE DE 15 AÑOS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. REPORTE DE CASO CLINICO**", de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de noviembre de 2020



**PABLO XAVIER ORELLANA CELI**  
C.I. 0106448392