



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

**“FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SECUNDARIA A ADHERENCIAS  
INTESTINALES + RESECCIÓN DE SEGMENTO INTESTINAL POR  
LAPAROTOMÍA CON ANASTOMOSIS DE TERMINO TERMINAL POR  
ISQUEMIA INTESTINAL + ABDOMEN CONGELADO”**

Requisito previo para optar por el Título de Médico

**Autora:** Pacheco López Carolina Lissette

**Tutor:** Dr. Esp. Vélez Salgado Jaime Efraín

Ambato-Ecuador

Junio 2018

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SECUNDARIA A ADHERENCIAS INTESTINALES + RESECCIÓN DE SEGMENTO INTESTINAL POR LAPAROTOMÍA CON ANASTOMOSIS DE TERMINO TERMINAL POR ISQUEMIA INTESTINAL + ABDOMEN CONGELADO”** de Pacheco López Carolina Lisette, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril 2018

EL TUTOR

.....

Dr. Esp. Vélez Salgado Jaime Efraín.

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Análisis del presente caso clínico: **“FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SECUNDARIA A ADHERENCIAS INTESTINALES + RESECCIÓN DE SEGMENTO INTESTINAL POR LAPAROTOMÍA CON ANASTOMOSIS DE TERMINO TERMINAL POR ISQUEMIA INTESTINAL + ABDOMEN CONGELADO”** así como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Abril 2018

LA AUTORA

.....

Pacheco López Carolina Lissette

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato, Abril 2018

LA AUTORA

.....

Pacheco López Carolina Lissette

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico, sobre el tema **“FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SECUNDARIA A ADHERENCIAS INTESTINALES + RESECCIÓN DE SEGMENTO INTESTINAL POR LAPAROTOMÍA CON ANASTOMOSIS DE TERMINO TERMINAL POR ISQUEMIA INTESTINAL + ABDOMEN CONGELADO”** de Pacheco López Carolina Lisette, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Junio 2018

Para constancia firman:

.....

PRESIDENTE /A

.....

1er VOCAL

.....

2 do VOCAL

## **DEDICATORIA**

El presente análisis de caso clínico se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mi madre por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos. A mis abuelitos maternos, mis tías y primos quienes han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica de Ambato, por contribuir a la formación profesional de sus estudiantes y al engrandecimiento de la Patria.

A Dios por darme la oportunidad de existir y darme este don de fortaleza, sabiduría, perseverancia y humildad, pero sobre todo por permitirme ser su instrumento para calmar las dolencias de todos los enfermos.

A nuestros Maestros, por compartir sus conocimientos en nuestro proceso de formación profesional, personal y sobre todo por brindarnos su amistad.

De manera muy especial a mi Tutor Jaime Efraín Vélez Salgado Dr. Esp por haberme brindado su apoyo en el camino hacia el cumplimiento de este ideal, siendo guía y ejemplo de trabajo, honestidad, fortaleza y nobleza.

A todas las casas de salud especialmente al Hospital Regional Docente Ambato, con cada uno de sus pacientes por darme la oportunidad sin conocerme, de emprender este viaje de resistencia donde la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas serán en su honor y para su beneficio.

## ÍNDICE

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN .....	x
SUMMARY.....	xi
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
2. OBJETIVOS .....	2
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	2
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN .....	3
3.1 CAMPO.....	3
3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN .....	3
3.3 DOCUMENTOS A REVISAR .....	3
3.4 PERSONAS CLAVE A CONTACTAR.....	4
3.5 INSTRUMENTOS .....	4
4. DESARROLLO .....	4
4.1 PRESENTACIÓN DEL CASO .....	4
4.2 DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO.....	26
4.3 ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD .....	26
4.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS.....	27
4.5 ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS .....	27
4.6 MARCO TEÓRICO.....	28
PRESENTACIÓN ANATOPATOLÓGICA DE LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA .....	28
ETIOLOGÍA.....	31
FISIOPATOLOGÍA .....	32



<b>PRESENTACIÓN CLÍNICA .....</b>	<b>34</b>
<b>DIAGNÓSTICO GENERAL .....</b>	<b>35</b>
<b>TRATAMIENTO MÉDICO .....</b>	<b>38</b>
<b>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO .....</b>	<b>42</b>
<b>4.7 ANÁLISIS CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA .....</b>	<b>44</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>5.1 CONCLUSIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>5.2 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>48</b>
<b>6.1 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>48</b>
<b>6.2 LINKOGRAFÍA .....</b>	<b>49</b>
<b>6.3 CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO .....</b>	<b>50</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>52</b>
<b>7.1 ANEXO 1 .....</b>	<b>52</b>
<b>7.2 ANEXO 2 .....</b>	<b>52</b>

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SECUNDARIA A ADHERENCIAS  
INTESTINALES + RESECCIÓN DE SEGMENTO INTESTINAL POR  
LAPAROTOMÍA CON ANASTOMOSIS DE TERMINO TERMINAL POR  
ISQUEMIA INTESTINAL + ABDOMEN CONGELADO”**

**Autora:** Pacheco López Carolina Lissette

**Tutor:** Dr. Esp. Vélez Salgado Jaime Efraín

**Fecha:** Ambato, Abril 2018

**RESUMEN**

Las fístulas enterocutáneas son patologías que representan un problema muy grande en la práctica quirúrgica. Generalmente se presentan en procesos postoperatorios desarrollándose en un 90 % después de la cirugía. A pesar de los avances médicos los índices de morbilidad y mortalidad siguen siendo elevados. En el caso clínico estudiado se identificó tres complicaciones: desequilibrio hidroelectrolítico, niveles de desnutrición y sepsis. El objetivo del manejo del caso clínico presentado es el cierre espontáneo y la instalación de un apoyo nutricional adecuado para alcanzar el éxito del tratamiento. El control de la sepsis es una prioridad, la sepsis descontrolada debe ser atacada rápidamente ya que es la principal causa de muerte. El cierre espontáneo ha aumentado en los últimos años; sin embargo, es probable que todavía una gran parte de los pacientes ameriten tratamiento quirúrgico, y éste debe ser realizado en el momento adecuado.

**PALABRAS CLAVES:** FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA, ADHERENCIAS INTESTINALES, CASO CLÍNICO, LAPAROTOMÍA, ANASTOMOSIS.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

**MEDICAL CAREER**

**"ENTEROCUTANEOUS FISTULA SECONDARY TO INTESTINAL  
ADHESIONS + RESECTION OF INTESTINAL SEGMENT BY  
LAPAROTOMIA WITH TERMINAL ANASTOMOSIS TERMINAL FOR  
INTESTINAL ISCHEMIA + FROZEN ABDOMEN"**

**Author:** Pacheco López Carolina Lissette

**Tutor:** Dr. Esp. Vélez Salgado Jaime Efraín

**Date:** Ambato, Abril 2018

**SUMMARY**

The Enterocutaneous fistulas are pathologies that represent a very large problem in surgical practice. They usually present in postoperative processes developing 90% after surgery. Despite medical advances, morbidity and mortality rates remain high. In the clinical case studied, three complications were identified: electrolyte imbalance, levels of malnutrition and sepsis. The objective of the management of the presented clinical case is the spontaneous closure and the installation of an adequate nutritional support to achieve the success of the treatment. The control of sepsis is a priority, uncontrolled sepsis must be attacked quickly because it is the main cause of death. Spontaneous closure has increased in recent years; however, it is likely that still a large part of the patients merit surgical treatment, and this must be done at the right time.

**KEYWORDS:** ENTEROCUTANEOUS FISTULA, INTESTINAL ADHESIONS, CLINICAL CASE, LAPAROTOMY, ANASTOMOSIS.

## 1. INTRODUCCIÓN

Es importante tomar en cuenta la relevancia de la investigación del caso clínico presentado porque se pretende generar un conocimiento claro de cómo tratar dicha patología a través de la indagación y recolección precisa y eficaz de información. Esto favorece la comprensión de la presentación clínica y etiología, es decir, todo lo que la fisiopatología representa; con el fin de manejar de manera correcta un nuevo caso de esta índole cuando se presente, dejando constancia los diferentes métodos usados para tratar pacientes con esta patología. Llevar a cabo esta investigación es factible porque se cuenta con información precisa y recursos para analizar este caso.

Las heridas de alta complejidad de la pared abdominal son aquellas que presentan alguna de las siguientes características: dehiscencia de tejidos blandos, estoma, fístula enterocutánea, enterostomía o colgajo cutáneo. En ciertos casos, el tratamiento de estas heridas se dificulta porque se presentan en pacientes con desnutrición, estados de inflamación crónica, edema de piel e incluso pérdida de tejido muscular (1).

Las fístulas enterocutáneas representan un problema de gran importancia para aquellos pacientes quirúrgicos, ya que cuando se presentan generan un índice mayor de morbilidad, estancia hospitalaria prolongada y un costo extra de atención. Es la patología más frecuente de las fístulas intestinales que genera complicaciones debido a un desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición, cambios metabólicos y sepsis (2), (3).

El desarrollo de una fístula enterocutánea representa un gran problema para cualquier cirujano, con consecuencias físicas y emocionales tanto para el paciente y sus familiares, como al médico y al centro de asistencia médica en el cual se esté tratando esta patología. El 75-90% de las fístulas se manifiesta como una dificultad postoperatoria y un 0,8-2% en cirugías abdominales (4), (2).

Con estudios realizados acerca de la fístula enterocutánea se han establecido métodos para tratar dicha patología, sin embargo, no todos son muy eficientes. En el año de 1993, Fleischmann planteó un un

evo método para cicatrizar basándose en la presión subatmosférica aplicándolo sobre una esponja de polivinilo y posteriormente en una herida quirúrgica leve produciéndose la curación de la misma. El empleo de este método ha traído buenos resultados, por eso se lo usa para cerrar heridas de primer grado o como paso previo para la reconstrucción de defectos abdominales complejos. Un sistema de presión negativa ha permitido el tratamiento de dicha patología pese a esto existen pocos estudios que demuestren su veracidad y efectividad (1), (4).

## **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SECUNDARIA A ADHERENCIAS INTESTINALES + RESECCIÓN DE SEGMENTO INTESTINAL POR LAPAROTOMÍA CON ANASTOMOSIS DE TERMINO TERMINAL POR ISQUEMIA INTESTINAL + ABDOMEN CONGELADO”

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Caracterizar a los pacientes que presentan fístula enterocutánea.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgo para formación de fístulas enterocutáneas.
- Describir los procedimientos diagnósticos y terapéuticos utilizados durante manejo del paciente.

- Evaluar escalas pronósticas en pacientes con fistula enterocutánea.
- Identificar los puntos críticos en la atención del paciente con fístula enterocutánea.
- Proponer una estrategia diagnóstico-terapéutica para el manejo de pacientes con fístula enterocutánea.

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

#### **3.1 CAMPO**

Médico – Hospital General IESS Ambato

#### **3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN**

- Artículos de revisión, guías prácticas clínicas, evidencias científicas, que ofrezcan información adecuada para el manejo del paciente basado en protocolos y evidencias científicas.
- Historia Clínica documento médico legal en la cual existe constancia de información relevante del paciente, así como la evolución, antecedentes, cuadro clínico, manejo hospitalario que apoyen el desarrollo de dicho caso.
- Información directa de la paciente con la confidencialidad que ella lo requiera para la recolección de información que no se encuentre en su historia clínica.
- Revisión de casos clínicos, para obtener información relevante que apoye al análisis del caso clínico propuesto.

#### **3.3 DOCUMENTOS A REVISAR**

Hoja 008 de emergencia, nota de ingreso, reporte de exámenes de laboratorio, reporte de cirugía.

### **3.4 PERSONAS CLAVE A CONTACTAR**

Expertos en el tema (Médicos tratantes del servicio de Cirugía General del Hospital General IESS Ambato).

### **3.5 INSTRUMENTOS**

Entrevista al paciente (historia clínica), equipos informáticos (computador, internet, cámara fotográfica), material de oficina (bolígrafo, papel, dinero).

## **4. DESARROLLO**

### **4.1 PRESENTACIÓN DEL CASO**

#### **Datos de filiación:**

Paciente masculino de 79 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, nacido en la provincia de Cotopaxi residente en Ambato (La Vicentina), casado, mestizo, jubilado, instrucción secundaria, lateralidad diestra, grupo sanguíneo A Rh positivo.

#### **Antecedentes patológicos:**

- Antecedentes patológicos personales: glaucoma en tratamiento.
- Antecedentes patológicos familiares: hermanas con diabetes e hipotiroidismo.
- Antecedentes quirúrgicos: trasplante de córnea hace 8 meses, asalto con arma blanca hace 20 años, adherencia intestinal 2 cirugías hace 2 meses en HGDA.

- Alergias: no refiere.

**Hábitos:**

- Alimenticio: 2 veces/día poca cantidad.
- Sueño: 7 horas
- Miccional: 2-3 veces/día.
- Defecatorio: ritmo irregular, sin deposición hasta 1 mes.
- Alcohol: no refiere.
- Tabaco: no refiere.
- Drogas: no refiere.
- Medicamentos: sí.

**Condiciones socioeconómicas:**

Paciente habita casa arrendada con su ex esposa, consta de 4 cuartos cuenta con todos los servicios básicos (luz, agua, alcantarillado), además tiene buenas relaciones intrafamiliares y extra familiares, no tiene animales intradomiciliarios.

**Motivo de consulta:**

Dolor abdominal, náuseas y vómito.

**Enfermedad actual:**

Paciente refiere que desde hace 30 horas acude con cuadro de dolor abdominal tipo cólico de gran intensidad, generalizado, sin causa aparente, acompañado de



distensión abdominal y náusea que lleva al vómito por varias ocasiones de características fecaloides.

**Preguntas generales:**

- Dolor: sí.
- Fiebre: no.
- Astenia: no.
- Anorexia: no.
- Apetito: disminución del apetito.
- Pérdida de peso: si

**Examen físico:**

**Signos vitales:**

- Temperatura: 36.8 °C
- Tensión Arterial: 160 /101 mmHg
- Frecuencia Cardíaca: 106 latidos por minuto.
- Frecuencia Respiratoria: 90 respiraciones por minuto.

Paciente consciente, orientado, afebril.

**Aparato Digestivo:**

- Inspección: presencia de cicatriz por laparotomía.

- Palpación: Suave, depresible, doloroso a la palpación superficial y profunda, puntos ureterales superiores y medios positivos.
- Percusión: Timpanismo en el espacio semilunar de Traube, y en mesogástrico e hipogastrio, matidez normal en hipocondrio derecho.
- Auscultación: Ruidos hidroaéreos presentes.
- Extremidades superiores: Simétricas, fuerza y movilidad conservadas no edemas.
- Extremidades inferiores: Simétricas, fuerza y movilidad conservadas, edemas +/+++ de la fovea y pulsos distales presentes.
- Renal: Puño percusión positivas, puntos ureterales superiores y medios positivos.

### **Diagnóstico:**

Al analizar todo el cuadro clínico del paciente se toma la decisión de ingresarlo al área de cirugía general el 12 de octubre de 2016 con una impresión diagnóstica de abdomen obstructivo, con el fin de diagnóstico y tratamiento específico.

### **Indicaciones de emergencia: (12/10/2016)**

- Ingreso a observación.
- Control de signos vitales.
- Nada por vía oral.

- Solución salina al 09% 1000 ml, 200 ml intravenoso STAT y luego 70 ml/hora.
- Biometría hemática (BH), química sanguínea (QS).
- Rayos X de abdomen en dos posiciones.
- Valoración posterior.

**Exámenes complementarios realizados:**

**Tabla 1.** Proteína C reactiva (Látex) – Inmunología (12/10/2016)

	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b>
PCR	Negativo	0 - 6

**Elaborada por:** Carolina Lissette Pacheco López

**Tabla 2.** Biometría hemática – Hematología (12/10/2016).

	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b>
Recuento leucocitario (WBC)	8,90	4,5 – 10
Recuento de glóbulos rojos	4,96	4,7 – 6,1
Hemoglobina (HGB)	14,1	14 – 18
Hematocrito (HCT)	44,5	42 - 52
Volumen corp. medio (MCV)	90	80 - 94
Hemoglobina Cospu. media (MCH)	28,5	27 – 31,2
Conc. HB Corp. media (MCHC)	31,8	32 – 36
Recuento plaquetas	232	130 – 400
Neutrófilos %	67,8	40 – 65
Linfocitos	21,2	40,5 – 45,5
Monocitos %	7,8	5,5 – 11,7
Eosinófilos %	3,2	0,9 – 2,9
Basófilos %	0.0	0,2 - 1

**Elaborada por:** Carolina Lissette Pacheco López

**Tabla 3.** Glucosa - Química (12/10/2016).

	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b>
Glucosa	101,7	70 - 100

**Elaborada por:** Carolina Lissette Pacheco López

**Tabla 4.** Electrolitos Na, K, Ca en suero- Química (12/10/2016).

	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b>
Na	144,0	136 - 145
K	3,30	3,5 – 5,1
Ca	1,10	3,5 – 5,1

**Elaborada por:** Carolina Lissette Pacheco López

**Tabla 5.** (BUN) / Urea - Química (12/10/2016).

	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b>
Urea en suero	28,8	10 - 50

**Elaborada por:** Carolina Lissette Pacheco López

**Tabla 6.** Creatinina - Química (12/10/2016).

	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b>
Creatinina	0,9	0,7 – 1,2

**Elaborada por:** Carolina Lissette Pacheco López

**Indicaciones de cirugía en emergencia: (12/10/2016)**

- Ingreso a cirugía general.
- Nada por vía oral.
- Control de signos vitales.
- Control de ingesta /excreta estricta.

- Sonda nasogástrica abierta y conteo de la misma.
- Lactato de ringer 1000 ml intravenosa cada 8 horas.
- Tramadol 100 mg en 100 ml de solución salina intravenoso cada 8 horas.
- Metoclopramida 1 amp intravenoso cada 8 horas.
- Ranitidina 50 mg vía oral cada 12 horas.
- Medición de electrolitos.
- Novedades.

**Signos vitales:**

- Tensión arterial: 130 / 86 mmHg
- Frecuencia cardíaca: 83 latidos por minuto.
- Frecuencia respiratoria: 30 respiraciones por minuto.
- Temperatura: 36,1 °C

**Examen físico:**

Paciente consciente, orientado, hidratado y afebril.

- Tórax: Expansibilidad conservada.
- Pulmones: Murmullo vesicular conservado.

- Corazón: Ruidos cardíacos normofonéticos rítmicos, no se auscultan soplos.
- Abdomen: Distensión abdominal marcada, ruidos hidroaéreos aumentados, presencia de cicatriz de laparotomía en línea media de aproximadamente de 13 cm de diámetro, múltiples lesiones cicatrizales en resto de abdomen.
- Región lumbar: Puño percusión negativa.
- Miembros inferiores: Edema ++/+++ que deja fóvea bilateral.

**Diagnóstico:**

Obstrucción intestinal.

**Indicaciones previas a la evaluación diurna:**

- Nada por vía oral.
- Control de signos vitales.
- Control de ingesta /excreta estricta.
- Sonda nasogástrica abierta y conteo de la misma.
- Dextrosa en solución salina al 5 % más 10 ml de potasio intravenoso cada 8 horas.
- Compensar pérdidas de SNG con lactato de ringer ml por ml.
- Levantar a silla.
- Tramadol 100 mg en 100 ml de solución salina intravenoso cada 8 horas.

- Metoclopramida (suspender).
- Ranitidina 50 mg vía oral cada 12 horas.
- Medición de electrolitos.
- Novedades.

**Evoluciones:**

**Evolución: 13/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente refiere que no logra conciliar bien el sueño durante la noche, al momento refiere dolor abdominal de moderada intensidad.

**TA:** 130/ 80

**FC:** 90

**FR:** 20

**SPO2:** 77% con FiO2 de 21

**Ingesta:** 1300 cc

**Excreta:** 1155 cc

**Sonda:** 155 cc

**Diuresis:** 1000cc

**O:** Paciente consciente, orientado, hidratado, afebril, presencia de sonda nasogástrica permeable con eliminación de material purulento, tórax expansibilidad conservada, pulmones murmullo vesicular conservado, corazón hipofonético latidos cardiacos rítmicos no se auscultan soplos, abdomen,

distensión abdominal marcada, RHA aumentados, presencia de cicatriz de laparotomía en línea media de aproximadamente 13 cm de diámetro, herida en proceso de cicatrización, múltiples lesiones cicatrízales en resto de abdomen, puño percusión negativa, miembros inferiores: edema +/-+++ que deja fóvea bilateral.

**A:** Paciente masculino de 79 años con antecedente de puñalada hace 20 años, que deja como consecuencia adherencias intestinales, acude por cuadro de vómitos fecaloides, distensión abdominal y dolor intenso, al momento refiere dolor de moderada intensidad en abdomen.

**P:** Suspender metoclopramida + Mantener indicaciones.

**Indicaciones:**

1. Dieta líquida estricta.
2. Retirar sonda nasogástrica.
3. Ambulatorio.
4. Lactato ringer 1000 cc intravenoso cada 12 horas.
5. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 12 horas.
6. Paracetamol 1 g intravenoso PRN.
7. Rayos X de abdomen en 2 posiciones.
8. Novedades .

**Evolución: 14/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente al momento refiere dolor abdominal.

**O:** Abdomen suave, depresible, RHA disminuidos, distensión abdominal, doloroso a la palpación.



**A:** Al momento refiere dolor abdominal difuso, se realiza rayos X de control donde se observan signos de desobstrucción, persiste aire en asas de intestino delgado, no se observa aire en la ampolla rectal, se mantendrá en NPO y en espera de evolución de cuadro para decidir terapéutica.

**P:** Nada por vía oral, examinar e investigar.

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.
2. Ambulatorio.
3. Dextrosa 5% en solución salina 09% 1000 cc más sol K 10 cc intravenoso cada 8 horas.
4. Solución salina 09% 300 cc mas sol K 15 cc intravenoso pasar en bomba de infusión en 3 horas STAT.
5. Metoclopramida 10 mg intravenoso cada 6 horas.
6. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 12 horas.
7. Paracetamol 1 g intravenoso PRN.
8. Electrolitos y tiempos de coagulación.
9. Rayos X de abdomen STAT.
10. Novedades .

**Evolución: 15/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente al momento refiere leve dolor abdominal, canaliza flatos por 2 ocasiones.

**O:** Abdomen distendido, suave, depresible, RHA presentes, doloroso a la

palpación.

**TP:** 11.1

**INR:** 1.01

**TTP:** 24.7

**NA:** 137.0

**K:** 3.70

**A:** Paciente con cuadro de distensión abdominal, náusea, vómito tipo fecaloide, abdomen distendido tenso doloroso con signos peritoneales. Rayos X de abdomen: asas de intestino delgado distendidas y ausencia de gas en colon.

**P:** Laparotomía exploratoria

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.
2. SNG STAT.
3. Parte operatorio.
4. Conseguir espacio físico en terapia intensiva.
5. Ordenes de anestesia.

**NOTA POSTOPERATORIA:**

**Dg preoperatorio:** Obstrucción intestinal.

**Dg postoperatorio:** Obstrucción intestinal por abdomen congelado + sospecha de neoplasia de colon con metástasis peritoneales.

**Cirugía:** laparotomía exploratoria + ileostomía en asa.

**Hallazgos:**

Abdomen con adherencias zulkhe G IV congelado con imposibilidad de ingresar a la cavidad abdominal, se logra identificar asa de intestino delgado muy dilatada la cual en disección se perfora razón por la cual se decide realizar ileostomía en asa ya que es imposible liberar asas intestinales por el riesgo de perforación, además se logra identificar el colon sigmoides en donde se evidencia masa dura fibrótica que aparentemente obstruye la luz del colon y a nivel peritoneal parietal e interasa se identifican zonas nodulares muy adheridas al intestino que aparentan implantes peritoneales tumorales no se logra identificar la distancia a la que se encuentra la ileostomía.

**Complicaciones:** Abdomen congelado.

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.
2. Control ingesta/excreta estricto.
3. Lactato ringer 1000 cc intravenoso cada 6 horas.
4. Tramadol 200 mg diluido en 200 cc de solución salina pasar a 20 ml/h.
5. Butilescopolamina 1 amp intravenoso cada 6 horas.
6. Ampicilina + IBL 1,5 g intravenoso cada 6 horas (0).
7. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 12 horas.
8. N acetilcisteína 300 mg intravenoso cada 8 horas.
9. Ordenes de anestesia a determinar trasferencia a UCI.

**Evolución: 16/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente al momento refiere leve dolor abdominal, canaliza flatos por 2

ocasiones.

**O:** Paciente somnoliento, presencia de sonda nasogástrica, mascarilla de oxígeno, tórax: presencia de vía central, abdomen: herida de laparotomía en línea media apósitos manchados con secreción hemática, bolsa de ileostomía productora, RIG: presencia de sonda vesical.

**A:** Paciente en su primer día posquirúrgico, realizado laparotomía exploratoria + ileostomía en asa, al momento paciente álgico, mantiene saturaciones de 95-97 con oxígeno a litros, herida con apósitos manchados, hemodinámicamente estable, herida con salida de líquido serohemático.

**P:** Interconsulta a UCI.

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.
2. Control ingesta/excreta estricto.
3. Sonda nasogástrica caída libre.
4. Reposición cc por cc SNG con lactato ringer cada 6 horas.
5. Lactato ringer 1000 cc intravenoso cada 6 horas.
6. Tramadol 200 mg diluido en 200 cc de solución salina pasar a 20 ml/h.
7. Ampicilina + IBL 1,5 g intravenoso cada 6 horas (1).
8. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 12 horas.
9. N acetil cisteína 300 mg intravenoso cada 8 horas.
10. Interconsulta UCI.

**UCI EN CIRUGIA GENERAL:**

Paciente conocido por el servicio a quien se le intervino por cuadro de abdomen agudo obstructivo, al momento hemodinámicamente estable, recibe aporte de oxígeno por mascarilla a 2lts con lo cual oximetrías se encuentran sobre el 90%, se mantiene en NPO, presencia de SNG con escasa producción abdomen suave depresible no doloroso, RHA presentes, se evidencia apósitos manchados con abundante contenido intestinal, ostomía con escasa producción compatible con fístula enterocutánea al momento no tributario de terapia intensiva se recomienda:

1. Mantener en nada por vía oral.
2. Oxígeno por mascarilla para SPO2 mayor a 90% .
3. CSV cada 6 horas.
4. Control ingesta/excreta estricto.
5. Reponer perdidas cc por cc con lactato ringer.
6. Iniciar NPT.
7. Ordenes de cirugía.
8. Comunicar novedades.

**Evolución: 17/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente al momento refiere leve dolor abdominal.

**O:** Paciente somnoliento, presencia de sonda nasogástrica, mascarilla de oxígeno, tórax: presencia de vía central, abdomen: herida de laparotomía en línea media apósitos manchados con secreción hemática, bolsa de ileostomía productora, RIG: presencia de sonda vesical.

**A:** Al momento paciente en su segundo día postquirúrgico algico, con oligoanuria, herida con apósitos manchados de líquido intestinal en abundante cantidad, hemodinámicamente estable, herida con salida de líquido intestinal,

mantiene saturación de 95-97%. Se realiza curación y se coloca bolsa de ileostomía.

**P:** Monitorización.

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.
2. Control ingesta/excreta estricto.
1. Monitoreo continuo.
2. Oxígeno por cánula nasal para mantener SPO2 mayor a 90 %.
3. Reposición cc por cc por pérdidas de ileostomía 1 y 2.
4. Lactato ringer 1000 cc intravenoso cada 8 horas.
5. Tramadol 50 mg diluido en 100 cc de solución salina intravenoso cada 8 horas.
6. Ampicilina + IBL 1,5 g intravenoso cada 6 horas (2).
7. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 8 horas.
8. N acetilcisteína 300 mg intravenoso cada 8 horas.
9. Creatinina, biometría, electrolitos, proteínas, TGO, TGP .

**Evolución: 18/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente al momento refiere leve dolor abdominal.

**Recuento Leucocitario (WBC):** 5.60

**Recuento de glóbulos rojos:** 4.17

**Hemoglobina (HGB):** 11.9

**Hematocrito (HCT): 37.7**

**Volumen corp. medio (MCV): 90**

**Hemoglobina Cospus Media (MCH): 28.4**

**Concen HB Corp. media (MCHC): 31.4**

**Recuento Plaquetas: 173**

**Neutrófilos %: 76.7**

**Linfocitos %: 12.6**

**Monocitos %: 8.1**

**Eosinófilos %: 2.5**

**Basófilos %: 0.1**

**GLUCOSA: 66.4**

**NA: 132.0**

**K: 3.60**

**UREA EN SUERO: 47.1**

**CREATININA: 1.0**

**AST (SGOT): 12**

**ALT (SGPT): 7**

**PROTEINAS TOTALES: 5.3**

**ALBUMINA: 1.9**

**O:** Paciente somnoliento, presencia de cánula nasal, tórax: presencia de vía central, abdomen: herida de laparotomía en línea media bolsa de ostomía. Salida de líquido intestinal, ostomía: productiva, RIG: presencia de sonda vesical .

**A:** Al momento paciente en su tercer día postquirúrgico álgico, hemodinámicamente estable, herida con salida de líquido intestinal de 275 cc, ostomía productiva, con 95 cc, mantiene saturación de 92-94%, el día de ayer paciente con oligoanuria, el día de hoy diuresis de 0.9 ml/kg/h en 24 horas.

**P:** Vigilancia estricta, cuantificación de drenajes y cuidados de ostomía.

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.
2. Control ingesta/excreta estricto.
1. Monitoreo continuo.
2. Oxígeno por cánula nasal para mantener SPO2 mayor a 90 % .
3. Reposición cc x cc por pérdidas de ileostomía 1 y 2.
4. Dextrosa al 5% en solución salina 09% 1000 cc más 10 cc de sol K pasar intravenoso cada 8 horas.
5. Tramadol 50 mg diluido en 100 cc de solución salina intravenoso cada 8 hora.s
6. Ampicilina + IBL 1,5 g intravenoso cada 6 horas (3).
7. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 8 horas.
8. N acetilcisteína 300 mg intravenoso cada 8 horas .
9. Re educación vesical para retiro de sonda.



10. Levantar a silla AM y PM

11. Novedades.

**Evolución: 19/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente al momento refiere leve dolor abdominal, familiar refiere que persiste desorientación.

**O:** Paciente desorientado en tiempo espacio y persona, ENE: Glasgow 14 (6M O4 V4) presencia de cánula nasal, tórax: presencia de vía central, abdomen: herida de laparotomía en línea media bolsa de ostomía. Salida de líquido intestinal, ostomía: productiva.

**A:** Al momento paciente en su cuarto día postquirúrgico álgico, hemodinámicamente estable, herida con salida de líquido intestinal de 140 cc, ostomía productiva, con 120 cc, mantiene saturación de 89% a aire ambiente, diuresis espontánea de 1.22 ml/kg/h, no ha realizado picos febriles.

**P:** Vigilancia estricta, cuantificación de drenajes y cuidados de ostomía.

**Indicaciones:**

1. Dieta líquida estricta.

2. CSV.

3. Control ingesta/excreta estricto.

4. Incentivometro 5 min cada hora.

1. Reposición cc por cc por pérdidas de ileostomía 1 y 2.

2. Dextrosa al 5% en solución salina 0.9% 1000 cc más 10 cc de sol K pasar intravenoso cada 8 horas.

3. Tramadol 50 mg diluido en 100 cc de solución salina intravenoso cada 8 horas.

1. Ampicilina + IBL 1,5 g intravenoso cada 6 horas (4).
4. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 8 horas .
5. N acetilcisteína 300 mg intravenoso cada 8 horas.
6. Levantar a silla AM y PM.

**Evolución: 20/10/2016 07:00 AM**

**S:** Paciente con evolución favorable, refiere leve dolor abdominal, familiar refiere que no ha presentado episodios de desorientación, en las últimas 72 horas, hemodinámica y clínicamente estable. En horas de la mañana realiza deposición.

**O:** FC 96 LPM, TA 110/70, SPO2 93% AA FR 17 RPM GLICEMIA 122 MG/DL, Ingesta 3992 cc, Excreta: orina 1170 cc, íleo 430 cc, dren derecho 125 cc, dren izquierdo 0 cc.

Paciente despierto, orientado, consciente, tórax: presencia de vía central subclavio derecho, abdomen depresible, leve dolor a la palpación, apósitos y compresas, manchados de líquido fecaloide abundante. Drenaje 1 y 2 permeables. ENE: GLASGOW 15/15, no signos de localización neurológica, ni irritación meníngea.

**A:** Paciente en su quinto día postquirúrgico con evolución clínica favorable, refiere leve dolor abdominal, sistema de succión con buena función, catéter abdominal permeable. No ha presentado episodios de desorientación en las últimas 72 horas.

**P:** Nutrición parenteral.

**NOTA:** Se calcula nutrición parenteral con 25 kcal por kg de peso (60 kg) con 605 de hidratos de carbono y 40 de lípidos, con relación calórico proteica 104/1.

**Indicaciones:**

1. Nada por vía oral.

2. CSV.
3. Control ingesta/excreta estricto.
4. Control y cuantificación de ileostomía y de fistula.
5. Incentivometro 5 min cada hora.
6. Reposición cc x cc por perdidas de ileostomía.
7. Nutrición parenteral: dextrosa 50% en agua 450 cc + emulsión grasa al 10% 700 cc + aminoácidos liquido parenteral al 15% 600 cc + oligoelementos 1 fco + sulfato de magnesio 1 amp + pasar a 73 ml/hora .
8. Solución salina 09% 1000 cc mas sol K 20cc intravenoso a 40 ml/h.
9. Tramadol 50 mg diluido en 100 cc de solución salina intravenoso cada 8 horas
10. Ampicilina + IBL 1,5 g intravenoso cada 6 horas (5).
11. Gluconato de calcio 1 amp intravenoso cada 12 horas.
12. Ácido ascórbico 1g intravenoso cada día.
13. Complejo B 5cc intravenoso cada día.
14. Ranitidina 50 mg intravenoso cada 8 horas.
15. N acetilcisteína 300 mg intravenoso cada 8 horas.
16. Levantar a silla AM y PM.
17. Curación BID y PRN.
18. Glicemias cada 8 horas.
19. Insulina cristalina según esquema.

20. Carcinoma embrionario, CA 125, CA 19-9, alfa feto proteína.

21. Novedades.

**Evolución: 21/10/2016 07:00 AM**

Se solicitan marcadores tumorales por la sospecha de neoplasia de colon con metástasis peritoneales.

En el día 12 de hospitalización (24/10/2016 07:00 AM) y 8 postquirúrgico se confirma un cáncer de colon con resultados de marcadores tumorales:

**CEA:** 2.05

**CA-125:** 14.81

**CA 19-9:** 16.6

**AFP ALFAFETOPROTEINA:** 4.56

**S.** Personal de enfermería comunica al personal médico del servicio de Cirugía que el paciente se encuentra desorientado, diaforético, taquicárdico, hipotenso.

**O:** Paciente con signos y síntomas de shock séptico.

Ojos: Pupilas sin respuesta a la luz ni a la acomodación.

Corazón: Ausencia de ruidos cardíacos.

Pulmones: Ausencia de murmullo vesicular.

Extremidades: Ausencia de pulsos distales.

**A:** Paciente con cuadro de shock séptico en estado crítico requiere apoyo de emergencia.

**P:** Reanimación Cardiopulmonar Básica y Avanzada.

Se realiza RCP básico con relación 30:2 (30 compresiones 2 ventilaciones) con ciclos con duración de 2 minutos por 5 ocasiones; se busca evidencia de retorno de la función cardíaca misma que se encuentra ausente, se asocia monitorización electrocardiográfica evidenciando asistolia; se realiza manejo de vía aérea con tubo endotraqueal N° 7 con ventilación con dispositivo válvula bolsa mascarilla con intervalos de 6 segundos con compresiones de al menos 100 por minutos por alrededor de 15 minutos más, durante los cuales se administra 3 dosis de epinefrina 1mg cada 3 minutos sin respuesta.

Se evidencia asistolia a las 3: 40 am de 24/10/2016 Comprobando muerte del paciente.

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

Los factores de riesgo que se pueden considerar para la formación de fístula incluyen: edad, género del paciente, comorbilidades (tomando en cuenta el índice de Elixhauser), localización de la perforación inicial, escala de asa, lugar de la cirugía inicial, número de cirugías realizadas, intervención con abdomen abierto, cuadros de azoemia o desequilibrio hidroelectrolítico durante el tiempo de ostomía, reconexión efectuada durante la hospitalización para la ostomía, intentos de reconexión intestinal, apoyo parenteral preoperatorio, exámenes de laboratorio, lesiones incidentes, hemorragia y transfusiones transoperatorias, tipo de anastomosis realizada, requerimiento de re-laparotomías, dehiscencia de la anastomosis. Según José Luis Martínez-Ordaz la fístula enterocutánea es una complicación que sucede en el 10% de los pacientes sometidos a cierre de ileostomía. Concluye que los factores frecuentemente identificados son calificación ASA III o mayor, cierre realizado posterior a un año de su formación, reoperación y dehiscencia de anastomosis. Considera que los factores más importantes para evitar complicaciones son que una vez realizada la cirugía el paciente esté recuperado (5).

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

Entre los factores de riesgo relacionados con el paciente están:

- Instrucción: Debido a no tener presente las patologías que afectan a la población después de una cirugía, hace que no acuda al centro médico, apenas comenzó la sintomatología, para realizarse el chequeo oportuno y que se le pueda brindar un tratamiento adecuado al instante de la aparición de la patología.
- Nivel socioeconómico: Por no tener un ingreso económico estable, el paciente prefiere no acudir al médico por temor a que se produzcan gastos más allá de sus posibilidades, por lo que no le brinda los cuidados necesarios a su salud excusándose de la falta de dinero.
- Número de cirugías realizadas: El hecho de haberse realizado dos cirugías, en la región abdominal, aumentaron las posibilidades de que se produzca la fístula, siendo la segunda intervención la que hizo que se manifieste la patología.
- Ocultar los síntomas de la patología: debido a ocultar los síntomas no se pudo atender el caso a tiempo por lo que se convirtió en el factor que más afectó al paciente.

#### **4.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS**

- Antecedente de asalto con arma blanca hace 20 años.
- Dos intervenciones quirúrgicas hace 2 meses por adherencia intestinal.
- Abdomen congelado como complicación en la última intervención quirúrgica mas sospecha de neoplasia de colon con metástasis peritoneales.

#### **4.5 ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS**

- El paciente hace 20 años sufre asalto con arma blanca razón por la que fue intervenido de emergencia en el Hospital General Docente Ambato, ingresado al servicio de cirugía, donde permanece en recuperación y observación de posibles complicaciones.
- Posteriormente presenta obstrucción intestinal a causa de adherencias por dos ocasiones hace 2 meses resueltas en el Hospital General Docente Ambato, permaneciendo en UCI por complicaciones que no refiere con exactitud.
- En la nota posquirúrgica de la tercera intervención se evidencia adherencias zulkhe G IV congelado con imposibilidad de ingresar a la cavidad abdominal, se logra identificar asa de intestino delgado muy dilatada la cual en disección se perfora razón por la cual se decide realizar ileostomía en asa ya que es imposible liberar asas intestinales por el riesgo de perforación, además se logra identificar el colon sigmoides en donde se evidencia masa dura fibrótica que aparentemente obstruye la luz del colon y a nivel peritoneal parietal e interasa se identifican zonas nodulares muy adheridas al intestino que aparentan implantes peritoneales tumorales no se logra identificar la distancia a la que se encuentra la ileostomía.

#### **4.6 MARCO TEÓRICO**

### **PRESENTACIÓN ANATOPATOLÓGICA DE LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA**

Una fístula enterocutánea (FE) se define como la comunicación anormal entre dos órganos huecos o entre un órgano hueco y la piel, con salida de contenido gastrointestinal a través de la piel por más de 24 horas. Se caracteriza por presentar fiebre en un paciente operado, con una herida eritematosa (3), (6) y es el resultado de una mala cicatrización de la pared intestinal relacionado a algún tipo de anastomosis intestinal, sitio de sutura, perforación intestinal (7)

Esta patología, si no se trata a tiempo, puede amenazar la vida ya que produce un cambio en la pared abdominal por las sustancias ácidas o alcalinas que brotan de

los intestinos y que irrita los tejidos subyacentes (2). La serosa del tubo digestivo lastimado o una perforación no detectada durante una sondeo abdominal, permite la salida de su contenido hacia fuera de la cavidad abdominal (7). La salida de contenido entérico comprende la integridad de los distintos planos de la pared abdominal. Adicionalmente, impide la cicatrización lo que da origen a un proceso infeccioso que provoca desde una dermatitis hasta una destrucción parietal condicionando el cierre espontáneo (8).

Las FE generalmente se clasifican tomando en cuenta los criterios anatómicos, fisiológicos o etiológicos y facilitan la identificación del curso clínico del paciente y su propiedad de cierre espontáneo (2), (3). La clasificación de las FE se detalla a continuación:

**Cuadro 1.** Clasificación de las Fístulas

<b>Criterio</b>	<b>Tipos de Fístula</b>
<b>Etiológico</b>	<p><b>Fístulas espontáneas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedad de Crohn</li> <li>- Cáncer</li> <li>- Radioterapia</li> </ul> <p><b>Fístulas secundarias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dehiscencia de anastomosis</li> <li>- Perforaciones secundarias a laceraciones serosas</li> <li>- Erosión de la pared intestinal por cuerpo extraño: mallas, bandas gástricas, abdomen abierto</li> </ul>



<b>Ubicación topográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fístulas Gástricas</li> <li>- Fístulas duodenales</li> <li>- Fístulas muñón duodenal</li> <li>- Fístulas intestino delgado</li> <li>- Fístulas muñón apendicular</li> <li>- Fístulas de colon</li> <li>- Fístulas rectales bajas</li> <li>- Fístulas reservorio</li> </ul>
<b>Fisiológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fístulas alto débito (&gt;500 ml/día)</li> <li>- Fístulas bajo débito (&lt;500 ml/día)</li> </ul>

**Fuente:** Cuevas et al., (2016).

La anatomía de una fístula enterocutánea depende de tres factores: orificio de origen, trayecto y orificio de descarga (9).

- Orificio de origen: Dependiendo del desplazamiento de la solución de continuidad en las porciones del tubo digestivo pueden ser: esofágicas, gástricas, duodenales, intestinales o colorrectales. Si interrumpen parcialmente la continuidad intestinal, son laterales y; si la interrupción es completa, serán terminales.
- Orificio de descarga: Si se localizan en otra víscera, se denominan fístulas internas; si se encuentran en la piel son fístulas externas o enterocutáneas y; si son ambas se conocen como fístulas mixtas.
- Trayecto: Comunicación entre los orificios de origen y salida. Se las conoce como fístulas superficiales o profundas dependiendo de la longitud del trayecto o simples y complejas de acuerdo con el formato del mismo.

Los trayectos fistulosos pueden ser de aparición reciente (agudos) o de evolución prolongada (crónicos). En el primer caso, la fístula no posee tejidos propios y sus paredes están compuestas por órganos que rodean al conducto (10).

## **ETIOLOGÍA**

Del 75 al 90 % de las FE se manifiestan como una complicación posoperatoria con una incidencia que varía del 0,8 al 2 % en las cirugías abdointraperitoneales creando uno o más abscesos. Cuando el bazo entérico aflora en la piel se forma una fístula enterocutánea que tiene un origen común con otras complicaciones relacionadas con una perforación intestinal (9).

Las FE se pueden originar por múltiples causas entre las cuáles destacan las congénitas y las adquiridas (4), (10), (11).

- **Congénitas**

El conducto onfalomesentérico o vitelino comunica la cavidad celómica con el intestino medio y gradualmente se torna más angosto y largo hasta desaparecer entre la quinta y novena semanas de vida intrauterina. La falta de involución (parcial o total) del conducto onfalomesentérico da lugar a este tipo de anomalías y se estima una prevalencia de 2% de la población mundial.

- **Adquiridas**

Se producen debido a un componente infeccioso que evita su cierre estas se pueden clasificar según su mecanismo de formación:

- Fístulas traumáticas: Se producen por traumas abiertos o cerrados incluyendo los que se producen por cuerpos extraños con espinos, objetos metálicos y otros.
- Fístulas inflamatorias: Se asocian a los procesos autoinmunes como la enfermedad de Crohn.

- Fístulas neoplásicas: Se produce por un carcinoma, sea este por invasión directa o por obstrucción con perforación proximal.
- Fístula posradioterapia: Generalmente producen por alteraciones vasculares que ocasionan isquemia que facilitan la contaminación bacteriana y la fistulización.
- Fístulas posoperatorias: Son las más comunes y se comunican con la piel, surgiendo un canal de drenaje o a través de la herida de laparotomía.

Los factores de riesgo que ayudan el desarrollo de las fístula enterocutánea son la mala nutrición, que se considera la principal causa; pacientes inmunocomprometidos, peritonitis bacteriana, insuficiencia renal, cirrosis, enfermedad vascular mesentérica y procedimientos quirúrgicos intestinales (7).

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Las fístulas enterocutáneas (FE) representan un problema complejo e implica la aplicación de conocimientos como el manejo de líquidos y electrolitos, soporte metabólico y nutricional, además de técnicas diagnósticas y quirúrgicas complejas. Suelen ser iatrógenas y motivadas por lo común, por un accidente quirúrgico como, por ejemplo, dehiscencia anastomótica, lesión entérica o de la vascularización intestinal, laceración del intestino por una malla metálica o sutura retenida. Además, las fistulas pueden deberse a una erosión por los catéteres de aspiración, abscesos adyacentes o traumatismos (12).

Aun en tratamientos satisfactorios y avances en el tratamiento tanto la morbilidad y mortalidad son elevadas. La mortalidad se reporta entre 6 a 20% a nivel mundial, comparada con una cirugía de aorta o cardiaca electiva se ha reportado una mortalidad de sólo 1% (13)

## **FISIOPATOLOGÍA**

Las FE producen diversos problemas que, según sus características, varían en cantidad y gravedad. Actúan de forma sinérgica provocando un deterioro acelerado del paciente y ponen en peligro la vida del mismo (11).

Las FE que se producen en el intestino delgado ocurren poscirugía, en un 75% a 85% de los casos. Esto se debe a la dehiscencia de anastomosis o a fallas en las zonas de restauración de enterotomías como consecuencia de errores técnico - quirúrgicos, flujo de sangre deficiente, tensión de la anastomosis, obstrucciones distales, presencia de padecimientos y fallas en la cicatrización (3).

El correcto proceso de cicatrización es clave para prevenir la presencia de una fístula. Dicho proceso muestra una serie de cambios químicos, morfológicos y físicos a través de varias fases. Durante los períodos de hemostasis hasta los de proliferación, la actividad metabólica se incrementa, para permitir la proliferación extensiva de células inflamatorias, epiteliales, endoteliales para angiogénesis, y fibroblastos que depositarán colágeno (10).

El proceso de cicatrización de una herida se ve influenciado por varios factores, entre los cuales se encuentra: la capacidad de oxigenación, el nivel de contagio, el estado de hidratación, el flujo sanguíneo, la edad, la presencia de estrés o enfermedades crónicas, medicamentos (corticosteroides, inmunosupresores, quimioterapia), así como el estado nutricional (desnutrición u obesidad). (10), (11).

La baja cantidad de proteína, zinc (Zn), vitaminas A, B y C, también pueden modificar la actividad celular y la síntesis de colágeno. Adicionalmente, la disminución de la cicatrización se asocia a la hipoalbuminemia y la anemia debido a que el sistema inmunológico puede estar deprimido y aumentar el riesgo de infecciones (2). Las FE constituyen un problema importante porque aumentan la morbimortalidad, debido a que trae consigo una serie de complicaciones (10), (11) detalladas a continuación:

- Desequilibrio hidroelectrolítico (DHE): debido a pérdidas de líquidos con alto contenido de sodio, potasio, cloro y bicarbonato.

- **Desnutrición y deficiencias nutrimentales:** la FEC puede afectar la absorción de nutrimentos, llevando a hipoalbuminemia, anemia, deficiencia de magnesio, fósforo y Zn, entre otras.
- **Sepsis:** Es la complicación principal de las FEC. Se presenta como consecuencia de la presencia de tejido necrótico que se infecta por microorganismos de la flora intestinal y por estafilococos. La sepsis a su vez afecta la cicatrización, pues provoca hipoperfusión e hipoxia; los infiltrados celulares, específicamente neutrófilos, dañan tejidos debido a la liberación de enzimas lisosomales y de radicales libres; aumenta la presencia de citocinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), que incrementan la producción de óxido nítrico promoviendo la inestabilidad vascular.
- **Complicaciones metabólicas:** Las heridas representan una demanda elevada de nutrimentos, creando un estado hipermetabólico que genera un gasto energético de oxígeno y de los nutrimentos de reserva. Los hidratos de carbono (HCO), proteínas y lípidos almacenados, se movilizan para cubrir las demandas de dicho estrés y así poder mantener las funciones inmunitaria, inflamatoria y reparadora. Existe por ello resistencia a la insulina, un aumento en la oxidación lipídica y del metabolismo proteico, predominando la degradación proteica.

## **PRESENTACIÓN CLÍNICA**

La presentación clínica depende del origen de la fístula. Estas suelen presentarse como drenaje intestinal a través de la herida quirúrgica, diarrea, fecaluria (presencia de material fecal en la orina) o sangrado intestinal. Se debe identificar y distinguir una infección en el sitio de una intervención quirúrgica en el periodo postoperatorio de una fístula que generalmente como un dolor abdominal,

distensión, fiebre, signos de sepsis abdominal en los primeros 7 a 10 días de la intervención (14).

Debido a la complejidad de la patología, se hace complicado presentar un cuadro clínico completo y general de los síntomas de una fístula enterocutánea. El origen de la enfermedad, la localización variable y la diferente forma en la que se manifiesta dificultan establecer un síndrome único, sin embargo, se pueden detectar algunos signos y síntomas comunes y frecuentes (9).

El primer indicio que precede a la aparición de una FE es la lenta y dificultosa recuperación después de una intervención quirúrgica. Se presenta una prolongada interrupción en el tránsito intestinal con dolor y distensión acompañado de fiebre y oliguria correspondiente a una sepsis con foco abdominal. La inflamación y supuración de la herida quirúrgica son signos que anuncian la salida ulterior de líquido entérico, ya sea por tubos de drenaje o ya directamente por la herida, lo que confirma que existe una solución de continuidad en el tubo digestivo. Ingerir un colorante específico como el azul de metileno ayuda a certificar rápidamente el diagnóstico (9).

Cuando ya se estableció la fístula, según sus características anatómicas y fisiológicas se presentan cuadros clínicos de desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición y sepsis. El derrame de material entérico ocasiona una infección parietal severa y una dermatitis química habitualmente muy dolorosa (4), (9).

El diagnóstico se confirma con el drenaje de material intestinal a través de la herida; el resultado debe corroborarse con estudios de imagen y si es fístula pancreática, solicitar amilasa en la secreción (14).

## **DIAGNÓSTICO GENERAL**

El diagnóstico de una fístula enterocutánea es esencialmente de principio semiológico y, para seleccionar el tratamiento adecuado es necesario saber la condición clínica del paciente, así como las características de la fístula que presenta (9). Muchos pacientes presentan un absceso que hace que la fístula no

sea notoria, enmascarándola con una sepsis de la herida (4). La detección de las FE puede hacerse por simple tanteo o inspección. Así mismo se puede realizar un monitoreo de la salida de líquido a través de la herida observando sus características (aspecto, volumen) y análisis químicos de balance de líquidos y electrolitos (15).

Al inicio de la enfermedad el paciente presenta síntomas sistemáticos, tales como fiebre, malestar general, y el desarrollo de leucocitos para combatir la infección. En los primeros 5 o 6 días del postoperatorio el paciente suele presentar salida de material purulento para luego drenar secreciones intestinales (11).

El paciente experimenta un decrecimiento en el volumen circular, con déficit de agua, electrolitos, y trastornos de acidez, lo que se traduce con hipoxia por hipoperfusión. Por esto es indispensable llevar un monitoreo del balance hidrolítico y del estado acido-base. El grado de déficit es directamente proporcional al volumen y composición del líquido drenado por la herida por lo que debe ser analizado para establecer correctamente los requerimientos (9).

Es fundamental que se lleva a cabo una evaluación nutricional para obtener información para suministrar nutrientes y posteriormente valorar la eficiencia del tratamiento. La recuperación del individuo es importante ya que es un factor que influye en el cierre de fistula usando un método conservador o quirúrgico. Se deben medir los valores de albumina ya que suelen cambiar significativamente en respuesta a la inflamación sistemática. Según los niveles de albúmina se considera severamente desnutrido a un paciente cuando posee una albuminemia inferior a 3 g/dl. y una pérdida de peso mayor al 20% del teórico (9).

Los estudios diagnósticos reflejan la presencia y localización de la fístula y su posible etiología. Esto facilita la aplicación de un tratamiento adecuado y oportuno para evitar un cuadro séptico que reduce la posibilidad de cerrar sin cirugía, además constituye la causa más frecuente de muerte por FE (11).

Los métodos de diagnóstico de fístulas enterocutáneas permiten tener un resultado más preciso en cuanto a la ubicación y tipo de fístula, dichos métodos pueden ser (4), (11):

- **Fistulograma:** Es de gran importancia para detectar fístulas profundas, para ello se usa material de contraste hidrosoluble, inyectado a través del orificio externo y bajo control radioscópico; esto aporta información acerca de la anatomía, sitio de origen y cavidades intermedias de la fístula. Además, se puede detectar obstrucciones distales, así como la presencia de agentes extraños.
- **Serie Gastroduodenal y enema de bario:** Proporciona información que complementa a la obtenida con fistulografía y muestra el resto del tubo digestivo.
- **Estudios endoscópicos:** Permiten que la información de la anatomía y etiología de la enfermedad se complemente.
- **Fistuloscopia:** Completa la información requerida y permite una obturación del trayecto de las fístulas gástricas y duodenales con la inyección de pegamentos biológicamente degradables.
- **Ecografía:** Permite la detección de cavidades que presentan abscesos. Es un método no invasivo, de bajo costo y reproducible. Se lo usa para la punción y drenaje de los abscesos.
- **Tomografía Axial Computarizada (TAC):** Brinda la posibilidad de realizar un drenaje percutáneo de focos sépticos, debido a que es un método diagnóstico y terapéutico.

La implementación de métodos de drenaje percutáneo de abscesos ha traído grandes beneficios como la demostración de fístulas enterocavitarias. La tomografía de abdomen con y sin uso de contraste oral e intravenoso, indica la



anatomía de la fístula, abscesos intraabdominales, áreas de obstrucción distal, y neumobilia. La fistulografía solamente debe llevarse a cabo en fístulas enterocutáneas bien definidas, siempre y cuando no se presente sepsis abdominal. Las fístulas pequeñas generalmente no son visibles por medio de imágenes, por esto es necesario suministrar colorante como índigo carmín, azul de metileno incluso carbón (14).

Los estudios diagnósticos están destinados a obtener una caracterización de la fístula para un manejo adecuado y pretenden identificar (11):

- Origen de la fístula
- El trayecto de la FE
- Extensión y continuidad
- Presencia de cavidad
- Drenaje de la fístula
- Estado del intestino adyacente a la fístula
- Presencia de complicaciones locales
- Enfermedades o alteraciones sistemáticas

## **TRATAMIENTO MÉDICO**

El tratamiento de las fístulas enterocutáneas incluye: devolver la estabilidad del equilibrio hidroelectrolítico, método para combatir la infección, control y drenaje de abscesos, soporte nutricional y cuidados de la piel. Se suele emplear un método conocido como SNAP, en donde la S corresponde a sepsis, la N a nutrición, la A corresponde a anatomía y la P a plan (16).

El manejo multidisciplinario en un centro capacitado disminuye la mortalidad en los pacientes. El hecho de suministrar líquidos y electrolitos tiene como objetivo corregir la hipovolemia y déficit de electrolitos. La hipocalcemia es la anormalidad electrolítica que mayormente se presenta, por esto es necesario realizar análisis de los niveles de electrolitos para seleccionar la terapia de reposición más adecuada. El tratamiento de los procesos infecciosos es muy importante, ya que deben identificarse tempranamente para aplicar los antibióticos adecuados y controlar el foco infeccioso mediante laparotomía o drenaje percutáneo (14).

Es recomendable ayunar en la fase inicial del tratamiento o aplicar una dieta enteral, esto para controlar la fístula. Para que se pueda dar una nutrición enteral, se requiere que no exista íleo y se puede administrar por sonda nasogástrica, gastrostomía, yeyunostomía, colónica y transfístula. Las dietas entéricas pueden ser elementales o monoméricas de proteínas y carbohidratos (4).

La reincorporación de alimentos al organismo debe iniciarse lentamente, después de haber corregido la pérdida de líquidos, el desbalance de electrolitos y déficit vitamínico. A causa del proceso infeccioso es necesario que se aporte mayormente: carbohidratos, ácidos grasos y proteínas. Se recomienda suministrar diariamente de 20 a 30 Kcal/kg de carbohidratos y ácidos grasos y 0,8 a 2,5 g/kg de proteínas. Agregar omega 3 a la nutrición para mejorar la función inmunológica y mantener estables los balances hormonales (17), (18).

El control de la sepsis es un punto clave del tratamiento para evitar complicaciones en el paciente y obtener la curación definitiva de la fístula. La ecografía y la tomografía axial computarizada son útiles para diagnóstico y drenaje de abscesos intrabdominales (4).

El objetivo del tratamiento de las fístulas es controlar su gasto y proteger las paredes abdominales y la piel de las secreciones pancreáticas o entéricas, existen medios físicos y protectores cutáneos para lograr la protección del paciente ante estas amenazas (19). La terapia farmacológica es usada en fístulas que presentan un alto grado de gasto. Los anticatárticos y análogos de somatostatina ayudan a reducir la secreción del tubo digestivo y por ende el gasto de las fístulas. Si se

presenta un fistula biliar se usa colestiramina 20 minutos antes de consumir alimentos (14).

El uso clínico de somatostatina, a pesar del beneficio que crea al reducir las secreciones del tubo digestivo, está limitado ya que su vida media es muy corta. Para corregir esto, se usa octreotide cuya vida media es de 2 horas y es un análogo de la somatostatina, convirtiéndose en una opción factible para usarlo en el tratamiento de fistulas de alto gasto porque disminuye la duración de las fístulas enterocutáneas, así como la permanencia del paciente en el hospital (20).

La dosis recomendada del octreotide es de 50 a 500 mcg al día. El único inconveniente de usar este tratamiento es el alto costo que tiene, por eso, en los últimos años se ha usado el tratamiento con presión negativa a pesar de no tener muy buenos resultados. A pesar de esto se tiene que controlar el gasto de la fistula y promueve la formación de tejido circundante, sin embargo, el 50 % de las fístulas tratadas con este método no cerraran y como resultado adverso se pueden crear nuevas fístulas por ello se recomienda usar sondas para aislar las fístulas y colocar protectores a las vísceras para evitar daños (21), (22).

### **Cierre espontáneo**

Las tasas de cierre espontáneo dependen mucho de la causa y el gasto de la fístula, se han reportado datos de cierre que van desde el 19 al 92 % y se recomienda un tratamiento conservador durante 5 o 6 semanas dependiendo el caso y el paciente. El 90 % de los cierres espontáneos que se produzcan, ocurrirán durante el primer mes, mientras que el resto cerraran el segundo mes. Si durante este tiempo no ha cerrado no lo harán de manera espontánea, sino que se debe intervenir quirúrgicamente siempre y cuando el gasto de la fistula haya disminuido progresivamente y el tejido circundante muestre una mejoría (23).

Aquellos pacientes que no hayan mejorado con el tratamiento conservador deben ser transferidos a un centro especializado. Existen métodos alternativos no quirúrgicos, como el uso de selladores de fibrina para fístulas largas, estrechas, de

bajo gasto y carentes de obstrucción distal, para cerrar FE que además ayudan a controlar la sepsis (14).

En resumen, se tiene un tratamiento dividido en 4 fases y 4 etapas para el manejo de las fístulas enterocutáneas.

**Tabla 8.** Fases para manejar fístulas enterocutáneas.

Fase I (0-12 horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corregir déficit hidroelectrolítico.</li> <li>• Comenzar a controlar la sepsis al drenar quirúrgicamente abscesos accesibles y cobertura antibiótica.</li> <li>• Control de la fístula, proteger la piel y comenzar a cuantificar pérdidas de volumen y electrolíticas de la fístula.</li> </ul>
Fase II (0-48 horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponer los gastos hidroelectrolíticos de la fístula</li> <li>• Comenzar el programa nutricional intravenoso</li> </ul>
Fase III (1-5 días)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intentar vía enteral de alimentación de ser posible (a través de sonda nasoyeyunal, sonda nasogástrica, yeyunostomía, etc.)</li> <li>• Realizar estudios de imagen para delinear la fístula: fistulografía, colon por enema, serie esófago-gastro-duodenal, etc.</li> </ul>
Fase IV (5 días)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el aporte nutricional adecuado</li> <li>• Cirugía para controlar la sepsis</li> <li>• Cirugía en caso de que la fístula no cierre</li> </ul>

Fuente: (11).

**Tabla 9.** Etapas para manejar fístulas enterocutáneas.

	<b>Diagnóstico</b>	<b>Tratamiento médico</b>	<b>Tratamiento quirúrgico</b>
Etapa 0 (Decisión)	Descartar indicación quirúrgica.	Reanimación preoperatoria	Definitivo Temporizador
Etapa 1 (Estabilización)	Cuantificar flujo y descartar focos sépticos	Reposición de HE, ATB y Control del flujo	Temporizador
Etapa 2 (Recuperación)	Anatomía de la fístula	Nutrición	
Etapa 3 (Resolución)		Cierre espontáneo	Definitivo

Fuente: (11).

## **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

Las cirugías de pacientes con sepsis, desnutrición y desequilibrio hidroelectrolítico tienen más posibilidades de muertes debido a la baja estabilidad metabólica. Es por esto que el tratamiento quirúrgico debe ser solo en situaciones particulares, en las cuales el tratamiento conservador no haya funcionado (4), (14).

Si se va a proceder con el tratamiento quirúrgico es necesario retrasarlo lo más posible para evitar enterotomías, además se debe realizar estudios de imagen para llevar un control de focos sépticos. Es fundamental que el paciente tenga una adecuada y correcta nutrición, estar libre de infecciones y que tenga el tejido blando circundante a la fístula.

La intervención quirúrgica tiene como objetivo, eliminar la fístula, a través de resección intestinal, establecer la continuidad del tracto gastrointestinal y cerrar el abdomen libre de tensión con tejido bien vascularizado. El tiempo correcto para la cirugía definitiva es un tema muy controversial. Por esto, la mayoría de los cirujanos expertos en este tema, recomiendan al menos tres meses después de la

laparotomía inicial, ya que de este modo se favorece el ablandamiento de las adherencias, disminución de la inflamación y menor riesgo de lesión iatrógena. En pacientes con defectos de la pared abdominal con cierre por segunda vez, se debe determinar que la piel no esté adherida a las vísceras (24)

El tratamiento quirúrgico se basa en las características particulares que posee cada tipo de fístula. Es importante que se elija correctamente la vía de abordaje, la liberación intestinal debe ser amplia, precisa y meticulosa. Para reducir lesiones en el intestino se recomienda abordar el abdomen en línea media sobre tejido sano próximo a la herida o sobre el borde aponeurótico (4).

Los mejores resultados en el tratamiento quirúrgico se obtienen con la resección del intestino fistulizado aplicando de manera cuidadosa una correcta anastomosis, mientras que los cuidados postoperatorios deben ser muy estrictos para evitar que se produzcan complicaciones locales o sistemáticas que generalmente se presentan en un alto índice (4).

Una adecuada reconstrucción de la pared abdominal tras el cierre de la fístula, asegura que no se presentes complicaciones en los días siguientes a la cirugía. Se debe cuidar de cerrar adecuadamente la herida, especialmente si se usa tejido nativo y la interposición del recto abdominal. Además, en lo posible se debe usar mallas de polipropileno y, de ser posible, usar mallas absorbibles de poliglactina (11).

Como se mencionó anteriormente, la intervención quirúrgica debe llevarse a cabo en centros especializados en el tratamiento de este tipo de patologías. Algunas sugerencias y puntos relevantes en cuanto a este tratamiento son (25):

- Generalmente, las fístulas se encuentran con el intestino de 12 a 18 pulgadas.
- Se debe realizar adherencias desde el ángulo de Treitz hasta la válvula ileocecal.

- Identificar el colon y sus componentes para descartar involucro de éste en la fístula.
- Ingresar al abdomen sin causar más daño, ingresando por la apófisis xifoideas
- No programar más de un caso el mismo día, debido a que es una cirugía larga de 6 a 7 horas.
- Evitar el uso de sedas para la reparación de enterotomías o lesiones a la serosa intestinal, se recomienda el uso de suturas de monofilamento como polipropileno o poliglecaprona.

No insistir en trabajar en un área en donde no es posible hacer adherenciolisis.

#### **4.7 ANÁLISIS CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA**

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>FECHA DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>RESPONSA BLE</b>	<b>FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO</b>
Valoración médica temprana	Fomentar la confianza del paciente mediante las visitas domiciliarias para que busquen una atención inmediata tras presentar alguna sintomatología.	Mediano plazo	Ministerio de salud pública: médico rural	Ministerio de salud pública
Disponibilidad de medicamentos	Disponer de la medicación necesaria en dosis adecuadas para el manejo rápido de las complicaciones	Mediano plazo	Ministerio de salud pública	Ministerio de salud pública

	de la patología.			
Información médica al alcance	Implementar una única base de datos del paciente tanto a nivel privado como público para mayor alcance de la información del paciente, siempre y cuando sea utilizada con fines formativos o terapéuticos.	A largo plazo	Ministerio de salud pública	Ministerio de salud pública
Bioseguridad y prevención de infecciones de herida quirúrgica, vías periféricas y centrales.	Brindar charlas sobre las normas de bioseguridad, realizar talleres y prácticas sobre la técnica correcta, manejo y curación de vías periférica y central.	A corto plazo	Médicos, residentes, personal de enfermería	Personal de salud



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- Se determinó que el paciente con fístula enterocutánea se caracteriza por presentar factores de riesgo como una intervención quirúrgica a la cual fue sometido; así mismo el hecho de intentar ocultar los síntomas permitió que la patología avance por lo que se complica la aplicación de un tratamiento oportuno. Las complicaciones más notorias en el paciente fueron el desequilibrio electrolítico y sepsis las cuales fueron tratadas a tiempo antes que se produzcan alteraciones mucho más graves.
- Se identificaron las causas que ocasionaron la formación de la fístula enterocutánea en el paciente, los mismos que por no ser atendidos tiempo provocaron una expansión y desequilibrio electrolítico en el paciente. Los factores de riesgo determinados fueron la intervención quirúrgica a la cual fue sometido el paciente y el descuido por no asistir a tiempo al centro médico.
- Los tratamientos usados para controlar y manejar la fístula se realizaron en base a la bibliografía, ya que los métodos y técnicas empleados en otros casos clínicos tuvieron buenos resultados, es por ello que se usó un tratamiento similar solo variando las dosis de antibiótico.
- Los factores que provocaron la fístula están interrelacionados lo que hizo que se complique el diagnóstico y por ende el tratamiento adecuado para buscar el cierre espontáneo. Lo importante es que se controló a tiempo mediante un manejo sistemático de la patología, intentando devolverle al paciente el equilibrio hidroelectrolítico proporcionándole una buena alimentación y combatiendo la sepsis producida en la fístula.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Se recomienda establecer un protocolo que permita identificar con mayor facilidad los factores de riesgo que presenta un paciente con fístula enterocutánea para aplicar el tratamiento más adecuado y combatir dicha patología antes que se expanda.

Procurar en lo posible combatir la sepsis en casos clínicos similares, porque produce una pérdida de líquidos en el paciente lo que ocasiona problemas que pueden complicar al paciente.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 6.1 BIBLIOGRAFÍA

- Badrasawi M, Shahar S SI. Nutritional management in enterocutaneous fistula. What is the evidence? *Malaysian J MedSci.* 2015;22(4):6–16. (18)
- Coughlin S, Roth L, Lurati G FM. Somatostatin analogues for the treatment of enterocutaneous fistulas: A systematic review and meta-analysis. *World J Surg.* 2012;36(5):1016–29. (20)
- Cuevas, Rolando; Gómez, Cecilia; Fernández, María; Porto, Mauro; Montiel A. Fistula enterolaparotómica post-operatoria presentación de caso clínico y revisión de literatura. *Rev Cirugía Paraguaya.* 2016;40(1):3–34.(6)
- Davis KG JE. Controversies in the Care of the Enterocutaneous Fistula. *Surg Clin North Am.* 2013;93(1):231–50. (23)
- Galo EF. Fistula enterocutanea de difícil manejo. *Rev med hondur.* 2010;78(3). (12)
- Johnson E TP. Abdominal Wall Reconstruction in Patients with Digestive Tract Fistulas. *Clin Colon Rectal Surg.* 2010;23(3):195–208. (24)
- Joyce MR DD. Management of Complex Gastrointestinal Fistula. *Curr Probl Surg.* 2009;46(5):384–430. (16)
- Kumar P, Namrata AS. Enterocutaneous fistula: Different surgical intervention techniques for closure along with comparative evaluation of aluminum paint, Karaya gum (Hollister) and gum acacia for peristomal skin care. *J Clin Diagnostic Res.* 2015; 9 (12):16–20. (19)
- Osborn C FJ. How i do it: Gastrointestinal cutaneous fistulas. *Gastrointest Surg.* 2009;13(11):2068–73. (25)
- Talé LF, MD; Sinibaldi CR, MD; Ortiz I, MD; Grajeda J, MD; Letona K, MD; Marroquín H, MD; Morales O M. Guía de manejo para las fistulas enterocutaneas. *Rev Guatem Cirugía.* 2013;21:73–85. (15)
- Uriel, Clemente; Santes, Oscar; Morales J. Fístulas enterocutáneas: Actualidades sobre diagnóstico y tratamiento. *Rev Mex Cirugía del Apar*

## 6.2 LINKOGRAFÍA

- (IGSS) IG de SS. Manejo de las Fístulas enterocutáneas. Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; 2013. 30-40 p. Available from: <http://www.igssgt.org/images/gpc-be/cirugia/GPC-BE-No-49-Manejo-de-las-Fistulas-Enterocutaneas.pdf> (7)
- Algieri, Rubén; Alanis Fabiana; Flores Cristian; Paglilla, Paulo; Cipollone 7 S. Manejo clínico quirúrgico de las fistulas enterocutáneas. Rev del Hosp Aeronáutico Cenral. 2015;10(1):49–53. Available from: <http://www.hac.mil.ar/publicaciones/revismedic/1001/49-53.pdf> (8)
- Beltrán G. Fístula Enterocutánea Secundaria a Apendicectomía. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina; 2016. 62-86 p. Available from: [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23895/2/Beltrán Guachón Grace Estefanía.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23895/2/Beltrán%20Guachón%20Grace%20Estefanía.pdf). (10)
- Néñez, V., Romo, M., Amesty V et al. Sistema de presión negativa en el tratamiento de fístulas enterocutáneas en la población pediátrica. Cirugía Pediátrica. 2016;29:166–70. Available from: [https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2016\\_29-4\\_166\\_170.pdf](https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2016_29-4_166_170.pdf). (1)
- Rodríguez A. Terapia nutricia en fístula enterocutánea; de la base fisiológica al tratamiento individualizado. Nutr Hosp. 2014;29:37–49. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v29n1/06revision4.pdf>. (3)
- Sánchez M. Utilidad del octreótido en el tratamiento de fistulas enterocutáneas de intestino. Rev Médica Costa Rica y Centroamérica. 2016;LXXIII(620):547–53. Available from: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/620/art24.pdf>. (2)
- Vicente K. Caracterizacion diagnostica de fístulas enterocutáneas post quirurgicas. Guatemala: Carolina Academia Coactemalensis inter caeteras conspicua; 2016. 11-18 p. Available from:

[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_10050.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10050.pdf). (11)

- Vincench, Mayra, Pérez, Annarelis, Morales A. Nuevos enfoques en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas. CCM. 2012;16:1–15. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2012/ccm121m.pdf>. (4)
- Wainstein, D.; Irogoyen, M.; Beninka E. Fístulas enterocutáneas. In: Galindo F et al., editor. Enciclopedia de Cirugia Digestiva. Primera. Buenos Aires; 2014. p. 1–29. Available from: <http://sacd.org.ar/dcincuentaycinco.pdf> (9)

### 6.3 CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

- **PROQUEST:** Cro C, George KJ, Donnelly J, Irwin ST GK. Vacuumassisted closure system in the management of enterocutaneousfistulae. Postgr Med J. 2002;78(920):364–5. (21) (<https://search.proquest.com/docview/217910704/7AC771F17E354F3EPQ/1?accountid=36765>)
- **PROQUEST:** Lloyd DAJ, Gabe SM WA. Nutrition and management of enterocutaneous fistula. Br J Surg. 2006;93(9):1045–55. (17) (<https://search.proquest.com/docview/1785249122/AC037E74ADBD4C32PQ/1?accountid=36765>)
- **PROQUEST:** Rao M, Burke D, Finan PJ SP. The use of vacuum-assisted closure of abdominal wounds: A word of caution. ColorDis. 2007;9(3):2668. (22) (<https://search.proquest.com/docview/219961478/6B3E6F476D704ABDPQ/4?accountid=36765>)
- **SCOPUS:** Martínez Ordaz, J. L., Luque de León, E., Suárez Moreno, R. M., & Blanco Benavide R. Fístulas entero cutáneas postoperatorias. Gac Méd Méx. 2003;139(2), 145-50. (13) (<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-16644402570&origin=reflist&sort=plf->

f&src=s&st1=Terapia+nutricia+en+f%C3%ADstula+enterocut%C3%A1nea%3b+de+la+base+fisiol%C3%B3gica+al+tratamiento+individualizado.&st2=&sid=bb3995cf74ec78798a9aae8028472183&sot=b&sdt=b&sl=112&s=TITLE-ABS-

KEY%28Terapia+nutricia+en+f%C3%ADstula+enterocut%C3%A1nea%3b+de+la+base+fisiol%C3%B3gica+al+tratamiento+individualizado.%29&recordRank=)

- **SCOPUS:** Martínez, José; Luque, Enrique; Ramos, Rubén; Juárez, Marco; Méndez J. Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales. *Mediagraphic Lit Biomédica*. 2013;(81):394–9. (5) (<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84890470989&origin=resultslist&sort=plf->

f&src=s&st1=Factores+de+riesgo+y+evoluci%C3%B3n+de+f%C3%ADstulas+enterocut%C3%A1neas+posterior+a+cierre+de+ostom%C3%ADas+terminales.+&st2=&sid=931040e6302c9c1cec2ffdca77d8bd2a&sot=b&sdt=b&sl=116&s=TITLE-ABS-

KEY%28Factores+de+riesgo+y+evoluci%C3%B3n+de+f%C3%ADstulas+enterocut%C3%A1neas+posterior+a+cierre+de+ostom%C3%ADas+terminales.+%29&relpos=0&citeCnt=2&searchTerm=)

## 7. ANEXOS

### 7.1 ANEXO 1

<p><u>Factores Generales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Edad avanzada</li> <li>■ Anemia aguda</li> <li>■ Hipoproteinemia</li> <li>■ Insuficiencia renal o hepática</li> <li>■ Cáncer</li> </ul>	<p><u>Factores Locales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enfermedad inflamatoria intestinal</li> <li>■ Peritonitis</li> <li>■ Enteritis actínica</li> </ul>	<p><u>Eventos Postoperatorios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dehiscencias de suturas</li> <li>■ Traumatismo intraoperatorio</li> <li>■ Isquemia intraoperatoria</li> <li>■ Decúbito de drenajes o cuerpos extraños</li> </ul>
--	---	--

Figura N° 1. Factores que influyen en la aparición de fístulas gastrointestinales.

### 7.2 ANEXO 2

Factor	Favorable	Desfavorable
Características de la fístula	Tracto fistuloso largo Continuidad intestinal Ausencia de obstrucción	Tracto fistuloso corto Eversión de la mucosa Enfermedad intestinal adyacente Evisceración, ileo Oclusión distal Defecto de la pared abdominal
Organo de origen	Duodeno Biliopancreática Colon	Estómago Yeyunoileal
Complicaciones (sepsis)	Ausente	Presente
Etiología	Pérdida anastomótica	Enfermedad maligna Enfermedad inflamatoria intestinal Enteritis radiante
Edad	No influencia	No influencia
Origen del paciente	Mismo hospital	Transferido
Volumen de pérdida	< 500 ml/día	> 500 ml/día
Malnutrición	Ausente	Presente
Duración de la fístula	Aguda	Crónica

Figura N° 2. Factores que influyen en el cierre espontáneo de fístulas gastrointestinales.