



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

**“PERFORACIÓN YEYUNAL PRODUCTO DE LESIÓN DEPORTIVA”**

Requisito previo para optar por Título de Médico

**Autora:** Pico Álvarez Erika Monserrath

**Tutor:** Dr. Esp. Loaiza Merino Iván Patricio

Ambato – Ecuador

Junio 2019

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Análisis de Caso Clínico **“PERFORACIÓN YEYUNAL PRODUCTO DE LESIÓN DEPORTIVA”** de Erika Monserrath Pico Álvarez estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo 2019

## **EL TUTOR**

---

Dr. Esp. Loaiza Merino Iván Patricio

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Análisis del Caso Clínico **“PERFORACIÓN YEYUNAL PRODUCTO DE LESIÓN DEPORTIVA”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Mayo 2019

## **LA AUTORA**

---

Pico Álvarez Erika Monserrath

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

Cedo los derechos en línea patrimoniales con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción del mismo, 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, Mayo 2019

## **LA AUTORA**

---

Pico Álvarez Erika Monserrath

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico sobre el tema: **“PERFORACIÓN YEYUNAL PRODUCTO DE LESIÓN DEPORTIVA”** de Erika Monserrath Pico Álvarez estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Junio 2019

**Para constancia firman:**

.....

**PRESIDENTE/A**

.....

**1er VOCAL**

.....

**2do VOCAL**

## **DEDICATORIA**

**El presente trabajo se la dedico en primer lugar al forjador de mi camino, mi padre celestial, quien siempre me acompaña y me levanta tras cada tropiezo; a mi madre, mujer indomable que jamás se ha quebrado y que pese a todo sigue a mi lado y a todas las personas que amo, sin su apoyo no hubiese llegado al punto en donde me encuentro.**

## **AGRADECIMIENTO**

**En primera instancia agradezco a mis formadores, personas que han aportado mucho en mi formación profesional, y que gracias a su sabiduría he alcanzado hoy por hoy este gran objetivo dentro de mi vida profesional.**

**Sencillo no ha sido el proceso, pero debido a sus ganas de transmitirme su conocimiento y dedicación que los han regido, he logrado culminar el desarrollo de este trabajo, requisito afable para mi titulación profesional.**

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Aprobación del tutor .....	ii
Autoría del trabajo de grado.....	iii
Derechos de autor.....	iv
Aprobación del jurado examinador.....	v
Dedicatoria .....	vi
Agradecimiento .....	vii
Resumen.....	xi
Summary .....	xii
I. Introducción.....	1
II. Objetivos .....	4
2.1 Objetivo General .....	4
2.2 Objetivos específicos.....	4
III. Recopilación y descripción de las fuentes de información disponibles.....	5
3.1 Campo .....	5
3.2 Fuentes de recolección .....	5
3.3 Documentos a revisar .....	5
3.4 Personas clave a contactar.....	6



3.5	Instrumentos .....	6
IV.	Desarrollo.....	7
4.1	Presentación del caso.....	7
4.2	Descripción de los factores de riesgo .....	18
4.3	Análisis de los factores relacionados a los servicios de salud.....	18
4.4	Identificación de los puntos críticos .....	19
4.5	Caracterización de las oportunidades de mejora .....	32
V.	Conclusiones.....	35
VI.	Referencias bibliográficas.....	36
VII.	Anexos .....	41

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Tiempo de protrombina (TP) – hematología (15/07/2018).....	14
<b>Tabla 2.</b> Tiempo de tromboplastina (TTP) – hematología (15/07/2018) .....	14
<b>Tabla 3.</b> Biometría hemática – hematología (15/07/2018).....	14
<b>Tabla 4.</b> Examen de glucosa – Química (15/07/2018).....	15
<b>Tabla 5.</b> Examen de electrolitos – Química (15/07/2018) .....	15
<b>Tabla 6.</b> Examen de nitrógeno ureico (BUN)/urea – Química (15/07/2018).....	15
<b>Tabla 7.</b> Examen de creatinina – Química (15/07/2018) .....	16
<b>Tabla 8.</b> Examen de amilasa – Química (15/07/2018).....	16
<b>Tabla 9.</b> Examen de lipasa – Química (15/07/2018).....	16
<b>Tabla 10.</b> Biometría hemática – hematología (16/07/2018).....	16
<b>Tabla 11.</b> Gasometría – química (17/07/2018).....	17
<b>Tabla 12.</b> Biometría hemática día 2 – hematología (17/07/2018).....	17
<b>Tabla 13.</b> Oportunidades de mejora .....	32

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“PERFORACIÓN YEYUNAL PRODUCTO DE LESIÓN DEPORTIVA”**

**Autora:** Pico Álvarez Erika Monserrath

**Tutor:** Dr. Esp. Loaiza Merino Iván Patricio

**Fecha:** Mayo, 2019

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Caracterizar pacientes que presentan perforación traumática de yeyuno, identificando factores de riesgo, procesos diagnósticos y terapéuticos, para proponer estrategias diagnóstico-terapéuticas. **Desarrollo:** La perforación yeyunal presenta diferentes etiologías, la más común, causa traumática, en este estudio se presenta el caso de paciente masculino de 18 años, acude por dolor abdominal de gran intensidad posterior a trauma contuso mientras jugaba fútbol que no cede con analgésicos; se acompaña de náusea y vómito. Examen físico: consciente, afebril, algico, abdomen tenso en tabla, ruidos hidroaéreos ausentes, doloroso a la palpación, matidez en flancos y fosas iliacas. Radiografía de tórax evidencia neumoperitoneo, subfrénico bilateral. **Conclusiones:** La perforación yeyunal es de manejo quirúrgico, por las complicaciones que se presenta, muerte o sepsis abdominal. No se identifican factores de riesgo que se relacionen a la causa traumática, y su diagnóstico se enfoca en la clínica y en exámenes de imagen, que ayudan al mejor manejo terapéutico. **Recomendaciones:** El manejo activo con exámenes complementarios en el menor tiempo posible lograría un buen pronóstico en el paciente.

**PALABRAS CLAVE:** TRAUMA, DOLOR ABDOMINAL,  
NEUMOPERITONEO, PERFORACIÓN YEYUNAL, SEPSIS ABDOMINAL

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

**MEDICINE CAREER**

**"YEYUNAL DRILLING SPORTS INJURY PRODUCT"**

**Author:** Erika Monserrath Pico Álvarez

**Advisor:** Dr. Esp. Loaiza Merino Iván Patricio

**Date:** 2019 May

**SUMMARY**

**Objective:** Give characterize for patients who present traumatic perforation of the jejunum, identifying risk factors, diagnostic and therapeutic processes, to propose diagnostic-therapeutic strategies. **Development:** Jejunal perforation presents different etiologies, the most common, traumatic cause, in this study we present the case of a male patient to 18-year-old, he has abdominal pain of great intensity after blunt trauma while playing soccer that does not yield with analgesics. It is accompanied by qualm and trew up. Physical examination: conscious, afebrile, painful, abdomen tense in the table, absent hydroaerous noises, painful on palpation, dullness on the flanks and iliac pits. Chest X-ray shows pneumoperitoneum, bilateral subphrenic. **Conclusions:** The jejunal perforation is of surgical management, due to the complications that occur, death or abdominal sepsis. Doesn't identify risk factors that are related to the traumatic cause, and its diagnostic is considered in clinic and on image exams, which help to improve therapeutic management. **Recommendations:** Active management with complementary tests in the shortest possible time would achieve a good forecast in the patient.

**KEY WORDS:** TRAUMA, ABDOMINAL PAIN, PNEUMOPERITONEUM, JEJUNAL PERFORATION, ABDOMINAL SEPSIS.

## I. INTRODUCCIÓN

La evaluación y tratamiento del paciente con lesiones agudas (traumáticas) fue considerado tradicionalmente en un inicio por la medicina militar. Los métodos y técnicas surgidos principalmente bajo estas condiciones llevaron a una disminución progresiva de la mortalidad por heridas en campaña. Sin embargo el traumatismo se ha convertido en un problema importante de salud en la vida civil, como consecuencia del amplio uso de vehículos de motor, de la difusión y empleo de las armas blancas o traumas por golpes directos al área abdominal. Además se ha identificado ciertos agentes predisponentes dentro de esta patología que provocan vulnerabilidad intestinal a perforación, tales como intestino irritable, fibromialgia o sistema inmunológico deficiente. (1).

Las lesiones abdominales representan entre el 20 y el 35 % de las causas de muerte en el traumatizado. Aproximadamente el 10 % de los lesionados que requieren intervención quirúrgica son pacientes que sufrieron un trauma contuso. Hasta el 33 % de los pacientes con un trauma abdominal cerrado requerirán una laparotomía de urgencia. (2).

Varios y diversos son los agentes capaces de producir lesión intraabdominal. En el grupo de las heridas del abdomen tendremos las producidas por el arma de fuego (de alta y baja velocidad), por fragmentos de metralla, por empalamiento y por arma blanca. Las heridas por empalamiento y por arma blanca son producidas por penetración a baja velocidad y el daño estará relacionado con el órgano comprometido y la infección que pueda producirse, dado que durante el ingreso a la cavidad abdominal arrastran cuerpos extraños y lesionan vísceras huecas con derrame de su contenido en el abdomen. Puede también ser causada por una diversidad de enfermedades, incluyendo apendicitis, diverticulitis, enfermedad ulcerativa, cálculos de la vesícula o infección de la vesícula biliar y, con menor frecuencia, enfermedad intestinal inflamatoria, incluyendo enfermedad de Crohn y colitis ulcerativa. (3).

Otros agentes pueden lesionar las vísceras intraabdominales sin que exista solución de continuidad de la pared abdominal y se clasifican como traumas cerrados del

abdomen, los que con mayor frecuencia son originados por accidentes de tránsito, caídas de altura, derrumbes, accidentes del trabajo, golpes directos al abdomen (puñetazos, pelletazos) o por la acción de la onda expansiva que generan los proyectiles de alta velocidad. (4)

Los traumas cerrados del abdomen tienen como causas frecuentes el choque o el aplastamiento, sin que por otra parte haya relación constante entre la gravedad de las lesiones viscerales y la intensidad del traumatismo. Son más frecuentes en el hombre que en la mujer y más en la edad media de la vida que en la infancia y la vejez. (5)

La perforación yeyunal es poco común en el tubo digestivo y supone un 20% de las de intestino delgado. Esta patología suele asociarse a obstrucciones, carcinomas, diverticulitis, enfermedades inflamatorias del intestino, cuerpos extraños o traumatismos (6). Sin embargo, la perforación sobre un intestino normal es muy rara y presenta una elevada mortalidad y etiología desconocida (7)

Su diagnóstico preoperatorio resulta ser muy complicado por la rareza de dicha patología lo que conlleva generalmente un retraso terapéutico y una elevada mortalidad. Una de las causas no traumáticas menos frecuentes es la que se produce por una causa péptica asociada al síndrome de Zollinger-Ellison (SZE) (6)

Por ser una patología rara que no presenta síntomas, su hallazgo a menudo es casual ya que de todas las lesiones intestinales solamente un 0.06-2.3% corresponden a perforaciones yeyunales (8). Dentro de las perforaciones del intestino delgado las más frecuentes son los duodenales, seguidos por los de Meckel, considerada como la anomalía congénita más frecuente del tubo digestivo que se manifiesta hasta en un 2% de la población. Se ha estimado que la prevalencia de perforaciones yeyunales es del 0.1 al 2.3% en series de necropsias y cerca del 1% en estudios radiológicos. Adicionalmente, se supone un 1% de la enfermedad diverticular (8).

Generalmente se localizan en el borde mesentérico, coincidiendo con la zona de entrada de vasos sanguíneos a través de la capa muscular, donde suelen lesionarse la mucosa y la submucosa, convirtiéndose en las zonas más débiles de la pared intestinal favoreciendo que aparezcan en el borde mesentérico. Como se ha mencionado, su etiología no es clara, pero se ha demostrado que cambios en la

presión intraluminal, la peristalsis, y disquinesia intestinal del músculo liso del yeyuno, influyen en su patogénesis lo que produce una alteración en su contracción (9)

Se ha podido observar en manometrías de yeyuno que en periodos posteriores a la ingesta existen unas contracciones de mayor intensidad y duración que las normales lo que ocasiona un aumento de presión en la luz del intestino y por ende la perforación del intestino. Por lo general, se asocian a enfermedades del músculo liso o plexo mientérico que producen alteraciones de la motilidad intestinal como la esclerosis sistemática progresiva, neuropatías viscerales o miopatías (10)

Las lesiones traumáticas del intestino delgado se caracterizan por ser leves como el hematoma de la pared intestinal, sin embargo, suelen presentarse heridas más delicadas que debido a su naturaleza, ponen en riesgo la integridad del tubo digestivo. Este tipo de lesiones fue reportado en primera instancia por Aristóteles, más tarde por Hipócrates quien describió lesiones punzocortante; tiempo después en 1275 se realiza la primera sutura exitosa de una herida tangencial por Guillaume de Salicet. Durante la primera guerra mundial se realiza la detección de este tipo de patología mediante laparotomía exploratoria, pero representan de entre el 75% al 80% de mortalidad. Posterior a la Segunda Guerra Mundial, la Guerra de Corea y la de Vietnam, se lograron avances; lo que dio como resultado la disminución de la mortalidad en esta patología y un mejor pronóstico en estos pacientes, tomando en cuenta el tiempo que transcurre entre la lesión, su detección y tratamiento quirúrgico. (11)

Dentro del tratamiento tenemos las primeras técnicas descritas como la sutura en un plano con material no absorbible, luego sutura en dos planos con material absorbible el primero y no absorbible el segundo. Posterior a esto se inicia la realización de anastomosis continua de un solo plano con material no absorbible; técnica que en la actualidad aun esta en vigencia. Los factores determinantes para el tratamiento adecuado de trauma intestinal son: la técnica utilizada, la tensión aplicada al tejido, aporte sanguíneo, el estado nutricional del paciente y el factor anatómico. Las complicaciones que se pueden presentar principalmente son: dehiscencia de la anastomosis y abscesos intraabdominales postoperatorio. (12)

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

- Caracterizar a los pacientes que presentan perforación traumática de yeyuno.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgo para la perforación intestinal producida por una lesión deportiva.
- Describir los procesos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan para el manejo de un paciente con perforación yeyunal
- Evaluar los puntos críticos en la atención del paciente con una perforación intestinal producida por una lesión intestinal.
- Proponer una estrategia diagnóstica - terapéutica para el manejo de pacientes con una perforación intestinal



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

#### **3.1 Campo**

El análisis de caso corresponde al campo médico y se desarrolló en el Hospital General IESS Ambato.

#### **3.2 Fuentes de recolección**

Para la recolección de información se realizó:

- Una entrevista personalizada al paciente, la misma que fue realizada al momento del interrogatorio.
- Entrevista al médico especialista tratante y médicos residentes que llevaban los registros, seguimiento y tratamiento del paciente.
- Revisión de Historia clínica del paciente del Hospital General IESS Ambato, de la cual se obtuvo la mayor parte de los datos clínicos del paciente, desde su ingreso al servicio de emergencia, sus síntomas al momento de ingresar, evolución subsecuente del paciente, el tratamiento y el resultado de exámenes complementarios.
- Se realizó una revisión bibliográfica y documental de artículos médicos de evidencia científica actualizados, a través de los cuales se obtuvieron, definiciones protocolos estandarizados y medidas terapéuticas para la actualización teórica de la patología presentada

Todas las fuentes de información presentadas aportaron mucha información acerca de la perforación intestinal, sin embargo, no se ha encontrado abundante información acerca de su relación con lesiones deportivas.

#### **3.3 Documentos a revisar**

Historia clínica copiada del registro en estadística del Hospital General Ambato, exámenes complementarios de laboratorio e imagen. Sustentación científica del análisis del caso de guías de práctica clínica, protocolos, artículos de revisión y evidencia científica

### **3.4 Personas clave a contactar**

Profesionales de la salud expertos en el tema (Médicos tratantes del servicio de Cirugía general y UCI del Hospital General Ambato.

### **3.5 Instrumentos**

Entrevista directa al paciente, revisión de historia clínica, computador, Internet, bolígrafo, papel, recursos económicos, cámara fotográfica.

## **IV. DESARROLLO**

### **4.1 Presentación del caso**

#### **Fecha de ingreso:**

15/07/2018

#### **ANAMNESIS**

- **Datos de filiación:**

Paciente masculino de 18 años de edad, mestizo, católico, soltero, instrucción secundaria cursando, ocupación empleado público en el municipio del Puyo, lateralidad diestra, tipo de afiliación: seguro campesino, sin ningún antecedente patológico personales ni quirúrgicos, antecedentes patológicos familiares madre con HTA, alergias no refiere. Tipo de sangre desconoce.

- **Motivo de consulta:**

Dolor abdominal

- **Enfermedad actual:**

Paciente indica que aproximadamente 6 horas antes de su ingreso mientras se encontraba jugando futbol, sufre contusión a nivel de abdomen superior por la rodilla de jugador adversario a lo cual presenta dolor de moderada a gran intensidad a nivel de epigastrio e hipocondrios, se acompaña de náuseas que llevan a vómito por 7 ocasiones por lo que es llevado a centro de salud donde se le administra diclofenaco e ibuprofeno con lo cual sintomatología empeora y tras no poder ser controlado en unidad de primer nivel es referido a esta casa de salud,

#### **Revisión de sistemas:**

**Aparato digestivo:** Dolor de gran intensidad, náuseas y vómito.

- **Historia personal patológica:**

**Antecedentes patológicos familiares:** Madre con HTA

- **Historia personal no patológica:**

**Alimentario:** 3 veces/día

**Miccional:** 5 veces/día

**Defecatorio:** 2 veces/día

**Alcohol:** Ocasionalmente

**Cigarrillo:** Ocasionalmente

**Drogas:** No refiere

**Sueño:** 7 h/día

- **Historia socioeconómica:**

No refiere

## **EXAMEN FÍSICO**

- **Signos vitales:**

**TA:** 120/75 mmHg

**FC:** 66 lpm

**FR:** 20 rpm

**T:** 36.4 °C

**SatO<sub>2</sub>:** 96%

- **Antropometría:**

**Peso:** 60 kg

**Talla:** 165 cm

**IMC:** 23.88 Kg/m<sup>2</sup>

- **Examen general:**

Paciente consciente, orientado en tiempo espacio y persona, afebril, hidratado, deambulaci3n normal, pares craneales sin patologa aparente.

**Facie:** Algica

**Piel y faneras:** Se observa palidez, zonas versicolores a nivel del t3rax y abdomen, turgencia conservada.

**Abdomen:** Doloroso a la palpaci3n epigastrio, ruidos hidroa3reos abolidos, signos peritoneales presentes (abdomen en tabla). Signo de Mussy (positivo). Signo de Holman (positivo).

**Extremidades:** Fuerza y sensibilidad conservado. No Edemas

## **IMPRESI3N DIAGN3STICA DE INGRESO**

- **Plan:**

1. Ingreso a Observaci3n
2. Biometr3a Hem3tica, Qu3mica Sangu3nea
3. Radiograf3a de T3rax
4. Comunicar a especialista

- **RP:**

1. Ingreso a observaci3n
2. Control de signos vitales

3. NPO
4. Cloruro de sodio al 0.9% 100 mililitros + 100 miligramos tramadol intravenoso pasar lento
5. Metoclopramida 10 miligramos intravenoso en este momento
6. Ketorolaco 60 miligramos intravenoso en este momento
7. Ranitidina 50 miligramos intravenoso en este momento
8. Biometría Hemática, Química Sanguínea, electrolitos, tiempos, amilasa y lipasa
9. Elemental y Molecular de Orina
10. Radiografía de abdomen en dos opciones
11. Valoración posterior

### **SEGUIMIENTO DEL PACIENTE**

Se realizó FAST (Focused Abdominal Sonography for Trauma) en emergencia en el cual se aprecia aparentemente líquido libre laminar infrahepático. Se solicitó radiografía tóraco abdominal observándose aire subdiafragmático bilateral, por todo lo mencionado se trata de una perforación de víscera hueca, requiriendo valoración por el servicio de cirugía general quienes deciden ingreso a quirófano

Paciente es intervenido quirúrgicamente, realizándose cirugía emergente: laparotomía exploratoria + rafia yeyunal + lavado de cavidad abdominal, por trauma abdominal cerrado + perforación de víscera hueca; teniéndose como hallazgos lo siguientes:

1. líquido libre en cavidad abdominal de más o menos 1200 centímetros cúbicos
2. perforación de yeyuno a 20centímetros de ángulo de Treitz más o menos 75% de la luz

3. gleras fibrinopurulentas y yeyuno proximal a perforación inflamados
4. hígado, bazo colon y estómago indemnes.

Se inicia administración de antibiòticoterapia:

- ceftriaxona 2 gramos intravenoso cada 12 horas
- metronidazol 500miligramos intravenoso cada 8 horas.

Paciente que mantuvo evolución favorable posterior a cirugía durante 2 días, y luego al segundo día postquirùrgico en horas de la mañana debuta con dificultad respiratoria tiende a desaturar, dolor abdominal intenso por lo que se interconsulta a UCI (Unidad de Cuidados Intensivos), encontrando paciente àlgido sudoroso taquipneico frecuencia respiratoria 41 respiraciones por minuto, saturando 70 % con oxígeno a 4 litros por cánula nasal, taquicàrdico frecuencia cardíaca 117 latidos por minuto, impresiona ingurgitación yugular, danza carotidea, en radiografía llama la atención cardiomegalia, cifras de tensión arterial 130/68, tórax campo pulmonar derecho murmullo vesicular disminuido, regular entrada de aire, abdomen ruidos hidroaéreos ausentes, doloroso a la palpación superficial y profunda, importante resistencia muscular. Por lo que se sugiere realizar una nueva reintervención quirùrgica por probable absceso intraabdominal.

Ingresa a quiròfano y se realiza laparotomía exploratoria más lavado de cavidad abdominal

- Diagnòstico preoperatorio: sepsis de origen abdominal
- Diagnòstico postquirùrgico: abscesos abdominales.

Encontràndose los siguientes hallazgos:

1. Absceso en fondo recto vesical de aproximadamente 600 mililitros
2. Absceso en espacio subhepàtico de aproximadamente 50 mililitros
3. Absceso en espacio subfrènico derecho de aproximadamente 50 mililitros

4. Absceso en corredera parietocólica izquierda de aproximadamente 100 mililitros
5. Presencia de líquido purulento interasas
6. Rafia intestinal indemne.

Se realiza cultivo y citológico de líquido purulento de cavidad, y posterior es ingresado en el servicio de UCI en el post quirúrgico inmediato orointubado con frecuencia cardíaca de 70 latidos por minuto, tensión arterial: 128/86 mmHg tensión arterial medial: 89 mmHg sedado y relajado, hemodinámicamente estable con apoyo de AMBU (Airway Mask Bag Unit) y oxigenoterapia 3 litros Saturación de oxígeno 100%; se mantiene cuidado de vía aérea y apoyo hemodinámico.

Paciente permanece en UCI durante 2 días en los cuales se mantiene:

- Nada por vía oral, recibiendo nutrición parenteral de 1540 kcal/día, RASS (Richmond Agitation Sedation Scale) manteniendo escala con objetivo 0
- Fentanilo 1000 microgramos BPS (Behavioral Pain Scale) manteniendo escala con objetivo < 3
- Paracetamol 1 gramo intravenoso cada 8 horas
- Antibióticoterapia con piperacilina/tazobactam 4.5 gramos intravenoso cada 6 horas pasar en 3 horas
- Omeprazol 40 miligramos intravenoso día
- Metoclopramida 10 miligramos intravenoso por razones necesarias (diluido lento)
- Complejo B 5 mililitros intravenoso cada día
- Ácido ascórbico 1 gramo intravenoso cada día

Pero a pesar del tratamiento paciente permanece algico, y abdomen permanece tenso, por lo que se decide realizar TAC (Tomografía Axial Computarizada) de Abdomen en donde se evidencia presencia de colecciones en espacio recto vesical, por lo que se decide realizar relaparotomía exploratoria más lavado de cavidad con alto riesgo de formación de nuevas colecciones, sangrado, en transquirúrgico se revisara estado de rafia en yeyuno de primera cirugía y se lavara cavidad abdominal.



Paciente intervenido por tercera vez;

- Diagnóstico preoperatorio: colección intraabdominal
- Diagnóstico postoperatorio: obstrucción intestinal parcial; cirugía: lavado de cavidad + síntesis de pared abdominal + colocación de drenaje.

Obteniéndose los siguientes hallazgos:

1. Líquido inflamatorio más o menos 1500 mililitros distribuido en espacio recto vesical, corredera parietocólica derecha y subfrénico derecho
2. Adenitis mesentérica, con ganglios de más o menos 10 milímetros
3. Asas de intestino dilatadas desde 50 centímetros de válvula ileocecal hasta 60 centímetros de ángulo de Treitz
4. Rafia indemne.

El paciente permanece neurológicamente estable, escala de coma de Glasgow sin alteración, se mantiene recibiendo analgesia opiode menor (tramadol) en bomba de infusión además de aines (ketorolaco una dosis), paracetamol con horario, metamizol, y antiespasmódico (buscapina) con lo que dolor se controla a intervalos. Posterior se realizan exámenes complementarios para evidenciar evolución del paciente.

Paciente permanece 7 días en el servicio de UCI; en donde evalúan mejoría y lo dan de alta para manejo en el servicio de cirugía.

En el área de cirugía se lo maneja con antibiótico y analgesia, durante el primer día en el servicio se reportan cuadros de alza térmica, se auscultan crepitantes en bases pulmonares y reportan *Cándida albicans* por lo que se instaura tratamiento y mejoría del paciente se evidencia de inmediato. Se mantiene bajo antibióticoterapia, antifúngicos y se añade insentivómetro + terapia respiratoria.

Paciente permanece en el servicio de cirugía hasta el 05/08/2018; fecha en la que se le da el alta y posterior control por consulta externa. Se envía con las siguientes indicaciones:

- Dieta alta en proteínas
- Fluconazol 150mg diario por 3 días
- Certificado médico de no realizar actividad física intensa por 15 días.
- Próximo control por consulta externa 15/08/2018 con Dr. Loaiza.

Se da control por consulta externa en donde se revisa ecografía, la cual no reporta anomalías, estado general de paciente óptimo. Se decide próximo control para 21/09/2018 con una nueva ecografía de control.

Durante el segundo control, se revisa reporte de ecografía realizada, en la cual se describe estudio normal sin patologías. Paciente no refiere molestias y presenta buen estado general; a nivel abdominal se observan heridas quirúrgicas en proceso de cicatrización; motivo por el cual se decide el alta por parte de Cirugía General.

### **EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

**Tabla 1.** Tiempo de protrombina (TP) – hematología (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Tiempo de protrombina (TP)	13.3	9.9 – 11.8
INR	1.22	
%	73.6	70 -120

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 2.** Tiempo de trombotastina (TTP) – hematología (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Tiempo de protrombina (TP)	29.9	20 – 39

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 3.** Biometría hemática – hematología (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Recuento de leucocitos (WBC)	16.20	4.5 – 10

Recuento de glóbulos rojos	5.63	4.7 – 6.1
Hemoglobina (HGB)	18.0	14 – 18
Hematocrito (HCT)	51.3	42 – 52
Volumen Corp. Medio (MCH)	91	80 – 94
Hemoglobina Cospus Media (MCH)	31.9	27 – 31.2
Concen HB Corp. media (MCHC)	35.0	32 – 36
Recuento de plaquetas	179	130 – 400
Neutrófilos %	85.0	40 – 65
Linfocitos %	7.7	40.5 – 45.5
Monocitos %	5.7	5.5 – 11.7
Eosinófilos %	0.9	0.9 – 2.9
Basófilos %	0.7	0.2 – 1

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 4.** Examen de glucosa – Química (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Glucosa	95.8	70 – 100

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 5.** Examen de electrolitos – Química (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Cloro	102.1	98 – 106
Sodio	135	136 – 145
Potasio	3.61	3.5 – 5.1

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 6.** Examen de nitrógeno ureico (BUN)/urea – Química (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Urea en suero	40.4	10 – 50

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 7.** Examen de creatinina – Química (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Creatinina	1.1	0.7 – 1.2

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 8.** Examen de amilasa – Química (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Amilasa	261	28 – 100

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 9.** Examen de lipasa – Química (15/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Lipasa	115.8	13 – 60

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 10.** Biometría hemática – hematología (16/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Recuento de leucocitos (WBC)	13.0	4.5 – 10
Recuento de glóbulos rojos	5.04	4.7 – 6.1
Hemoglobina (HGB)	16.1	14 – 18
Hematocrito (HCT)	46.6	42 – 52
Volumen Corp. Medio (MCH)	92	80 – 94
Hemoglobina Cospus Media (MCH)	32.0	27 – 31.2
Concen HB Corp. media (MCHC)	34.6	32 – 36
Recuento de plaquetas	151	130 – 400
Neutrófilos %	75.5	40 – 65
Linfocitos %	17.0	40.5 – 45.5

Monocitos %	6.2	5.5 – 11.7
Eosinófilos %	0.6	0.9 – 2.9
Basófilos %	0.7	0.2 – 1

Elaborada por: Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 11.** Gasometría – química (17/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Cloro	104.4	98 – 106
Sodio	144.4	136 – 145
Potasio	3.70	3.5 – 5.1
pH	7.384	7.35 – 7.45
PCO2	37.2	35 – 48
PO2	46.1	83 – 108
BE	-2.8	0 – 3
TCO2	51.2	21 – 30
HCO3	21.7	21 – 29
Saturación de oxígeno	80.6	94 – 98
Glucosa	153	3.3 – 6.1
Lactato	2.4	0.4 – 2.2
Calcio iónico en suero	0.94	0.5 – 1.8

Elaborada por: Pico Álvarez, E. (2018)

**Tabla 12.** Biometría hemática día 2 – hematología (17/07/2018)

	<b>Muestra</b>	<b>Valor referencial</b>
Recuento de leucocitos (WBC)	11.50	4.5 – 10
Recuento de glóbulos rojos	5.18	4.7 – 6.1
Hemoglobina (HGB)	16.3	14 – 18
Hematocrito (HCT)	47.7	42 – 52
Volumen Corp. Medio (MCH)	92	80 – 94
Hemoglobina Cospus Media (MCH)	31.4	27 – 31.2

Concen HB Corp. media (MCHC)	34.1	32 – 36
Recuento de plaquetas	184	130 – 400
Neutrófilos %	84.4	40 – 65
Linfocitos %	9.3	40.5 – 45.5
Monocitos %	5.2	5.5 – 11.7
Eosinófilos %	0.6	0.9 – 2.9
Basófilos %	0.5	0.2 – 1

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

## V. ANÁLISIS:

### 5.1 Descripción de los factores de riesgo

Existen varios factores de alto riesgo que pueden producir una perforación yeyunal, sin embargo, no existe un patrón guía que determine dicha patología. Entre los más importantes están:

- Pacientes con enfermedades tales como úlceras, cálculos biliares, carcinomas, diverticulitis y enfermedades inflamatorias del intestino.
- La actividad física del paciente es fundamental ya que al realizar o practicar algún deporte está expuesto a lesiones de tejidos blandos que afecten no solo a los músculos externos sino también a órganos internos debido al golpe sufrido, en este caso el trauma contuso en abdomen provoca una perforación yeyunal.
- Las enfermedades crónicas y malos hábitos alimenticios son factores de riesgo para producirse este tipo de patología

Es importante acudir al médico si presente alguno de los factores mencionados para evitar posibles complicaciones que conlleven un alto índice de morbilidad y mortalidad.

### 5.2 Análisis de los factores relacionados a los servicios de salud

- **Acceso a las unidades de salud**

Considerado como un factor clave debido a que el paciente fue llevado de forma inmediata a la unidad de salud más cercana. En este punto se inició un tratamiento para aliviar el dolor e inmediatamente fue referido a la unidad de salud de mayor complejidad para que se dé inicio al esquema de tratamiento para este tipo de patologías.

- **Nivel cultural del paciente**

La escasa información sobre el proceso por el cual el paciente debe pasar de acuerdo a la patología presentada, impide una atención inmediata por parte del servicio de emergencia donde se atienden casos que pueden ser manejados en unidades de menor complejidad. Sin embargo, debido a la falta de conocimiento por parte de la ciudadanía acuden en primera instancia a los hospitales, saturando el triage de emergencia, lo que incrementa el tiempo de espera para ser atendidos de acuerdo a la clasificación de las emergencias. Esto impide un pronto inicio del tratamiento y un mejor pronóstico para el paciente. En este estudio no se evidenció retraso en el traslado desde el primer nivel hacia un nivel de mayor complejidad, ya que se lo hizo en las primeras 8 horas posterior al trauma abdominal cerrado sufrido por el paciente.

### **5.3 Identificación de los puntos críticos**

- **Evaluación preliminar**

El paciente presentó un cuadro de dolor abdominal muy fuerte debido a una lesión deportiva acompañado de náuseas y malestar general. Los familiares refirieron a que se debe a un trauma contuso en un partido de fútbol. En los exámenes preliminares se observa un incremento en los neutrófilos y un descenso en los linfocitos.

El paciente fue trasladado rápidamente a la casa de salud más cercana en donde fue sometido a un tratamiento previo para posteriormente ser remitido al Hospital General Ambato para un manejo más especializado por parte de la unidad de salud de mayor complejidad.

- **Hábitos del paciente**

Dentro de este caso se evidencia que los hábitos del paciente no intervinieron en el trauma que presentó ni posteriores complicaciones.

- **Patologías asociadas**

No presenta cuadros o síntomas de otras enfermedades que puedan interferir con el diagnóstico del paciente.

#### **5.4 Análisis Clínico**

El paciente es trasladado por familiares debido a que presenta malestar general, acompañado de dolor abdominal de gran intensidad, a este cuadro clínico se añade náuseas y vómito. Por este motivo se lo lleva al centro de salud más cercano debido al trauma abdominal que sufre anteriormente durante actividad deportiva. En esta casa de salud recibe analgésicos, y tratado ambulatoriamente, pero cuadro no cede por lo que nuevamente acude y se decide referencia a casa de salud de segundo nivel.

Posteriormente, el paciente es ingresado por la sala de emergencias debido al dolor fuerte en la región abdominal por lo cual permanece en observación hasta realizar exámenes preliminares y descartar patologías asociadas al trauma que sufre anteriormente.

El paciente se mantiene bajo observación con un tratamiento instaurado y a la espera de valoración por parte del servicio de cirugía, quienes evalúan el cuadro del paciente en ese momento junto con los exámenes complementarios con los cuales determinan cuadro clínico de perforación intestinal por lo cual deciden su ingreso al servicio para continuar con su tratamiento y seguimiento.

Adicionalmente, se plantea un tratamiento adecuado debido a la complejidad de la patología y al alto riesgo de complicaciones asociadas a la enfermedad que pueden alterar el curso del seguimiento y posterior tratamiento del paciente.

Y aunque se presentaron abscesos intraabdominales posterior a la intervención quirúrgica, se pudo resolver con rapidez la complicación en el momento y personal adecuado por lo que el paciente tuvo un pronóstico favorable, y recuperación total hasta el momento en el que se dio alta por el servicio de cirugía.



## **VI. PREPARACIÓN Y REVISIÓN ANATOMO - PATOLÓGICA DE LA PERFORACIÓN YEYUNAL**

Para que se pueda interpretar de una manera clara y sencilla este caso clínico, es necesario dar a conocer cada aspecto relacionado con la patología presentada. Una de las complicaciones abdominales poco comunes y fatales es la perforación intestinal, que suele ser secundaria a una obstrucción intestinal o a una enterocolitis necrotizante (ECN). La enseñanza clásica es que la obstrucción intestinal distal a menudo conduce a la distensión abdominal y la perforación, mientras que la obstrucción intestinal proximal como síntoma característico vómito. (13)

La perforación yeyunal es una complicación poco frecuente, pero es una causa establecida de complicaciones intestinales en personas de un rango de edad no establecido fijamente. (14)

La perforación yeyunal es causada por un traumatismo abdominal cerrado, no es común y se observa con mayor frecuencia después de accidentes automovilísticos (15). La perforación yeyunal es una complicación conocida del trauma abdominal (16).

La perforación intestinal es un reto diagnóstico importante después de un traumatismo abdominal cerrado; a menudo hay un retraso en el diagnóstico que aumenta la morbilidad y la mortalidad. Por esta razón se debe tener en cuenta esta entidad cuando los pacientes que han sido tratados de forma conservadora por un traumatismo abdominal cerrado regresen con un abdomen agudo (16).

La perforación yeyunal es extremadamente rara y los escasos casos descritos ilustran causas muy diferentes de perforación que complican no solo al intestino sino el íleo biliar. (17)

La perforación yeyunal después de una lesión cerrada en el abdomen ha sido ampliamente reportada (18).

## VII. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

El paciente que ha sufrido una perforación suele presentar una impresión de gravedad clara. Se puede mostrar intranquilo y pedir ayuda. Permanece quieto en posiciones que disminuyen el dolor abdominal causado por irritación peritoneal. Tiene dolor intenso que habitualmente es difuso aunque en ocasiones puede ser localizado en epigastrio, en fosa ilíaca derecha (apendicitis), hipocondrio derecho (vesícula). Puede haber irradiación a espalda o dolor en los hombros en el caso de irritación diafragmática. Si el cuadro progresa puede presentar signos y síntomas de sepsis y shock. El paciente también puede presentar síntomas de su patología de base (19). Dentro de la clínica puede haber taquicardia, fiebre, taquipnea e hipotensión. La palpación suele ser dolorosa de una manera difusa. En las perforaciones de colon con enfermedad más localizada va a palparse una masa en fosa ilíaca izquierda se puede sospechar en un absceso tras perforación por una enfermedad diverticular complicada (20). En hipocondrio derecho si se palpa una masa, que correspondería a la vesícula inflamada, orientará hacia una colecistitis. En general se encuentra hipersensibilidad cutánea, signos de irritación peritoneal y contractura muscular refleja (abdomen en tabla). La auscultación revela silencio abdominal o disminución de ruidos hidroaéreos. Las pruebas sanguíneas reflejan habitualmente una leucocitosis con o sin fórmula séptica según la evolución, en la gasometría se van a encontrar signos de shock hipovolémico (Acidosis respiratoria al inicio cuando se encuentra compensada y Acidosis Metabólica cuando no es compensada) (21,22). La elevación de amilasa puede asociarse en casos de perforación de compartimiento supramesocólico. La radiografía de tórax en bipedestación con cúpulas diafragmáticas es muy útil para descubrir neumoperitoneo. Si no es posible que el paciente se mantenga de pie se puede intentar una radiografía en decúbito lateral izquierdo con rayo horizontal. La TAC, como estudio complementario para el diagnóstico de perforación de viscera hueca y apendicitis tiene un 92% de especificidad y 95% de sensibilidad (23,24). Hay un grupo de pacientes que tienen una clínica muy sugestiva pero no presentan neumoperitoneo en las pruebas de imagen. Estos pacientes deben manejarse por un cirujano de la manera más inmediata posible, para evitar complicaciones futuras y tener una pronta recuperación (25).

## **Clasificación de las lesiones del intestino delgado según ASST (The American Association for the Surgery of Trauma)**

### **GRADO I:**

Hematoma menor o laceración parcial. Un pequeño hematoma intramural se invierte con sutura 4/0 seromuscular. Los desgarros de espesor parcial se re aproximan por la incorporación del tejido seromuscular.

### **GRADO II:**

Laceración de espesor total que afecta menos del 50% de la circunferencia. Se realiza un desbridamiento y cierre primario para el desgarro de espesor total menor al 50% de la circunferencia. Una alternativa aceptable es la reparación en 2 planos con sutura interna. No se recomienda la resección del intestino delgado por lesiones múltiples.

### **GRADO III:**

Laceración del espesor total que daña más del 50% de la circunferencias, pero sin transección total. Se realiza un cierre de forma primaria en dos planos cuando la perforación se mantiene en un pequeño segmento. Pero si esta es mayor se realiza resección y anastomosis terminoterminal primaria.

### **GRADO IV:**

Transección completa del intestino delgado sin desvascularización. Se coloca el peritoneo en forma de cuña sobre el mesenterio, los vasos mesentericos se ocluyen con pinzas, y posterior se ligan. Se abren los bordes intestinales y se efectua una anastomosis terminoterminal con engrapadora GIA.

### **GRADO V:**

Un segmento de intestino delgado más desvascularización intestinal. Se aplican las mismas técnicas usadas para el grado III y IV; y en el caso de que intestino se encuentre necrótico o desvascularizado la mejor opción es la resección. (26)

## **VIII. CAUSAS, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO**

Una perforación intestinal puede ser producto de diversas enfermedades que afecta al aparato digestivo. Entre las más comunes están la apendicitis, diverticulitis, úlceras gástricas, cálculos en la vesícula biliar, enfermedades intestinales inflamatorias y colitis ulcerativa. Una perforación yeyunal puede llevar a una filtración o salida de los contenidos intestinales hacia la cavidad abdominal lo que ocasiona una enfermedad asociada conocida como peritonitis (27,28).

## **IX. ETIOLOGÍA**

Para algunos autores el tiempo de perforación, es una variable que se debe tomar en cuenta en el pronóstico de pacientes con perforación intestinal ya que si se tarda demasiado en el tratamiento operatorio agrava el estado general del paciente e incrementa la morbilidad en un 20% (29,30) .

En un estudio realizado por Chouhan, en el cual reviso 138 personas, refiere que al menos la mitad de sus pacientes fueron operados dentro de las 72 horas de admisión y que el nivel de mortalidad aumenta con el tiempo transcurrido después de la perforación. En este estudio se encontró que en las primeras 12 horas de perforación la mortalidad fue del 50%, de 12 a 72 horas fue del 58% y después de las 72 horas el 65% (31).

En un estudio similar realizado por Rojas et al., se determinó un 100% de mortalidad con un tiempo de perforación de 29 horas lo que indica que se debe operar lo más pronto posible para evitar la muerte del paciente, especialmente si existen complicaciones debido a patologías asociadas a la perforación. Este factor es muy importante de tomar en cuenta para valorar la importancia de operar a los pacientes en las primeras 24 horas de ocurrida la perforación (32).

Existen patologías como la fiebre tifoidea que producen hiperplasia del sistema reticulo endotelial con necrosis y ulceracion del intestino que se limita a las placas de Peyer en el ileon terminal, sin embargo, el yeyuno y el ciego tambien pueden ser comprometidos pero ocasionalmente con perforacion (33).

Las úlceras también son un factor que se debe tomar en cuenta, sin embargo, el número o tamaño de las mismas no tiene relación con el cuadro clínico ya que estas úlceras característicamente no producen una reacción peritoneal antes que se perforen, y casi siempre lo hacen después que se perforan. Contradictoriamente con otras perforaciones similares el omento no suele migrar hacia la zona perforada y el contenido intestinal se vacía en la cavidad peritoneal (29).

Según la etiología las perforaciones se clasifican en 6 grupos (34):

- Causas vasculares
- Causas traumáticas
- Causas inflamatorias
- Causas tumorales
- Causas parasitarias
- Causa idiopática.

Algunos ejemplos de perforaciones son debido a: cuerpos extraños, iatrogenia endoscópica, complicaciones de ERGE, bridas, TBC, fiebre tifoidea, colecistitis aguda complicada, apendicitis aguda complicada, etc. Donde se consideran dos patologías con más frecuencia: úlcera gastroduodenal y perforación secundaria a diverticulitis sigmoidea complicada (34).

La hemorragia intestinal suele agravar el pronóstico de perforación e insinúa que la enterorragia posiblemente implica una mayor extensión de la necrosis intestinal. En el estudio realizado por Wig et al., se reportaron 85 pacientes que presentaron complicaciones, 19 pacientes fallecieron al asociarse la perforación con hemorragia intestinal (33).

En la fisiopatología de la perforación intestinal suele producirse isquemia, necrosis de las placas de Peyer con la consecuente ulceración y sangrado por lo que la hemoglobina sérica menor de 10 gr/dl se interpretaría como una consecuencia de dicho proceso (29).

Una imagen leucopénica generalmente es observada cuando existe algún tipo de infección, sin embargo, cuando existe una perforación los pacientes generalmente

reaccionan con una leucocitosis ya que existe un índice del 41.4% de mortalidad de pacientes debido a complicaciones generadas por agentes infecciosos ya que el sistema inmune trata de combatir posibles infecciones debido a la perforación y derrame de material intestinal dentro de la cavidad abdominal, sabiendo que si la perforación es a nivel de duodeno o estomago se producirá una peritonitis química debido al contenido de ácidos gástricos y proteasas que existen en estas zonas, pero si la perforación se da a nivel de yeyuno e íleon la peritonitis que encontremos será bacteriana. (35).

A pesar de que es necesario realizar un recuento leucocitario, no es un factor que interfiera con el índice de mortalidad de los pacientes, es decir no tiene una influencia pronóstica en la mortalidad. Sin embargo, el tipo de secreción intestinal si tiene una estrecha relación con la mortalidad, por ejemplo, una peritonitis fecal tiene un carácter fulminante en comparación con una secreción peritoneal purulenta (27)

Un número alto de perforaciones es considerado como un signo de mal pronóstico ya que esto podría incrementar el índice de mortalidad que a su vez está relacionado con la virulencia del germen por lo que no se puede encontrar un valor predictivo de significado pronóstico de esta característica sobre la mortalidad. (27)

La mayoría de los médicos especialistas y cirujanos coinciden en que el mejor tratamiento para una perforación intestinal es el quirúrgico. A pesar de esto, no existe una uniformidad con respecto al tratamiento ya que existen varios procedimientos que se pueden aplicar. Dichos procedimientos pueden ir desde una sutura simple hasta la resección del segmento comprometido más ileostomía (29).

Si la perforación intestinal está presente, es mandatoria una intervención quirúrgica especialmente en pacientes con estado general seriamente comprometido teniendo en cuenta el tiempo de la perforación, factor importante para un correcto manejo, tratamiento y pronóstico del paciente (29).

## **X. SÍNTOMAS**

Los síntomas pueden abarcar:

- Dolor abdominal intenso
- Escalofríos
- Fiebre
- Náuseas
- Vómitos

Los síntomas varían de acuerdo al estado o tipo de perforación intestinal, una pronta intervención médica, facilita el tratamiento adecuado (36)

## **XI. SIGNOS Y EXÁMENES**

Una radiografía de abdomen suele mostrar la presencia de aire en la cavidad abdominal, es decir, no en el estómago ni en los intestinos; esto indica que el paciente padece una perforación en víscera hueca. Una tomografía computarizada del abdomen muestra la localización de dicha perforación para una futura intervención quirúrgica. Por otra parte, el conteo de glóbulos blancos de la persona con frecuencia es superior a lo normal (27).

## **XII. COMPLICACIONES**

Entre las complicaciones más frecuentes están: (37)

- Sangrado (20-25%)
- Infección (posible sepsis) 20-25%
- Absceso intraabdominal (30-50%)

### **Situaciones que requieren asistencia médica**

Es muy importante que una persona visite al médico si manifiesta un dolor abdominal intenso, fiebre, náuseas, vómitos, sangre en las heces o cambios en los hábitos evacuatorios, con el fin de descartar una posible perforación en el intestino (29,38)

### **Prevención**

La prevención depende de la causa. Las enfermedades que pueden llevar a que se presente perforación intestinal se deben tratar de manera apropiada.

### **XIII. DIAGNÓSTICO**

El principal síntoma de la perforación yeyunal es el dolor agudo del abdomen, por lo que es necesario realizar una correcta anamnesis para obtener información necesaria y distinguir la etiología tomando en cuenta antecedentes médico – quirúrgicos previos, medicación, antecedentes traumáticos. Si existen casos de úlcera perforada, el dolor estará localizado a nivel del área de ruptura (34).

El dolor abdominal suele ser abrupto, brusco y de mucha intensidad, los pacientes suelen describirlo como una puñalada que se desplaza hacia el hombro (irritación diafragmática). En comparación a perforaciones en otros órganos que suelen ser insidiosas, las perforaciones yeyunales son poco comunes, pero afectan a pacientes de diferente rango de edad (8).

Los pacientes también suelen presentar náuseas, vómitos, anorexia, sed intensa y disnea en los casos de compromiso a nivel esofágico. El postoperatorio de cirugía de abdomen que se complica con perforación visceral cursa con signos de disfunción multiorgánica precoz que están relacionados con la presencia de bacterias Gram (-) en el examen de laboratorio (hemocultivo) (34,39).

Los médicos recomiendan que el paciente evite cualquier tipo de movimiento ya que eso exacerbaría el dolor, permanece en actitud antiálgica y respirando de manera superficial. Se debe tomar en cuenta la presencia de signos como obnubilación, sudoración, taquipnea, taquicardia, oliguria y shock que evidencia compromiso sistémico por la presencia de peritonitis generalizada y colapso periférico (34).

Es importante mencionar que alrededor del 47% de casos de perforación en personas de la tercera edad o de edad avanzada no son diagnosticados de manera oportuna ya que influyen ciertos factores que imposibilitan establecer una buena historia clínica, entre ellos se encuentran (8,40):

- El deterioro cognitivo del paciente anciano



- La hipoacusia, la hiposensibilidad visceral
- La menor manifestación biológica de la respuesta inflamatoria.

Por tal motivo es necesario realizar exámenes de imagen que permitan disminuir en lo posible el margen de error.

### **Diagnóstico diferencial**

Se realizan tres procedimientos a seguir:

- Chilaiditi: Cuando se presenta un falso positivo en una radiografía simple del abdomen donde la presencia de aire subdiafragmático pertenece a una porción de colon interpuesta entre el hígado (borde superior) y el diafragma.
- Cirugía abdominal reciente: Es necesario recordar que la reabsorción del aire residual de la cavidad abdominal puede demorar hasta 4 semanas.
- Falsos cuadros de abdomen agudo (de manejo medico): neumonía, IMA, pericarditis, cólico ureteral, infarto renal, pancreatitis aguda.

El uso de exámenes auxiliares es de gran ayuda para descartar casos graves de perforación o patologías con síntomas similares como la apendicitis o cálculos biliares (34).

### **Exámenes auxiliares**

Durante los exámenes de laboratorio la presencia de leucocitosis con un incremento de componentes inmaduros, un incremento en el nivel de hematócrito por un aumento en la concentración de elementos formes, acidosis metabólica y alteración electrolítica es frecuente encontrar un leve incremento de amilasa sérica.

Los exámenes de imagen tales como radiografía simple de tórax y abdomen tanto en bipedestación como en decúbito lateral pueden referenciar la presencia de aire bajo las cúpulas diafragmáticas y una posible perforación del intestino (32).

En cuanto a la sensibilidad y especificidad el examen TC helicoidal o técnica multicorte proporcionan un porcentaje del 90 a 95%. La localización de líquido libre, aire extraluminal, extravasación de contraste y signos inflamatorios son un fuerte

indicador de perforación intestinal. Otras técnicas que se pueden utilizar es la ecografía paracentesis y en ocasiones las perforaciones pueden detectarse mediante una endoscopia (34)

En el caso de encontrar neumoperitoneo en un examen de imagen, es necesaria una intervención quirúrgica de urgencia especialmente en caso de perforación de algún segmento colónico donde el neumoperitoneo puede ser difícil de reconocer, sin embargo, no asegura un diagnóstico de perforación yeyunal (32).

La neumatosis quística (neumonía, enfisema, cáncer de pulmón), a nivel respiratorio puede explicar este signo, aun así, ninguna de estas patologías se favorecería al realizar una laparotomía. Por esta razón es necesario contar con un procedimiento o protocolo adecuado que descarte cualquier tipo de patología con sintomatología similar a la perforación yeyunal con el fin de proporcionar el tratamiento adecuado en la menor cantidad de tiempo posible (34).

#### **XIV. TRATAMIENTO**

En primera instancia se debe mantener un reposo intestinal, hidratación endovenosa y el uso de antibióticos de amplio espectro tanto aerobios como anaerobios más común para combatir una posible infección producto de la salida de fluidos intestinales. Dependiendo del caso se debe complementar el tratamiento preliminar con oxígeno para mejorar la perfusión tisular, el control de la diuresis mediante la colocación de sonda vesical, uso de sonda nasogástrico cuando se presente íleo y poder descomprimir el abdomen (32).

Para tratar de manera eficaz esta afección, el tratamiento, por lo general, implica una cirugía para reparar el orificio o perforación. En algunas ocasiones es necesario extirpar una parte del intestino y como complemento se requiere una colostomía o una ileostomía temporal. En muy pocos casos, la utilización de antibióticos resulta ser eficiente para tratar a un paciente con perforación intestinal cerrada ya que el tracto digestivo se halla susceptible. Esto se confirma por medio de un examen físico, exámenes de sangre, tomografía computarizada y radiografías (41).

Es recomendable suspender el uso de analgésicos con el fin de evitar que se oculte la semiología del dolor y el origen de este. Sin embargo, en dosis adecuadas de analgésicos específicos para aliviar el intenso dolor causado por la perforación, no encubre de manera definitiva los signos y síntomas que guían al diagnóstico. En pacientes graves, el manejo será en UCI para garantizar un manejo precoz si se presenta fallo orgánico y administrar medicamentos vasoactivos (5).

Si se produce una perforación intestinal, es necesaria la opinión del grupo de especialistas de cirugía ya que un tratamiento conservador resulta ser beneficioso para ciertos pacientes, como por ejemplo aquellos que manifiestan dolor abdominal y la ausencia de signos que indiquen algún tipo de peritonitis, isquemia y se les diagnostica de manera precoz (< 24h) (34).

Si se diagnostica peritonitis, es necesaria una intervención quirúrgica urgente con el objetivo de:

- Determinar y controlar el foco que está produciendo la contaminación mediante el uso de una solución fisiológica para realizar la limpieza de la cavidad
- Manejar la patología latente
- Evitar la infección recurrente.

Como una segunda opción se puede optar por una laparoscopia cuyo éxito dependerá de ciertos factores: (42)

- La destreza del especialista (72%)
- La probabilidad de un diagnóstico dudoso
- Tiempo de evolución
- La extensión de la lesión (37%)
- Estabilidad hemodinámica del paciente y/o presencia de signos de sepsis o shock. (15%)

La laparoscopia se indica cuando el diagnóstico diferencial no se ha podido establecer con éxito o requiera ser utilizado como guía para un abordaje posterior. Dicho procedimiento lo debe realizar personal especializado y adiestrado capaz de

usar el material específico para dicha intervención. Este tratamiento se lo realiza a pacientes con tiempo de evolución corto, pacientes que presenten peritonitis localizada, perforaciones de dimensiones mínimas o que se produjeron por instrumentación (1).

### **Expectativas (pronóstico)**

La cirugía generalmente es efectiva, pero depende de la gravedad de la perforación y del tiempo que transcurre hasta el tratamiento (43).

### **14.1 Caracterización de las oportunidades de mejora**

**Tabla 13.** Oportunidades de mejora

<b>Oportunidades de mejora</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>	<b>Responsable</b>	<b>Forma de acompañamiento</b>
Recalcar la importancia de realizar una historia clínica completa y bien detallada	Establecer prácticas semiológicas de pregrado para motivar la investigación	Largo plazo	Docentes universitarios	Valoración
Detección oportuna de patologías asociadas al aparato digestivo	Capacitaciones y charlas acerca de las afecciones del aparato digestivo	Corto plazo	Ministerio de Salud Pública mediante médicos de centros de salud	TAPS, médicos residentes, médicos rurales
Dar a conocer a la población en general los riesgos de las patologías del	Prevención de malos hábitos de salud, capacitaciones en grupo	Mediano plazo	Ministerio de Salud Pública mediante médicos de centros de	Valoración estadística por personal capacitado

aparato digestivo			salud	
Manejo integral de pacientes con perforación yeyunal	Cumplimiento de protocolos clínicos y de laboratorio	Corto plazo	MSP y médicos en general	Profesionales de segundo nivel de atención
Diagnóstico y tratamiento oportuno de perforación yeyunal	Identificación de factores de riesgo, manejo de historia clínica, manejo de resultados de laboratorio	Corto plazo	Médicos especialistas, médicos residentes	Evaluación posterior al personal médico
Intervención terapéutica	Mejorar las opciones de diagnóstico y tratamiento	Corto plazo	MSP	Médicos internos, médicos del área de emergencia
Revisión de evidencias científicas	Conferencias y charlas medicas	Corto, mediano y largo plazo	Médico en jefe de Cirugía, emergencia, médicos generales	Guías clínicas
Seguimiento oportuno de patologías asociadas a la perforación yeyunal	Exigir una asistencia oportuna de los centros de salud	Mediano plazo	MSP	Profesionales de primer, segundo y tercer nivel
Capacitar al paciente y a familiares sobre	Conferencias, visitas domiciliarias	Corto plazo	Profesionales de primer, segundo y	Monitoreo de avance

el entorno y aceptación del tratamiento			tercer nivel, personal de enfermería	
Mejorar la conciencia cultural de la población	Cursos de capacitación	Corto y mediano plazo	Médicos de atención primaria de salud	Valoración periódica
Optimizar el tiempo para la realización de exámenes	Contratar personal capacitado para la realización de exámenes complementarios	Mediano y largo plazo	Personal administrativo	Valoración por parte de médicos en consulta externa
Mejorar el tiempo de atención médica	Contratar más médicos especialistas	Mediano y largo plazo	Personal administrativo	Valoraciones periódicas
Investigación local	Impulsar la investigación para conocer la epidemiología de la patología	Mediano plazo	Médicos Docentes y Estudiantes	Valoración del departamento de docencia de los Hospitales y Universidades

**Elaborada por:** Pico Álvarez, E. (2018)

## **XV. CONCLUSIONES**

- Teniendo como características generales de la perforación yeyunal su localización, extensión y mecanismo en la que se produjo; se obtendrá una terapéutica adecuada para cada caso y llegar de esta manera a un pronóstico favorable.
- La perforación yeyunal es una patología de manejo quirúrgico urgente, debido a las complicaciones que tienen entre ellas la sepsis o la muerte.
- En el caso no se identifica ningún factor de riesgo que presentara el paciente, debido a que lo ocurrido fue debido al trauma ocasionado durante su actividad deportiva.
- Los procesos diagnósticos y terapéuticos para el manejo de un paciente con perforación yeyunal es en primera instancia la realización de FAST, el cual permite evidenciar si tenemos contenido libre en cavidad abdominal, otro examen de imagen que ayuda al diagnóstico es la radiografía y el más específico la tomografía, con esto llegamos a un diagnóstico claro y de esta manera poder aplicar la mejor terapéutica que en este caso es la quirúrgica.
- Lo más crítico dentro del manejo de este tipo de pacientes, es la alta probabilidad de reintervención debido a abscesos intraabdominales y peritonitis generalizada las cuales se resuelven solo por vía quirúrgica.

## **XVI. RECOMENDACIONES:**

Se propone un manejo activo de esta patología primero en base a la clínica que presenta y luego con los exámenes complementarios como el FAST, radiografías y tomografías; todas estas realizadas en el menor tiempo posible para que el tratamiento sea instaurado de inmediato y con esto lograr un mejor pronóstico en el paciente tanto en su recuperación como en su estilo de vida diario posterior a la recuperación total.

## XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### **Bibliografía:**

8. Calcerrada E, Benito M, Triguero J, Lendínez I, Sarabia N, Torres A. Perforación de divertículo yeyunal como causa de abdomen agudo. Revista Médica de Panamá. 2016; 36(3): p. 34-37.

34. Tamara E. Factores de Riesgo asociados a abdomen agudo por perforación de víscera hueca en pacientes operados en el servicio de cirugía del Hospital Vitarte. 1st ed. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2017.

### **Linkografía:**

41 Alberto Bianchi FELP. Perforacion yeyunal. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 20]. Available from: <http://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=13106315&r=36>.

22 Ángel Moreno Sánchez RAS. Manejo del Paciente en situación Shock. [Online].; 2015 [cited 2019 Mayo 22]. Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/shock.pdf>.

9. Ansari P. Perforación del tubo digestivo. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 14]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-gastrointestinales/urgencias-gastrointestinales/perforaci%C3%B3n-del-tubo-digestivo>.

2. Betesda RP. MedlinePlus. Información de salud para usted. [Online].; 2019 [cited 2019 Abril 12]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000235.htm>.

6. Blázquez Lautre Lucas FJL,CH. Perforacion Viscera Hueca. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 12]. Available from: <http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/5.Digestivas%20y%20Quirurgicas/Perforacion%20viscera%20hueca.pdf>.

4. C. SERRA CDP,LSR. PERFORACION INTESTINAL ESPONTÁNEA. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 14]. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-perforacion-intestinal-espontanea-una-potencial-articulo-X0211699596008542>.

29 Carlos Enrique Honorio-Horna JDPEYQO. Factores de riesgo para perforacion. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 14]. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v26n1/a04v26n1>.



- 43 Carmen Casamayor NS. Perforacion yeyunal. [Online].; 2018 [cited 2019 Abril 14. Available from: <http://www.indogastroformacion.es/cms2/media/documents/Cap%2023%20Perforación%20visceral.pdf>.
3. Casamayor C. PERFORACION VSCERAL. [Online].; 2015 [cited 2019 Abril 14. Available from: <http://www.indogastroformacion.es/cms2/media/documents/Cap%2023%20Perforaci%C3%B3n%20visceral.pdf>.
1. Chacón K. Revista médica Mejora tu Salud. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 12. Available from: <https://mejorconsalud.com/senales-indican-la-perforacion-intestino/>.
- 12 Cuatecontzi CN. Traumatismo o perforación de viscera hueca. [Online].; 2019 [cited 2019 Abril 25. Available from: <http://www.paho.org/relacsis/index.php/foros-relacsis/foro-becker-fci-oms/respuestas-foro-becker/item/1090-traumatismo-o-perforacion-de-viscera-hueca>.
37. Dr. José Gómez-Márquez G DSRZ. Complicaciones Post-Operatorias en Cirugía Abdominal. [Online].; 2016 [cited 2019 Mayo 22. Available from: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1974/pdf/Vol42-2-1974-6.pdf>.
- 35 DR. KYLIE LÓPEZ MM. Revista Medica. Intestino perforado – Causas de lágrimas y rupturas intestinales. [Online].; 2018 [cited 2019 Abril 14. Available from: <https://elutil.com/salud/intestino-perforado-causas-de-lagrimas-y-rupturas-intestinales/>.
- 24 Dra. María Eugenia Díaz Sánchez DJOC. Eficacia de la tomografía de perforacion visceral y apendicitis. [Online].; 2014 [cited 2019 Mayo 22. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2011/arm113k.pdf>.
- 21 E.Girard JACLCA. Traumatismos del páncreas y del duodeno. Principios terapéuticos y técnicas quirúrgicas. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 14. Available from: [https://doi.org/10.1016/S1282-9129\(17\)83673-4](https://doi.org/10.1016/S1282-9129(17)83673-4).
- 14 Emilio TME. Factores de Riesgo asociados a abdomen agudo. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 17. Available from: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1013/1/Tamara%20Morales%20Eder%20Emilio\\_2017.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1013/1/Tamara%20Morales%20Eder%20Emilio_2017.pdf).
- 30 Ernesto Benitez VGJJAM. COMPLICACIONES Y MORTALIDAD POR PERITONITIS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL. [Online].; 2018 [cited 2019 Mayo 22. Available from: <file:///C:/Users/jenn/Downloads/43-14-84-1-10-20180508.pdf>.

- 16 Esther García Santosa ASSJMVCPMJAAPP. Cirugia Española. Lesiones . duodenales secundarias a traumatismo. [Online].; 2015 [cited 2019 Abril 20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.08.004>.
- 11 F DJA. Lesiones gastrointestinales en trauma abdominal contuso. [Online].; 2014 . [cited 2019 Abril 14. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v20n3/art05.pdf>.
- 10 Fernández Valer DE, Iruri Peña CS. Universidad Peruana. Trauma abdominal- . Manejo quirúrgico en el Hospital Cayetano Heredia 2014-2017. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 20. Available from: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/5967>.
- 19 Gil Castellón YV. Repositorio Institucional UNAN Comportamiento Clínico . Quirúrgico de los pacientes con Trauma Abdominal Cerrado atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota" en el Periodo de Junio 2014 a Junio 2015. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 20. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3559>.
- 13 Jiménez Cuenca MdC. Repositorio Universidad Loja. Laparotomía exploratoria . emergente en pacientes con abdomen agudo traumático y no traumático en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Loja. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 20. Available from: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19584>.
- 32 JORGE ALBERTO OSORIO CIROTO OSORIO MPCR,EAEV,SPG. Lesiones . deportivas. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 20. Available from: <https://www.redalyc.org/html/1805/180513859006/>.
- 23 José Carlos Aguilar Aragón LESL. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE . GUATEMALA. "CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON RELAPAROTOMÍAS NO PLANIFICADASPOR TRAUMA ABDOMINAL". [Online].; 2015 [cited 2019 Abril 20. Available from: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2425/1/TESIS.pdf>.
- 31 Kostantinidis C, Pitsinis V, Fragulidis G. Isolated jejunal perforation following . blunt abdominal trauma. Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi. 2010 Jan; 16(1): p. 87-89.
- 25 Pacheco GM. Repositorio Institucional. COMPLICACIONES . POSOPERATORIAS EN EL TRATAMIENTO DEL TRAUMA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL LUIS NICASIO SÁENZ DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, JULIO A DICIEMBRE DEL 2015. [Online].; 2015-2018 [cited 2019 Abril 20. Available from: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1608>.
- 15 Peralta Y. Perforacion de viscera hueca. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 14.

- . Available from: <https://es.scribd.com/doc/19269827/Perforacion-de-Viscera-Hueca>.
- 27 Quiñones A \*BADS. Perforacion gastrointestinal. [Online].; 2014 [cited 2019 Abril 15. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2004/tm043d.pdf>.
- 38 Ramos Torres LE. Repositorio Institucional. Causas mas comunes de abdomen agudo y sus complicaciones según el tiempo de evolución. Estudio a realizarse en el Hospital Provincial Martin Icaza en el periodo comprendido de Julio del 2015 hasta Enero del 2016. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 20. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26304>.
- 17 Ricardo Martino Alba MÁGH. Traumatismo Abdominal. [Online].; 2015 [cited 2019 Abril 14. Available from: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/traumatismo\\_abdominal.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/traumatismo_abdominal.pdf).
7. Rolando Rodriguez LFME. Medicencias. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 14. Available from: <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v1i1.7.2017>.
- 20 Salinas Chica DFVLJD. Repositorio Institucion Universidad de Cuenca. Frecuencia y características del trauma en pacientes de 0 a 16 años que acuden a emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso julio-diciembre, Cuenca 2014. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 14. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25355>.
- 42 SujeYRomero-LoeraLuis ECLFICBBA. Scienci Direct. Comparación de destrezas en simulador de laparoscopia: imagen en 2D vs. 3D. [Online].; 2016 [cited 2019 Mayo 22. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741115001644>.
- 33 Sule AZ1 KAAKUFMM. PubMed.Gastrointestinal perforation following blunt abdominal trauma. [Online].; 2017 [cited 2019 Abril 20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18074961>.
- 26 Trauma TAAftSf. Cirugia y Procedimientos; 2014.
- 18 Vaillant DRS. Lesion Traumatica Abdominal. [Online].; 2016 [cited 2019 Abril 15. Available from: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/primera\\_parte.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/primera_parte.pdf).
5. Zambrano Paredes LI. Repositorio Institucional de la Universidad Guayaquil. [Online].; 2016-2017 [cited 2019 Mayo 2. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31245/1/CD%202721-%20ZAMBRANO%20PAREDES%2c%20LIBIA%20ISABEL.pdf>.

36 Zumba Hoppe JG. Organos intraabdominales lesionados en trauma cerrado de . abdomen. Estudio realizado en el Hospital León Becerra Camacho, periodo 2014-2015. [Online].; 2015 [cited 2019 Abril 20. Available from: [https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864\\_2007/2000-136-6-547-554.pdf](https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2000-136-6-547-554.pdf).

#### **Citas Bibliográficas Base de datos UTA:**

39 Chuchuca Serrano JRD. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. . Peritonitis aguda Generalizada posterior a la Perforación Intestinal de Origen Tifico. [Online].; 2016 [cited 2019 Mayo 28. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/23901>.

40 Navarrete Álvarez LEDE. Repositorio Universidad Tècnica de Ambato. . [Online].; 2018 [cited 2019 28 Mayo. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/27955>.

28 Sánchez Miño JID. Repositorio de la UNiversidad Técnica de Ambato. [Online].; . 2016 [cited 2019 28 Mayo. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/23930>.

## XVIII. ANEXOS



Gráfico 1: Exposición de yeyuno para realización de rafe.



Gráfico 2: Rafe realizado a nivel de yeyuno.

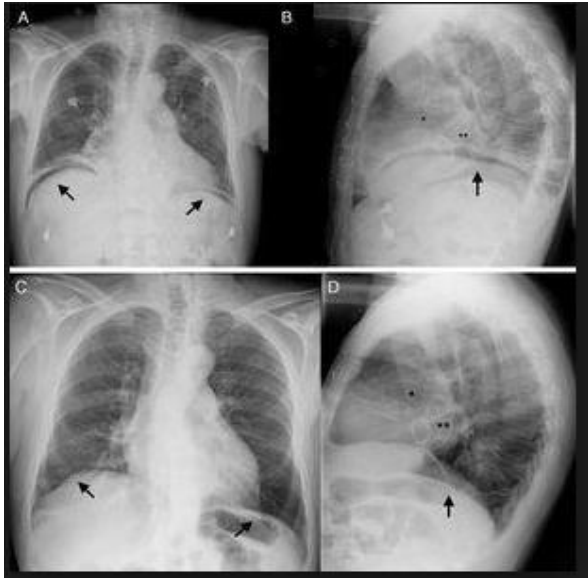


Gráfico 3: neumoperitoneo, se observa aire subfrénico.