

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA  
EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE ICA 2022 A 2024**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**SOLARI ABREGU CLAUDIA MILAGROS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MEDICO CIRUJANO**

**ICA – PERÚ**

**2025**

**ASESOR**

DR. ECOS ESPINO JULIO CESAR

ORCID: 0000-0003-2968-7208

**TESISTA**

SOLARI ABREGU CLAUDIA MILAGROS

ORCID: 0000-0002-7330-166X

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
SALUD GLOBAL**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por haberme brindado la sabiduría y fuerzas necesarias, la motivación en los días difíciles en los que pensaba que no podía lograrlo, finalmente el me mostró la salida, sin el no hubiera sido posible. A mi madre que me enseñó a luchar por mis ideales, a creer en mí, amar y cuidar al prójimo. A mi tía, que fue mi guía, la médula espinal de mi vida, fuente de mi inspiración , quien colocó esa gotita del saber , y que me contagió esas ganas de querer seguir aprendiendo más acerca de esta hermosa y sacrificada profesión.

A mi papá por apoyarme, por llorar junto a mí , cuando creía que no iba a poder lograrlo, por consolarme en toda situación difícil.

A mis familiares, por incentivar me, estimarme y depositar su confianza en mí. A mi asesor, Julio César Ecos Espino, el cual me enseñó, me orientó en el desarrollo de este trabajo.

Finalmente agradezco a todos los que han sido parte de este proceso.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, por haber guiado mis pasos en este camino académico, cada descubrimiento y cada desafío superado. sin él no hubiera sido posible esto.

A mi querida tía, fuente inagotable de nobleza y sabiduría. Tus palabras de aliento, tus consejos y abrazos en los momentos donde parecía derrumbarme, han sido mi motor para llegar hasta aquí. Gracias por ser mi mayor fuente de inspiración.

A mi padre, por ser mi motor y motivo, aquella persona que alegra mi vida, por sostenerme en cada situación difícil.

Finalmente, le dedico este estudio a mi abuelo, aquel que creyó en mí siempre, el que me brindó abrazos, consuelo y protección, y fue mi principal soporte, al que demostró ser mi amigo fiel .

Que este trabajo refleje la gratitud hacia todos ustedes.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024.

**Metodología:** Se trata de un tipo de investigación observacional, retrospectiva, transversal y analítica. En una población de 202 casos que presentaron fistula enterocutánea de donde se obtuvieron 196 casos las que se compararon con 196 controles, realizando un análisis univariado, bivariado y multivariado, presentando los resultados con un error de menos de 5% ( $p < 0,05$ ). Resultados: Los factores directamente asociados a la fístula enterocutánea fueron: Edad  $\geq 60$  años  $p=0,006$  OR= 1,896 (IC95%: 1,207-2,979), Sexo masculino  $p=0,012$  OR: 1,794 (IC95%: 1,139-2,824), Hipoalbuminemia  $p=0,011$  OR: 2,026 (IC95%: 1,177-3,489). Sepsis  $p=0,034$  OR: 2,070 (IC95%: 1,056-4,060), Síndrome Compartimental  $p=0,023$  OR: 2,894 (IC95%: 1,158-7,230), Reintervención  $p=0,004$  OR: 2,904 (IC95%: 1,400-6,026), Uso de drenes  $p=0,020$  OR: 2,007 (IC95%: 1,115-3,611), Contaminación intraoperatoria  $p=0,003$  OR: 2,947 (IC95%: 1,461-5,943), Tabaquismo  $p=0,013$  OR: 2,580 (IC95%: 1,218- 5,463), Diabetes  $p=0,026$  OR: 2,214 (IC95%: 1,098-4,465). Conclusiones: Los factores de riesgo fueron la edad de 60 a más años, y el sexo masculino la hipoalbuminemia, sepsis, síndrome compartimental, reintervenciones, uso de drenes y contaminación intraoperatoria consumo de tabaco o tener diabetes mellitus tipo 2.

**Palabras clave:** Factores, riesgo, asociados, fistula, enterocutánea

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the risk factors associated with enterocutaneous fistula in patients who underwent digestive tract surgery at the Regional Hospital of Ica from 2022 to 2024. **Methodology:** This was an observational, retrospective, cross-sectional, and analytical study. Among a population of 202 cases presenting with enterocutaneous fistula, 196 cases were selected and compared with 196 controls. Univariate, bivariate, and multivariate analyses were performed, and results were reported with a margin of error below 5% ( $p < 0.05$ ). **Results:** The factors found to be directly associated with enterocutaneous fistula were: age  $\geq 60$  years ( $p = 0.006$ , OR=1.896, 95% CI: 1.207–2.979), male sex ( $p = 0.012$ , OR=1.794, 95% CI: 1.139–2.824), hypoalbuminemia ( $p = 0.011$ , OR=2.026, 95% CI: 1.177–3.489), sepsis ( $p = 0.034$ , OR=2.070, 95% CI: 1.056–4.060), compartment syndrome ( $p = 0.023$ , OR=2.894, 95% CI: 1.158–7.230), reoperation ( $p = 0.004$ , OR=2.904, 95% CI: 1.400–6.026), use of drains ( $p = 0.020$ , OR=2.007, 95% CI: 1.115–3.611), intraoperative contamination ( $p = 0.003$ , OR=2.947, 95% CI: 1.461–5.943), smoking ( $p = 0.013$ , OR=2.580, 95% CI: 1.218–5.463), and diabetes ( $p = 0.026$ , OR=2.214, 95% CI: 1.098–4.465). **Conclusions:** The risk factors identified were age 60 years or older, male sex, hypoalbuminemia, sepsis, compartment syndrome, reoperations, use of drains, intraoperative contamination, tobacco use, and having type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** Factors, risk, associated, fistula, enterocutaneous

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones posquirúrgicas han representado, históricamente, uno de los principales desafíos en el ámbito de la cirugía abdominal. Entre estas complicaciones, la aparición de fístulas enterocutáneas (FEC) destaca por su gravedad, complejidad clínica y el impacto adverso que ejerce sobre la evolución de los pacientes, una fístula enterocutánea se define como una comunicación anómala entre el tracto gastrointestinal y la piel, permitiendo la salida de contenido intestinal al exterior, lo que desencadena un escenario clínico de difícil manejo.

El desarrollo de una fístula enterocutánea no sólo prolonga la estancia hospitalaria y eleva los costos sanitarios, sino que además se asocia con una morbilidad considerable y una mortalidad que puede superar el 20% en escenarios adversos.

La presencia de esta complicación interrumpe la continuidad del proceso de recuperación, exige la implementación de estrategias multidisciplinarias y, en ocasiones, múltiples intervenciones quirúrgicas adicionales. En este contexto, la identificación y el análisis de los factores de riesgo asociados a la FEC adquieren un papel crucial, no solo en la predicción y prevención de su aparición, sino también en la optimización del tratamiento y el pronóstico de los pacientes afectados.

La investigación se desarrolló en cinco capítulos, en la que se trata la problemática en el primer capítulo, para luego tratar las bases teóricas en el segundo capítulo, mientras que en el tercer capítulo se aborda la metodología, y presentar los resultados en el cuarto capítulo, realizando la discusión, las conclusiones y recomendaciones en el quinto capítulo, terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

## ÍNDICE

	<b>N° de Pág.</b>
Carátula	I
Asesor y Tesista	II
Línea de investigación	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Introducción	VIII
Índice	IX
Informe de antiplagio	XI
Lista de tablas	XIII
Lista de anexos	XIV

### **N° de Pág.**

#### **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. General	2
1.2.2. Específicos	2
1.3. Justificación	3
1.4. Delimitación del área de estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	4
1.6. Objetivos	5
1.6.1. General	5
1.6.2. Específicos	5
1.7. Hipótesis	5
1.7.1 General	5
1.7.2. Específicos	5
1.8. Propósito	6

<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes bibliográficos	7
2.2. Bases teóricas	14
2.3. Marco conceptual	27
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. Diseño metodológico	29
3.1.1. Tipo de investigación	29
3.1.2. Nivel de investigación	29
3.2. Variables	29
3.3. Definición operacional de términos	30
3.4. Población y muestra	31
3.5. Criterios de selección	32
3.6. Instrumentos de recolección de datos	33
3.7. Procesamiento y análisis de datos	33
3.8. Aspectos éticas	33
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	
4.1. Resultados	35
<b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Discusión	40
5.2. Conclusiones	46
5.3. Recomendaciones	47
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	48
<b>ANEXOS</b>	56

## INFORME DE ANTIPLAGIO

TESIS CLAUDIA MILAGROS SOLARI ABREGU FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>13</b> %	<b>13</b> %	<b>3</b> %	<b>4</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>2</b>	<a href="https://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>3</b>	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<b>3</b> %
<b>4</b>	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<a href="https://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<a href="https://scielo.sld.cu">scielo.sld.cu</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<a href="https://scielo.iics.una.py">scielo.iics.una.py</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<a href="https://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>9</b>	<a href="https://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>10</b>	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %



UNIVERSIDAD PRIVADA  
SAN JUAN BAUTISTA

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
LOCAL /FILIAL ICA

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 07/08/2025

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):

SOLARI ABREGU CLAUDIA MILAGROS/ ECOS ESPINO JULIO CESAR

TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TESIS ( X )
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( )
- ARTICULO ( )
- OTROS ( )

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024**

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 13 %

Conformidad Autor:

Nombre: Solari Abregu Claudia Milagros

DNI 76022344

Huella



Conformidad Asesor:

Nombre: Ecos Espino Julio Cesar

DNI 21541988

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1</b>	Factores sociodemográficos en pacientes, asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024	34
<b>TABLA 2</b>	Factores quirúrgicos asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024	35
<b>TABLA 3</b>	Comorbilidades asociadas a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024	36
<b>TABLA 4</b>	Regresión logística de los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024	37

## **LISTA DE ANEXOS**

<b>ANEXO N° 1</b>	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO N° 2</b>	<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO N°3</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO N°4</b>	<b>JUICIO DE EXPERTOS</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO N°5</b>	<b>CONSTANCIA COMITÉ ETICA</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO N° 6</b>	<b>PERMISO DEL HOSPITAL</b>	<b>68</b>

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las fístulas enterocutáneas son vistas como una de las complicaciones más desafiantes para los cirujanos, y su tratamiento implica la combinación de varios enfoques médicos, nutricionales y quirúrgicos, como la intervención abdominal, afectando aproximadamente del 2% al 10% de los casos hospitalarios relacionados con estas fístulas<sup>(1)</sup>.

El 75% y el 90% de las fístulas enterocutáneas se deben debido a decisiones quirúrgicas inadecuadas. A nivel mundial, las tasas de mortalidad informadas varían entre el 15% y el 37%, la incidencia de estas fístulas es del 10% en pacientes que se someten a laparotomía para tratar peritonitis o síndrome compartimental, y aproximadamente del 55% en casos de sepsis abdominal, la tasa de mortalidad es notablemente alta en este caso, alcanzando hasta el 40% en ciertas series<sup>(2)</sup>.

En la mayoría de los pacientes postoperatorios, especialmente aquellos que han sido sometidos a cirugía de emergencia, las fístulas generalmente se desarrollan como resultado de la separación de la unión anastomótica o de la lesión accidental del intestino, con una incidencia que oscila entre el 2% y el 10%, y cuando estas fístulas están relacionadas con desnutrición u otras condiciones médicas simultáneas, las tasas de mortalidad varían entre el 15% y el 43%<sup>(3)</sup>.

Mientras que, a nivel Latinoamericano en México, la tasa de mortalidad debido a fístulas gastrointestinales se sitúa entre el 20% y el 30%<sup>(4)</sup>.

A nivel nacional según el Informe Técnico del MINSA de Perú 2021, aproximadamente el 95% de las fístulas enterocutáneas se desarrollan tras una intervención quirúrgica, siendo el íleon la ubicación más frecuentemente afectada. El 49% de estas fístulas presentaron un flujo elevado, mientras que el 51% mostró un flujo reducido. Las principales causas identificadas incluyen la sepsis, la desnutrición y los desequilibrios electrolíticos<sup>(5)</sup>.

Los pacientes con fístulas gastrointestinales suelen recibir soporte nutricional, y se ha sugerido que la desnutrición está asociada a fístulas que se comunican con la piel<sup>(6)</sup>.

En el 75% y el 85% de los casos, las fístulas son consecuencia de procedimientos quirúrgicos y iatrogénicas, surgiendo por complicaciones como la dehiscencia de la anastomosis o el traumatismo e isquemia durante la operación. El 15% al 25% restante ocurre de forma espontánea debido a condiciones subyacentes como enfermedad inflamatoria intestinal, isquemia mesentérica o enfermedad pancreática aguda. La meta del tratamiento conservador es cerrar las fístulas para evitar un aumento en la tasa de mortalidad, que puede variar del 6% al 33%<sup>(7)</sup>.

Se desarrolló esta investigación con el propósito de identificar las condiciones en que el paciente se encuentra al momento de la intervención quirúrgica que podrían haber condicionado el desenlace de una fístula enterocutánea que podrían depender del factor del paciente y del acto quirúrgico, que servirán para tener una autocrítica en pro de mejorar la calidad de las intervenciones quirúrgicas.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. General**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?

### **1.2.2. Específicos**

¿Cuáles son los factores sociodemográficos en pacientes, asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?

¿Cuáles son los factores quirúrgicos asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?

¿Cuáles son las comorbilidades asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La presencia de fístula enterocutánea en pacientes post operados genera riesgo de muerte para el paciente o presencia de secuelas severas, además que para el hospital estos pacientes producen más gasto y uso prolongado de los ambientes de hospitalización, de allí que se justifica el desarrollo del estudio para contribuir con una mejora al tratamiento de los pacientes cuya salud se encuentra amenazada por la presencia de esta complicación, así como por las secuelas que deja luego de su recuperación.

#### **Importancia.**

Importancia metodológica. La investigación se realizó según los lineamientos científicos para llegar a tener resultados veraces para ello la recolección y manejo de datos será sistemático y lógico, lo que hace de este estudio una investigación de impacto contribuyendo con el avance de la ciencia.

Importancia teórica. Los resultados del estudio son producto de la revisión exhaustiva de la bibliografía referida al tema, las que es en base a información actualizada por lo que la investigación refuerza el conocimiento científico con resultados obtenidos con datos locales.

Importancia social. La investigación proporcionará a los profesionales de la salud una información valiosa para el desarrollo del quehacer

profesional, mejorando el acto quirúrgico que redundará en intervenciones de mejor calidad favoreciendo a la salud de los pacientes.

Importancia práctica. Los resultados brindan información sobre las condiciones médicas que favorecen el desarrollo de las fistulas enterocutáneas, que deben ser tomados en cuenta por los profesionales de la salud a fin de evitar estas condiciones y mejorar el pronóstico de la operación de los pacientes, lo que incrementa el prestigio de la institución.

Viabilidad: La Investigación es viable porque fue financiado por el investigador en todo su desarrollo, así mismo se contó con una muestra que refleja la autenticidad, veracidad y la utilidad de este, el autor declara no tener conflicto de intereses en el desarrollo de esta investigación.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

- Delimitación espacial. La investigación involucra al hospital Regional de Ica sobre todo en el servicio de cirugía.
- Delimitación temporal. La investigación se desarrolló en los casos de fistulas enterocutáneas que han ocurrido entre los años 2022 a 2024.
- Delimitación social. Se realizó en los pacientes operados del tubo digestivo en dicho nosocomio.
- Delimitación conceptual. La investigación se focalizó en identificar las condiciones de salud que incrementan el riesgo de la presencia de fistula enterocutánea en los pacientes operados del tubo digestivo.

#### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio evalúa aspectos accesibles desde las historias clínicas para determinar los factores asociados a las fístulas enterocutáneas, sin embargo, existen factores atribuidos a la capacidad de los profesionales que no son tratados en este estudio siendo un vacío del conocimiento que podrían ser valorado por otros investigadores.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. General**

Determinar los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

### **1.6.2. Específicos**

Determinar si los factores sociodemográficos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024.

Determinar si los factores quirúrgicos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Determinar si las comorbilidades están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

## **1.7. HIPÓTESIS**

### **1.7.1. General**

Ha: Los factores de riesgo están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024 son atribuidos a la condición del paciente, al acto quirúrgico y a la condición hospitalaria.

### **1.7.2. Específicos**

Ha: Los factores de riesgo sociodemográficos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024.

Ha: Los factores de riesgo quirúrgicos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Ha: Las comorbilidades están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

### **1.8. Propósito**

El propósito del estudio es disminuir la incidencia de fístulas entero cutáneas como complicación postoperatoria, al abordar sus factores que lo favorecen.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Llópiz R.<sup>(8)</sup>, Estudio de Caracterización de Fístulas Enterocutáneas Postoperatorias en Cuba en 2023 Objetivo: Evaluar las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de las fístulas enterocutáneas surgidas después de cirugía. Métodos: Estudio observacional con recolección prospectiva de datos. Se incluyeron 28 pacientes en el análisis. Resultados: La edad promedio de los pacientes fue de 49 años. Las fístulas fueron más comunes en mujeres (53.57%). El 78.57% se sometieron a cirugía de emergencia, y el 25% fueron diagnosticados quirúrgicamente con obstrucción intestinal mecánica debido a brida, seguido por obstrucción intestinal por tumor de colon izquierdo (17.86%). Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes fueron la hemicolectomía izquierda con anastomosis terminoterminal (21.43%) y la resección intestinal con anastomosis terminoterminal (17.86%). Conclusiones: La infección del sitio quirúrgico fue la complicación más frecuente observada. La mayoría de los pacientes recibieron los pilares del tratamiento adecuadamente, y el manejo conservador con cierre espontáneo fue una opción popular como tratamiento definitivo.

Caceres O<sup>(9)</sup>, En el Hospital Veracruz durante el año 2021 se realizó un estudio sobre los factores relacionados con el desarrollo de fístulas enterocutáneas postoperatorias. El objetivo fue evaluar los factores más frecuentemente asociados con la aparición de estas fístulas. Resultados: Se incluyeron 40 pacientes, con una distribución de 15 mujeres (37.5%) y 25 hombres (62.5%), Entre ellos, 11 casos (27.5%) estaban bajo inmunosupresión, 26 casos (65%) habían sido intervenidos de emergencia, 28 casos (70%) habían sido sometidos a cirugía abdominal, 19 casos (47.5%) presentaron sepsis abdominal y 18 casos (45%) recibieron tratamientos

quirúrgicos y procedimientos médicos en 22 casos (55%). Hubo complicaciones en 20 casos (50%), desnutrición en 20 casos (50%), fístulas enterocutáneas con alto flujo en 16 casos (40%), y con bajo flujo en 24 casos (60%). Conclusiones: La hipoalbuminemia y la anemia están frecuentemente asociados con el desarrollo de fístulas enterocutáneas en este estudio. La tasa de mortalidad observada fue del 30%.

Alvarado N<sup>(10)</sup>, estudio sobre fístulas enterocutáneas postoperatorias y su impacto en pacientes intervenidos en el Hospital de Guayaquil 2022. De la muestra total de 100 personas sometidas a cirugía, el 44% de los pacientes tenía edades comprendidas entre los 41 y 60 años, con una edad promedio de 48.3 años. Entre los factores de riesgo para tener fístula enterocutánea identificados, se destacó la dependencia al alcohol en un 36%, seguido de la desnutrición en un 27%, el tabaquismo en un 8%, el consumo de drogas en un 7%. Conclusiones: Se observó que las condiciones asociadas con las fístulas enterocutáneas incluyen cirugías de alto riesgo y hábitos nocivos como el tabaquismo, alcoholismo y consumo de drogas mayores.

Klifton KM<sup>(11)</sup>. Factores de riesgo, resultados y complicaciones asociadas con la fístula enterocutánea EE. UU 2021. Objetivo: Analizar los condicionantes para la fístula enterocutánea como complicación quirúrgica. Métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de casos. Resultados: Se identificaron 442 pacientes con mayor probabilidad de desarrollar una fístula enterocutánea, incluyendo antecedentes de infección en la herida abdominal (OR 3.4, IC 95% 1.5-7.9,  $p = 0.004$ ), reoperación (OR 4.9, IC 95% 1.6-15.4,  $p = 0.006$ ), infección superficial de tejidos blandos (OR 2.5, IC 95% 1.1-6.1,  $p = 0.044$ ) y hematoma (OR 8.4, IC 95% 1.2-58.8,  $p = 0.031$ ). Conclusiones: Los factores de riesgo asociados a fístulas enterocutáneas incluyen historia de infección en la herida abdominal, reoperaciones, infecciones de tejidos blandos y hematoma. La diabetes mellitus y las complicaciones en el sitio quirúrgico también se relacionaron con la recurrencia de estas complicaciones.

Chen C<sup>(12)</sup>. Estudio retrospectivo sobre infecciones del torrente sanguíneo en pacientes con enterostomía Reino Unido 2022. Objetivo: Describir las características clínicas de pacientes con enterostomía que desarrollaron infección del torrente sanguíneo (ITS). Se analizaron retrospectivamente 46 pacientes de una cohorte inicial de 204 pacientes diagnosticados con fístula intestinal. Resultados: De los 204 pacientes con enterostomía, 46 presentaron hemocultivos positivos. Se observó una asociación significativa entre shock séptico (OR 4.61; IC del 95%: 1.77 a 11.97;  $p < 0.01$ ), puntaje APACHE II elevado (OR 1.11; IC del 95%: 1.01 a 1.22;  $p = 0.04$ ) y la presencia de infección del torrente sanguíneo en pacientes con fístula intestinal. Conclusiones: La nutrición parenteral a largo plazo, el traslado desde fuera de la unidad de cuidados intensivos, el shock séptico y un alto puntaje APACHE II frecuentemente se relacionaron con una mayor probabilidad de desarrollar fístula intestinal y presentar una mayor mortalidad.

Echagüe T<sup>(13)</sup>. En 2022, se llevó a cabo un estudio sobre el manejo de fístulas enterocutáneas postoperatorias en el Hospital Nacional de Paraguay. El objetivo fue evaluar nuestra experiencia en el tratamiento de estas fístulas. Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de corte transversal, analizando 30 casos. Los resultados mostraron que el 70% de los pacientes eran hombres, con una edad promedio de 49,6 años y una estancia hospitalaria media de 28,6 días. Solo cinco pacientes informaron sobre evacuaciones intestinales, mientras que los demás mencionaron secreción seropurulenta de heridas o cicatrices quirúrgicas. Nueve pacientes presentaron un débito elevado. La mayoría de los casos previos a las fístulas fueron intervenciones quirúrgicas por íleo mecánico superior o peritonitis aguda de origen apendicular. En conclusión, la mayoría de las fístulas ocurrieron como complicación de una cirugía de emergencia.

Rojo-Medina F<sup>(14)</sup>. En 2022, se realizó un estudio sobre colostomías en hospitales chilenos con el objetivo de conocer la incidencia de fístulas enterocutáneas. Esta revisión bibliográfica incluyó siete publicaciones, tanto nacionales como internacionales, consultadas a través de motores de búsqueda como PubMed, Lilacs y Uptodate. La fístula enterocutánea (FCE) se define como una comunicación anormal entre la luz intestinal y la piel. Los resultados indicaron que la incidencia de fístulas postoperatorias en el intestino delgado y grueso es baja, representando aproximadamente el 1-5% de las intervenciones abdominales, aunque el riesgo de mortalidad asociado es elevado, con cifras entre el 16 y el 54%. La incidencia de fístulas colovesicales es de 1 por cada 3000 admisiones quirúrgicas, siendo más frecuente en los hombres. Más del 50% de las mujeres con fístulas han tenido una histerectomía previa. No obstante, no se encontraron datos epidemiológicos sobre fístulas rectovaginales ni rectouretrales en los documentos seleccionados para la revisión.

Alvarado-De La Cruz D<sup>(15)</sup>. En 2022, se realizó un estudio sobre fístulas enterocutáneas postquirúrgicas, factores de riesgo y complicaciones en un hospital de Guayaquil. La prevalencia global de esta patología es inferior al 10%, siendo la causa más común la postoperatoria. En el 80-90% de los procedimientos de emergencia, la tasa de mortalidad general oscila entre el 15 y el 25%, y se ha reportado cierre espontáneo en hasta el 80% de los pacientes que reciben tratamiento clínico con nutrición parenteral. En la muestra estudiada (100 pacientes), el 44% pertenecía al grupo de edad de 41 a 60 años, con una edad promedio de 48,35 años. Entre los factores de riesgo más comunes se destacaron el alcoholismo (36%), la desnutrición (27%), el tabaquismo (8%), la adicción a las drogas (7%) y la infección por VIH (7%). Además, el 30% de los casos se asociaron con peritonitis y absceso intraperitoneal, siendo estas las complicaciones más frecuentes, respectivamente.

Gómez Garnica, D<sup>(16)</sup>. Riesgo de formación de fístulas en pacientes con anastomosis intestinal asociado al uso de terapia de cierre asistido por vacío (V.A.C) en pacientes sometidos a laparotomía en Colombia en 2020. El propósito de este estudio fue identificar los factores de riesgo para la dehiscencia anastomótica en pacientes que recibieron tratamiento con sistemas VAC y anastomosis intestinal. Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio de cohorte con 97 pacientes que presentaron fístula enterocutánea. Resultados: La edad mediana fue de 52 años [24,5-70], y la mayoría de los pacientes fueron hombres, con 34 (75,6%) varones y 11 (24,4%) mujeres. De los pacientes, 36 (80%) presentaron cierre fascial tardío. La tasa general de mortalidad fue de 15 pacientes (33,3%). En los análisis bivariados y multivariados, se observó que las mujeres tienen un riesgo 11,5 veces mayor de desarrollar fuga anastomótica, y que el cierre fascial tardío aumenta el riesgo 18 veces. Además, el riesgo de muerte en mujeres es 6,4 veces mayor, y el índice de peritonitis aumenta 5,33 veces (de 21 a 29). Conclusión: El tratamiento a largo plazo con VAC en pacientes con peritonitis y anastomosis intestinal parece incrementar la tasa de cierre fascial tardío y la necesidad de reexploración quirúrgica.

Patón González, V<sup>(17)</sup>. Prevención de la formación de fístulas colónicas mediante inteligencia artificial y su relación con la microbiota intestinal en Madrid, 2021. El tratamiento quirúrgico habitual consiste en la resección de la parte afectada del colon seguida de una anastomosis. No obstante, en algunos casos, la fuga anastomótica colorrectal (CAL) se detecta después de la cirugía. Diversos factores influyen en un mayor riesgo de desarrollar CAL, algunos de ellos relacionados con el estilo de vida, como la obesidad, el consumo de alcohol, el tabaquismo, la alimentación y el sexo. Asimismo, existen factores quirúrgicos que también aumentan el riesgo, como la duración del procedimiento. Para el estudio, se recolectaron muestras de 111 pacientes, dividiendo la muestra en un grupo de entrenamiento (70% del total)

y un grupo de prueba (30%). Los resultados indicaron que la prevalencia de CAL fue menor en mujeres que en hombres.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Yovera M<sup>(18)</sup>, Estudio realizado en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Paita 2020. sobre el papel del drenaje en apendicectomías para casos de apendicitis complicada. La omisión de un drenaje abdominal en estos casos puede llevar a la formación de abscesos intraabdominales. Metodología: Se empleó un diseño de casos y controles transversales de tipo cuantitativo. Resultados: Se identificó la fístula enterocutánea como una complicación de la apendicectomía, con un OR de 0.28 (IC del 95%: 0.06-0.73,  $p=0.014$ ). La apendicitis complicada mostró un OR de 0.084 (IC 0.02-0.27, valor de  $p < 0.001$ ). Conclusiones: Se observó que el uso de drenaje está asociado con incremento de fístulas enterocutáneas.

Perez F<sup>(19)</sup> Factores vinculados a las fístulas enterocutáneas en pacientes postoperatorios del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en 2020. El objetivo principal fue identificar los condicionantes de las fístulas enterocutáneas mediante un enfoque metodológico no experimental, transversal y retrospectivo. Se analizaron un total de 89 historias clínicas de pacientes con fístulas enterocutáneas, obteniendo los siguientes resultados: Durante el período de estudio, se registraron 89 casos de fístulas enterocutáneas, con un promedio de 4.4 casos por año. Los factores asociados con las fístulas enterocutáneas incluyeron sexo masculino, edad mayor de 65 años, niveles bajos de albúmina ( $< 2.5$  gr/dl) y riesgo ASA III. Conclusiones: La principal condición asociada fue la hipoalbuminemia, especialmente en pacientes ancianos y críticamente enfermos antes de la cirugía.

Cancharis A<sup>(20)</sup>, En un estudio realizado en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en 2021 sobre síntomas relacionados con fístulas

enterocutáneas en pacientes sometidos a cirugía, se utilizó una metodología descriptiva, transversal, retrospectiva y no experimental. Los resultados mostraron que la tasa de mortalidad general fue del 14.3%. Sin embargo, al analizar específicamente a los 21 pacientes con fístula de intestino delgado y los 6 pacientes con colostomía, se observó una notable reducción en la tasa de mortalidad en esta serie. La mortalidad específica por fístula de intestino delgado fue del 18.18%, mientras que no se registraron muertes relacionadas con fístula colónica. Conclusiones: Este informe se enfoca exclusivamente en las tasas de supervivencia y mortalidad de las fístulas postoperatorias, sin abordar los resultados del cierre espontáneo de las fístulas.

Ticse T<sup>(21)</sup>, En los resultados del estudio titulado "Factores asociados al postoperatorio de fístulas enterocutáneas con alto volumen de drenaje en pacientes postoperatorios", llevado a cabo en el Hospital Nacional María Auxiliadora entre 2020, se buscó identificar las condiciones relacionadas con fístulas enterocutáneas que presentan un alto volumen de drenaje en pacientes sometidos a cirugía. Resultados: Se encontró que el tipo predominante de flujo fue alto en el 58.62% de los casos, con una única abertura de salida en el 72.4%, siendo el íleon la localización más común en el 65.5% de los casos. Se identificaron varios factores asociados, como niveles de albúmina < 3 gr/dl (OR: 1.96, IC95%: 1.4 - 2.7, p<0.05), presencia de drenaje postoperatorio (OR: 0.59, IC 95%: 0.27-1.29, p < 0.05), y edad mayor de 65 años (OR: 1.31, IC 95%: 1.02-1.68, p < 0.05). Conclusión: Los factores que se asociaron a una mayor prevalencia de fístula enterocutánea fueron la hipoalbuminemia menor a 3 gr/dl, el colocar drenes en la cavidad abdominal y los pacientes con edades mayores de 65 años.

### **2.1.3 Locales**

Aroni-Allcca M<sup>(22)</sup>. Factores de riesgo asociados a las fístulas enterocutáneas de colostomía en el Hospital General de Ica, Perú, en 2023. Objetivo:

Identificar los factores de riesgo relacionados con las fístulas enterocutáneas en pacientes con colostomía. Metodología: Se utilizó un diseño cuantitativo observacional, analítica, transversal y retrospectiva. Resultados: Del total de 115 historias, 15 desarrollaron fístula enterocutánea. Se identificaron como factores de riesgo la hipoalbuminemia (OR=10.063), sepsis (OR=73.500). Conclusiones: Los principales hallazgos indican que la hipoalbuminemia, la sepsis, el estado ASA IV, son factores de riesgo significativos asociados con las fístulas enterocutáneas en pacientes con colostomía. Además, tener más de 61 años y el sobrepeso también se relacionaron con un mayor riesgo de esta complicación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

**Fístulas enterocutáneas.** Una fístula se caracteriza por ser una conexión anormal entre dos superficies epitelizadas. Mientras que las fístulas internas típicamente se comunican con órganos o estructuras vecinas, como las fístulas enterocólicas, las fístulas enterocutáneas representan una comunicación anormal entre el intestino y la superficie externa de la piel (ECF). Estas condiciones son complejas desde el punto de vista quirúrgico y presentan un desafío significativo para los cirujanos contemporáneos<sup>(23)</sup>.

La mayoría de las fístulas se desarrollan como complicaciones de intervenciones quirúrgicas previas. Entre el 20% y el 30% de ellas son secundarias a la enfermedad de Crohn de manera natural. Otras causas menos comunes incluyen la presencia de cuerpos extraños, efectos de radioterapia, enfermedades infecciosas como la tuberculosis y actinomicosis, así como neoplasias<sup>(24)</sup>.

Las fístulas enterocutáneas están asociadas con la pérdida de líquidos intestinales en pacientes con enterostomía cutánea, pudiendo resultar en importantes pérdidas de líquidos corporales, proteínas, vitaminas y nutrientes esenciales para el aporte calórico del paciente<sup>(25)</sup>.

Los individuos con fístulas enterocutáneas frecuentemente sufren de desnutrición debido a enfermedades concurrentes, ingesta calórica reducida,

mayores necesidades proteicas asociadas con inflamación sistémica y mayores pérdidas nutricionales relacionadas con un alto volumen de drenaje de la fístula<sup>(25)</sup>.

El objetivo de la alimentación parenteral en pacientes es proporcionar reposo al intestino dañado y favorecer su curación natural. En algunos casos, se sugiere el uso de somatostatina para facilitar que la fístula se cierre espontáneamente. Dependiendo de la ubicación y del volumen de la fístula, se considera la posibilidad de administrar nutrición enteral para nutrir al paciente y mantener la integridad de la mucosa intestinal<sup>(26)</sup>.

La cirugía se reserva para las fístulas donde el cierre espontáneo es poco probable. Después de un trauma intestinal, generalmente se posterga la cirugía por al menos tres meses, permitiendo que mejore el estado nutricional del paciente y se resuelva la respuesta inflamatoria aguda<sup>(26)</sup>.

Por lo tanto, los pacientes con fístulas enterocutáneas requieren un manejo médico a largo plazo que incluye nutrición enteral o parenteral, control riguroso de líquidos y electrolitos, y manejo de complicaciones hasta que sea apropiado considerar la cirugía. El abordaje multidisciplinario es crucial, involucrando a médicos, nutricionistas, especialistas en cuidado de heridas y estomas, entre otros profesionales de la salud<sup>(26)</sup>.

**Causas.** Más del 80% de las fístulas enterocutáneas se originan debido a enterotomías o dehiscencias de anastomosis intestinales. Las fístulas espontáneas no quirúrgicas pueden ser causadas por neoplasias, radioterapia, tumores, obstrucción intestinal, inflamación u otras condiciones<sup>(27)</sup>.

### **Componentes de la fístula enterocutánea:**

Origen: Dependiendo de la localización, puede surgir de diversas partes del tracto gastrointestinal. Se clasifica como lateral cuando afecta parcialmente la continuidad intestinal y como terminal cuando la bloquea completamente<sup>(28)</sup>.

Drenaje: El drenaje de la fístula puede ser hacia la cavidad abdominal (fístula interna), hacia fuera del abdomen (fístula externa) o una combinación de ambos (fístula mixta)<sup>(28)</sup>.

Camino: Se refiere a la conexión entre el punto de origen y la salida. Las fístulas enterocutáneas pueden presentar trayectos que superan los 2 cm de longitud y pueden adoptar formas saculares con espacios intermedios mal drenados. Estas conexiones pueden ser tanto cutáneas como viscerales, y la presencia de un absceso asociado puede complicar significativamente el estado del paciente y dificultar su diagnóstico<sup>(28)</sup>.

Las fístulas pueden clasificarse según su temporalidad como tempranas, agudas, de desarrollo tardío o crónicas. En las fístulas agudas, no hay formación de tejido propio por lo que su trayecto es formado por órganos adyacentes. Por otro lado, las fístulas crónicas cuentan con paredes fibrosas propias que son más estables<sup>(28)</sup>.

**Epidemiología.** El 75% y el 90% de las fístulas enterocutáneas ocurren como resultado de cirugías previas, sin importar si son de origen abdominal traumático o no traumático, lo cual contribuye significativamente a las tasas de mortalidad observadas. Estas tasas pueden variar del 5% al 20%, siendo la prevalencia mundial del 85% al 95%. Los principales factores predisponentes incluyen la sepsis, desequilibrios hidroelectrolíticos, desnutrición y posiblemente una falta de evaluación adecuada y aplicación de medidas terapéuticas interdisciplinarias por parte del equipo médico<sup>(29)</sup>.

Las condiciones que aumentan el riesgo de desarrollar fístulas postoperatorias incluyen desnutrición, inmunodepresión, traumatismos, infecciones y la realización de procedimientos quirúrgicos de emergencia. Estas fístulas suelen surgir como resultado de dehiscencia anastomótica o lesiones intestinales inadvertidas, con tasas de mortalidad reportadas que varían entre el 2% y el 10%, incrementándose hasta el 15% al 43% cuando están asociadas con desnutrición u otras comorbilidades<sup>(29)</sup>.

**Fisiopatología.** El uso de técnicas quirúrgicas abiertas puede llevar al desarrollo de una fístula intestinal conocida como fístula enteroatmosférica,

las fístulas enterocutáneas causan una serie de complicaciones que actúan de manera sinérgica para provocar una rápida y potencialmente mortal descompensación del paciente<sup>(30)</sup>.

Estas complicaciones están asociadas con:

**Pérdida de contenido intestinal:** Esta pérdida conlleva desequilibrios electrolíticos y de líquidos que pueden resultar en infecciones, deshidratación y desnutrición, además de una disminución en las defensas del organismo<sup>(25)</sup>.

**Infección:** La sepsis en estos pacientes es una complicación grave que puede llevar a episodios repetidos de septicemia<sup>(31)</sup>.

**Problemas vasculares y respiratorios:** Son comunes y se ven exacerbados por la sepsis y la desnutrición, especialmente en pacientes inmobilizados<sup>(31)</sup>.

**Sintomatología.** La formación de trombos y la presencia de supuración en la herida quirúrgica indican la eventual filtración de líquido intestinal a través del tubo de drenaje, el escape de material intestinal provoca infecciones severas en la pared abdominal y dermatitis química, que suelen ser altamente dolorosas y afectar el estado mental del paciente<sup>(32)</sup>.

#### **Clasificación:**

Aunque resulta difícil abarcar todos los síntomas de la fístula enterocutánea postoperatoria de manera exhaustiva debido a la variedad de causas, ubicaciones y características, la evolución de esta fístula postoperatoria indica su aparición por sí sola al día siguiente de la operación<sup>(33)</sup>.

Las fístulas enterocutáneas, frecuentemente complicaciones de cirugías gastrointestinales se clasifican según diversos criterios, como su origen y la cantidad de secreción. Las fístulas con apertura en el intestino delgado (< 1 cm) y las de mayor longitud (> 2 cm) son propensas al cierre mediante tratamiento conservador, mientras que la presencia de abscesos adyacentes, inflamación o estenosis intestinal, radioterapia o cuerpos extraños impiden el cierre espontáneo<sup>(33)</sup>.

Para definir con precisión el tipo de fístula a tratar, es crucial evaluar la cantidad diaria de secreción intestinal a través de la fístula, la ubicación específica en el intestino y el número de fístulas abiertas<sup>(34)</sup>.

Existen varios tipos de fístulas según la parte del tracto gastrointestinal afectada:

Fístulas proximales: Estómago, duodeno, yeyuno e íleon proximal.

Fístulas distales: Íleon y colon distales<sup>(34)</sup>.

Según el volumen diario de secreción de la fístula, se pueden clasificar en fístulas de bajo drenaje, con un flujo inferior a 200 mililitros por día; fístulas intermedias, con un flujo entre 200 y 500 mililitros por día; y fístulas de alto drenaje, con un flujo superior a 500 mililitros por día. Por lo general, las fístulas de alto drenaje tienen menos probabilidades de cicatrizar espontáneamente<sup>(34)</sup>.

El 80% de las fístulas enterocutáneas son por complicaciones provocadas por el cirujano en el acto quirúrgico que resultan de la dehiscencia de anastomosis intestinales cuyo cierre en muchos casos es prolongado y extenuante<sup>(35)</sup>.

A diferencia de las ostomías, que son aberturas intencionadas para comunicar una víscera hueca con el exterior, las fístulas enterocutáneas no se crean deliberadamente, y representa un desafío significativo en su tratamiento integral<sup>(36)</sup>.

La adecuada y oportuna clasificación de la severidad de las fístulas enterocutáneas postoperatorias es importante debido a su origen, trayecto, causa y etiología, y sirve como base para la evaluación de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos, justificando así la necesidad de llevar a cabo esta clasificación en el tratamiento intrahospitalario y en el manejo clínico<sup>(37)</sup>.

Desde una perspectiva patogénica, las fístulas enterocutáneas están asociadas con procesos inflamatorios, isquémicos, hipóxicos, y daño visceral directo, además de hipoproteinemia y deterioro de la cicatrización, frecuentemente relacionados con infecciones o diagnósticos tardíos. Estas fístulas se desarrollan a partir de situaciones como la dehiscencia de las suturas durante procedimientos quirúrgicos, resultando en necrosis, destrucción y comunicación anormal entre segmentos del tracto gastrointestinal y otros órganos internos o el exterior, lo que motiva el estudio de las FEC<sup>(37)</sup>.

Las fístulas enterocutáneas pueden clasificarse de varias maneras, considerando aspectos como la producción de secreción, la etiología y el sitio de origen, lo cual es fundamental para la implementación de tratamientos curativos efectivos<sup>(38)</sup>.

En términos de clasificación por producción:

Alta producción >500 ml/24 horas

Producción media 200-500 ml/24 horas

Baja producción <200 ml/24 horas

Otra forma de clasificar las fístulas enterocutáneas es por su etiología, donde la iatrogénica es la más prevalente, ocurriendo en un 75-85% de los casos, mientras que las formas espontáneas representan el 15-25%, con la causa desconocida en algunos casos<sup>(38)</sup>.

Identificar el órgano de origen es crucial para el diagnóstico y el plan de tratamiento ya que proporciona información sobre la trayectoria de la fístula. Una fístula interna implica una comunicación entre órganos internos, mientras que una fístula externa conecta un órgano interno con el ambiente externo (piel), y el origen de la fístula influye en la probabilidad de cierre<sup>(39)</sup>.

Las fístulas de baja producción son más propensas a cerrarse. Las causas incluyen fístulas en el esófago, duodeno, conducto pancreático-biliar, yeyuno con trayectos cortos (<1 cm) o largos (>2 cm), así como fístulas que se originan en el ligamento de Treitz e ileostomías. Las fístulas que involucran intestinos inflamados, abscesos, cuerpos extraños u obstrucciones distales tienen menos probabilidades de cerrar<sup>(39)</sup>.

Clasificación de las fístulas enterocutáneas por órgano de origen:

Tipo I: Abdomen, esófago, gastroduodeno.

Tipo II: Intestino delgado.

Tipo III: Colon.

Tipo IV: Enteroatmosférico<sup>(39)</sup>.

Según la literatura, las principales complicaciones asociadas con las FEC son sepsis, desnutrición y desequilibrios electrolíticos. Por lo tanto, el manejo inicial de las fístulas que se comunican con el ambiente externo incluye el

drenaje de posibles abscesos y la administración adecuada de terapia antibiótica, dado que las FEC suelen estar relacionadas principalmente con la presencia de abscesos<sup>(39)</sup>.

### **Factores de riesgo asociados**

Pueden ser debidas a:

Condiciones del paciente: En el caso de la enfermedad inflamatoria intestinal, pacientes diagnosticados con enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa enfrentan un riesgo considerablemente mayor de desarrollar FEC. Esto se debe a la inflamación crónica y el daño mucoso intestinal asociados con estas enfermedades, que debilitan la pared intestinal y pueden llevar a la formación de fístulas posoperatorias, a veces requiriendo múltiples intervenciones quirúrgicas, lo cual aumenta el riesgo<sup>(40)</sup>.

Desnutrición: La desnutrición es uno de los factores críticos. Las deficiencias nutricionales reducen la capacidad de curación, promueven un estado catabólico que degrada proteínas y tejidos, y tienen un impacto significativo en la salud posoperatoria, retrasando la recuperación y aumentando las complicaciones, incluyendo la formación de fístulas<sup>(40)</sup>.

Estadísticamente, niveles de albúmina inferiores a 3 g/dL se correlacionan con un mayor riesgo de desarrollar fístulas en pacientes posoperatorios. Muchos pacientes presentan desnutrición severa debido a condiciones médicas subyacentes o a un bajo nivel socioeconómico. En casos de emergencia, la cirugía debe posponerse hasta que se restablezca la nutrición adecuada. La hipoproteïnemia, entre otros efectos adversos, disminuye la actividad de los fibroblastos y retrasa la cicatrización de heridas laparotómicas y suturas intestinales<sup>(41)</sup>.

Si las condiciones que ocasionaron la fístula persiste aumentan la probabilidad de que ocurra la fístula nuevamente. Por ejemplo, la infección en la cavidad peritoneal dificulta la cicatrización del tejido de sutura y favorece la dehiscencia anastomótica, exponiendo el intestino y aumentando el riesgo de perforación. En pacientes con historial de múltiples cirugías o inflamación

peritoneal previa, es más probable que los órganos internos estén adheridos formando peritonitis plástica<sup>(42)</sup>.

En estos casos, el cirujano debe realizar una disección meticulosa y una revisión exhaustiva de todo el tracto gastrointestinal. Así, el desarrollo de la fístula está estrechamente relacionado con la técnica quirúrgica utilizada, como anastomosis bajo tensión, desvitalización de los extremos intestinales, nudos mal ajustados o lesiones inadvertidas, lo que puede provocar la filtración de contenido intestinal poco después de la cirugía<sup>(42)</sup>.

Además, la presencia de una malla protésica en contacto directo con los órganos internos y la sutura de un intestino en mal estado son factores que contribuyen significativamente a la aparición de esta complicación<sup>(42)</sup>.

Inmunosupresión: Varias enfermedades crónicas y el tratamiento con fármacos inmunosupresores como corticosteroides o quimioterapia pueden inducir un estado de inmunocompromiso en los pacientes, aumentando significativamente el riesgo de infecciones y comprometiendo la capacidad de curación, lo que puede conducir a dehiscencia anastomótica y formación de fístulas<sup>(43)</sup>.

Factores intraoperatorios: Contaminación intraoperatoria: Durante los procedimientos quirúrgicos, especialmente en casos de cirugía de emergencia, condiciones sépticas o enfermedades abdominales agudas, el riesgo de contaminación intraoperatoria se incrementa considerablemente. Estas circunstancias comprometen el proceso de curación, favoreciendo la formación de abscesos que pueden desencadenar la aparición de fístulas<sup>(38)</sup>.

Trauma quirúrgico extenso: La cirugía abdominal que involucra resección extensa del tracto gastrointestinal y múltiples reintervenciones aumenta considerablemente el riesgo de daño tisular. Estos eventos pueden resultar en una deficiente perfusión tisular y en la integridad comprometida de las paredes intestinales y abdominales, creando un entorno propicio para la formación de fístulas<sup>(43)</sup>.

Reintervenciones. Entre los pacientes que requirieron reintervención el 52,8% presentaba hipoproteinemia y el 43,1% tenía hipoalbuminemia. La mayoría

experimentaron una reintervención única (80,6%), mientras que el 13,9% tuvo dos reintervenciones, el 4,2% tres reintervenciones y el 1,4% cuatro reintervenciones. La tasa de mortalidad entre los pacientes sometidos a revisión de cirugía intraabdominal mayor fue del 11,1%<sup>(44)</sup>.

Edad: Varios estudios han indicado que la edad promedio de los pacientes es de aproximadamente 59 años, y se ha observado una asociación significativa en pacientes mayores de 65 años<sup>(45)</sup>.

Género: Las fístulas son más prevalentes en hombres que en mujeres, con un reporte de entre el 70% y el 90% de los casos en hombres<sup>(45)</sup>.

Los fumadores tienen un sistema inmunológico más débil, lo que puede hacerlos más susceptibles a infecciones en el sitio de la fístula. Además, los fumadores pueden experimentar más dificultades para recuperarse de la cirugía pues el proceso de cicatrización es lenta<sup>(46,47)</sup>.

### **Síndrome compartimental abdominal**

Definida por una presión intraabdominal persistente superior a 20 mmHg en dos o más compartimentos anatómicos con disfunción orgánica. Su incidencia es del 2% y la prevalencia varía entre 0 y 36.4%. En adultos, los niveles normales de presión intraabdominal (PIA) oscilan entre 2 y 7 mmHg, aunque en pacientes obesos puede elevarse a 10-15 mmHg y en aquellos críticamente enfermos suele ser de 5-7 mmHg, lo que, combinado con la obesidad, puede resultar en mediciones iniciales más altas de PIA<sup>(48)</sup>.

La sepsis es una condición grave y potencialmente mortal en la cual el cuerpo responde inmunológicamente a una infección. La debilidad de los tejidos y las altas demandas metabólicas asociadas con la sepsis están relacionadas con el desarrollo de fístulas<sup>(49)</sup>.

Las comorbilidades que afectan el suministro sanguíneo son condiciones adversas para una recuperación posoperatoria satisfactoria, favoreciendo así la aparición de fístulas. La diabetes genera un riesgo pues las infecciones son más frecuentes en estos pacientes además que la hiperglicemia dificulta una buena cicatrización<sup>(49)</sup>.

Abordaje quirúrgico: La laparoscopia es una opción quirúrgica mínimamente invasiva que utiliza una cámara para visualizar la cavidad abdominal en tiempo real. Se realiza a través de pequeñas incisiones abdominales, lo que facilita una recuperación postoperatoria más rápida<sup>(50)</sup>.

La laparotomía implica abrir la cavidad abdominal anteriormente y mantenerla abierta deliberadamente para reducir el riesgo de síndrome compartimental abdominal. Esta técnica, conocida como cirugía de control de daños, puede aumentar la incidencia de fístulas secundarias debido a la necesidad de mantener el abdomen abierto por períodos prolongados, lo cual reduce las tasas de cierre abdominal y aumenta las complicaciones si se mantiene por más de 7 días<sup>(50)</sup>.

Drenajes: Los drenajes facilitan la creación de una vía de salida para el contenido intestinal en casos de dehiscencia anastomótica, y están asociados estadísticamente con la formación de fístulas<sup>(51)</sup>.

Tipos de cirugía: La cirugía electiva implica minimizar los riesgos mediante la preparación anticipada del paciente, la eliminación de otras fuentes de infección y la mejora del estado nutricional antes de la intervención. En situaciones de emergencia, los pacientes no pueden ser preparados adecuadamente, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones posoperatorias como la pérdida de peso excesiva, infecciones y otras condiciones médicas que incrementan la probabilidad de fístulas piel-intestinales. Los altos niveles de catabolismo inducido por el estrés influyen en la incidencia y gravedad de estas complicaciones, especialmente en reoperaciones y situaciones de estrés repetido<sup>(51)</sup>.

### **Tratamiento.**

El tratamiento implica los siguientes aspectos:

A) Restaurar rápidamente el volumen intravascular según la condición del paciente<sup>(52)</sup>.

B) Uso de somatostatina que, reduce la secreción intestinal, eleva la absorción de agua y electrolitos, y disminuye la secreción pancreática exocrina. Los

costos pueden reducirse mediante agentes antiseoretos de la mucosa junto con una dieta baja en residuos <sup>(52)</sup>.

C) Cuidado de la piel alrededor de la fístula: Es crucial orientar adecuadamente los drenajes para recolectar las secreciones. En casos de laparotomía peristomal, también se puede considerar el uso de un sistema de presión negativa<sup>(52)</sup>.

D) Soporte nutricional: Se prefiere la vía enteral (parcial o completa) y la nutrición mixta sobre la vía parenteral total, que está contraindicada excepto en circunstancias específicas<sup>(52)</sup>.

En la actualidad, el enfoque conservador es una opción viable para las fístulas de bajo flujo, permitiendo el cierre espontáneo y evitando la intervención quirúrgica. Para las fístulas de alto flujo donde no es posible el cierre espontáneo, el tratamiento quirúrgico es la única opción<sup>(53)</sup>.

Las fístulas enteroatmosféricas se caracterizan por un alto volumen interno, lo que puede llevar a una desnutrición severa en poco tiempo<sup>(53)</sup>.

Las fístulas entéricas que se desarrollan en abdominales abiertos congelados se clasifican como Björk 4 y muestran una tasa de mortalidad del 42%, aunque avances en la cirugía y tratamiento han disminuido estas tasas<sup>(54)</sup>.

La presencia de un abdomen hostil es una complicación grave que resulta de intervenciones quirúrgicas urgentes. Estas series de cirugías pueden resultar en la creación de una estoma, con tracción de la fascia y formación de adherencias fibrosas dentro de la cavidad abdominal. Después de la fase aguda, el abdomen se convierte en un desafío para su reconstrucción o cierre<sup>(54)</sup>.

La laparotomía con cierre abdominal diferido está asociada con un incremento en la tasa de fístulas, que también se ha reportado como del 12%<sup>(54)</sup>.

La laparotomía se considera un procedimiento para manejar la sepsis grave, pero la falta de un enfoque sistemático en el manejo y seguimiento del paciente contribuye a un aumento en la morbilidad y mortalidad, especialmente en los casos de clasificación Björk III y Björk IV que implican abdomen congelado<sup>(55)</sup>.

Para gestionar eficazmente las fístulas enterocutáneas (FEC), se recomienda un enfoque multidisciplinario que incluya estabilización física y apoyo psicológico adecuados. Esto puede facilitar condiciones óptimas para el cierre espontáneo; de lo contrario, se deben preparar intervenciones quirúrgicas adicionales<sup>(56)</sup>.

Actualmente se están utilizando antibióticos de amplio espectro, mejorando la reanimación inicial, controlando la sepsis y proporcionando una atención nutricional adecuada. La reposición de electrolitos y las técnicas de imagen avanzadas también han contribuido a mejorar los resultados en términos de morbilidad y mortalidad <sup>(56)</sup>.

Todos los aspectos relacionados con el entorno del paciente y los diversos factores que afectan al paciente en su totalidad (biológicos, sociales, psicológicos) son responsables de las largas estancias hospitalarias y los altos costos asociados. Considerar al paciente como un ser biopsicosocial implica reconocer también la influencia de aspectos psicológicos y espirituales que pueden modificar estos resultados en la práctica clínica<sup>(57)</sup>.

### **Complicaciones Postoperatorias:**

La clasificación de las fístulas enterocutáneas se realiza según la cantidad de líquido intestinal perdido en un período de 24 horas, siendo consideradas de alto flujo si excretan más de 500 ml después de al menos un día de ayuno<sup>(57)</sup>. En pacientes con fístulas de alto flujo, el principal problema es el desequilibrio electrolítico, que se agrava con mayores volúmenes de salida. Esta alteración conduce a la pérdida de sodio, potasio, cloruro, magnesio y zinc, resultando en deshidratación y graves trastornos metabólicos. La pérdida de líquidos y nutrientes expone a los pacientes a un alto riesgo de desnutrición severa, mientras que el aumento del gasto energético los hace más vulnerables a infecciones hospitalarias con alta mortalidad<sup>(58)</sup>.

El líquido intestinal drenado afecta la piel circundante y dificulta la cicatrización de la herida. Un problema inicial común es la dermatitis química seguida de infección de las capas dérmicas y musculares<sup>(58)</sup>.

La sepsis tiene un impacto significativo en la cicatrización de las fístulas, con tasas de mortalidad que varían del 75% al 85%. El cierre espontáneo de las fístulas gastrointestinales ocurre en aproximadamente el 90% de los casos dentro del mes siguiente al control de la infección. Solo el 6% de los casos no logran controlar la infección, pero esto se asocia con una alta tasa de mortalidad del 85%<sup>(59)</sup>.

Los pacientes con fístulas también enfrentan riesgos de sepsis relacionada con catéteres intravenosos, ya que el tratamiento a largo plazo requiere acceso a venas grandes, y las complicaciones como flebitis, enfermedades pulmonares e infecciones del tracto urinario son frecuentes. Además, es común observar trastornos mentales en estos pacientes, quienes a menudo experimentan ansiedad ante las complicaciones imprevistas tras la cirugía electiva posoperatoria, esperando una recuperación rápida<sup>(59)</sup>.

Estos factores interactúan sinérgicamente, acelerando el deterioro del paciente y complicando los esfuerzos de curación<sup>(59)</sup>.

En caso de sospecha clínica o tomográfica, la evaluación gastrointestinal con medio de contraste como el tránsito intestinal o enema opaco puede ser necesaria. Alternativamente, en situaciones bien definidas y sin signos de sepsis, se puede realizar una fistulografía al inyectar un agente de contraste soluble en agua en el tracto de la fístula a través de una abertura externa, aunque esta técnica rara vez permite identificar el origen específico<sup>(59)</sup>.

**Dehiscencia anastomótica:** Una de las complicaciones más serias de esta condición es el escape del contenido intestinal hacia la cavidad abdominal, lo cual puede llevar a infecciones como la peritonitis, de allí que las condiciones óptimas son esenciales, ya que esto representa un alto riesgo para la formación de fístulas, y para que esta situación no ocurra, es crucial que el paciente esté completamente curado<sup>(60)</sup>.

**Infecciones postoperatorias:** Las infecciones pueden evolucionar hacia un estado séptico, predisponiendo así a la formación de fístulas. Por tanto, la prevención con antibióticos y un manejo postoperatorio adecuado son fundamentales para evitar estas complicaciones<sup>(61,62)</sup>.

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Fístula enterocutánea:** Comunicación entre la luz del tubo digestivo a la piel a través de un conducto epitelizado

**Edad:** La edad se refiere al período de tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento presente, generalmente medida en años.

**Sexo:** Diferencias biológicas y fisiológicas entre machos y hembras que para la especie humana es masculino o femenino.

**Hipoalbuminemia:** Niveles anormalmente bajos de albúmina en la sangre. La albúmina es una proteína importante para la regulación del volumen sanguíneo y el transporte de sustancias en el cuerpo.

**Sepsis:** Respuesta inflamatoria sistémica del cuerpo frente a una infección bacteriana, viral, fúngica o parasitaria en las que se desencadenan una serie de cambios fisiológicos y bioquímicos que pueden llevar a disfunción de órganos y sistemas, poniendo en riesgo la vida del paciente. La sepsis suele manifestarse con síntomas como fiebre, taquicardia, taquipnea y alteraciones en la presión arterial.

**Síndrome compartimental:** Es una condición médica grave en la cual aumenta la presión dentro de un compartimento muscular o tejido, lo que puede llevar a la reducción del flujo sanguíneo y daño tisular.

**Tabaquismo:** Es el hábito de fumar tabaco, lo cual puede tener efectos perjudiciales significativos en la salud, especialmente en los sistemas respiratorio y cardiovascular.

**Reintervención:** Se refiere a la necesidad de realizar una segunda intervención quirúrgica en un paciente, ya sea por complicaciones postoperatorias o para tratar una condición médica adicional.

**Uso de drenes:** Se refiere a la colocación de dispositivos (drenajes) en el sitio quirúrgico para drenar fluidos, sangre u otros materiales del cuerpo después de una operación.

**Contaminación intraoperatoria:** Es la introducción de microorganismos o sustancias no estériles en el sitio quirúrgico durante el procedimiento, lo cual puede aumentar el riesgo de infección.

**Diabetes:** Es una enfermedad crónica en la cual el cuerpo no produce suficiente insulina o hay resistencia celular a la insulina incrementando los niveles de glucosa en sangre.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

Se trata de un tipo de investigación observacional por no manipular las variables, es analítica por tener dos variables a asociar, se recolectaron los datos ya registrados en las fichas médicas de los pacientes. Se empleó un enfoque analítico de tipo casos y controles, debido a que se asoció las exposiciones por tener dos variables a asociar, es retrospectiva pues se recolectó datos que fueron medidos en el pasado y transversal porque las medidas que se hicieron fueron una sola vez en su determinado tiempo.

#### **3.1.2. Nivel de investigación**

Relacional, porque estos estudios buscan encontrar asociación entre diferentes variables asociadas a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica.

Enfoque. Cuantitativo pues los datos se procesan numéricamente.

### **3.2. VARIABLES**

#### **3.2.1. Variable dependiente**

- Fístula enterocutánea

#### **3.2.2. Variables independientes**

Factores Sociodemográficos:

- Edad
- Sexo

Factores quirúrgicos:

- Hipoalbuminemia
- Sepsis

- Síndrome compartimental
- Reintervención
- Uso de drenes
- Contaminación intraoperatoria

Comorbilidades:

- Tabaquismo
- Diabetes mellitus tipo 2

### 3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

**Fístula enterocutánea.** Secreción de material fecal, contenido intestinal o bilis a través de una abertura en la piel, concordante con la historia clínica del paciente, incluyendo antecedentes quirúrgicos.

Edad. Tiempo de vida desde el nacimiento

**Sexo.** Presencia de características sexuales que diferencien a los masculinos de los femeninos.

**Hipoalbuminemia.** Generalmente se considera hipoalbuminemia cuando los niveles de albúmina en sangre son inferiores a 3 g/dL.

**Sepsis.** Presencia de una infección grave en la cavidad abdominal que provoca una respuesta inflamatoria sistémica con fiebre, leucocitosis, PCR alto concordante con la historia clínica.

**Síndrome compartimental.** Elevación de la presión intraabdominal superior a 12 mmHg que cursa con distensión abdominal, dolor abdominal, dificultad respiratoria, hipotensión.

**Tabaquismo.** Consumo habitual de tabaco por lo menos un cigarrillo por semana por 6 meses.

**Reintervención.** Paciente que es sometido a intervención quirúrgica por complicaciones de la primera operación.

**Uso de drenes.** Colocación de drenajes que comunican la cavidad abdominal con la piel.

**Contaminación intraoperatoria.** Presencia de secreción purulenta o contenido intestinal en la herida operatoria durante el acto quirúrgico  
Diabetes mellitus tipo 2. Síndrome que incluye hiperglicemias sostenidas mayores a 126 mg/dl

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

**3.4.1. Población.** Está constituida por los pacientes que fueron operados de patologías abdominales en las que se reparó tubo digestivo y que presentaron fístula enterocutánea entre los años 2022 al 2024 que son 202 pacientes.

#### 3.4.2. Muestra

Fórmula de casos y controles

$$n = \frac{(1.96 \times \sqrt{2pq} + 0.84 \times \sqrt{p_{ca}q_{ca} + p_{co}q_{co}})^2}{(p_{ca} - p_{co})^2}$$

$$Z\alpha = 1.96$$

$$Z\beta = 0.84$$

$$P_{ca} = \text{Masculino en los casos } (0.76)^{13}.$$

$$P_{co} = \text{Masculino en los controles } (0.63)^{13}.$$

$$P = (P_{ca} + P_{co})/2 = 0,695$$

$$n = 196$$

Muestra constituida por 196 casos (pacientes operados del tubo digestivo que tuvieron fístula enterocutánea) y 196 controles (pacientes operados del tubo digestivo que no tuvieron fístula enterocutánea).

**Muestreo.** La muestra fue seleccionada aleatoriamente (aleatorio simple) entre los que presenten los criterios de inclusión tanto para el grupo de casos como para el grupo de los controles.

### **3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de inclusión para los casos**

Paciente operado del tubo digestivo que presenta fístula enterocutánea.

Paciente cuya historia clínica presente los datos que indiquen que tienen o no el factor de riesgo estudiado

#### **Criterios de exclusión para los casos**

Paciente con enfermedad de Crohn

Paciente con tuberculosis intestinal

Paciente con cáncer en tubo digestivo

Paciente operado del tubo digestivo que no presenta fístula enterocutánea

#### **Criterios de inclusión para los controles**

Paciente operado del tubo digestivo que no presenta fístula enterocutánea.

Paciente cuya historia clínica presente los datos que indiquen que tienen o no el factor de riesgo estudiado

#### **Criterios de exclusión para los controles**

Paciente con enfermedad de Crohn

Paciente con tuberculosis intestinal

Paciente con cáncer en tubo digestivo

Paciente operado del tubo digestivo que presenta fístula enterocutánea

### **3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.6.1. Técnica**

La técnica de recolección de la información es la documental por tratarse de un análisis de historias clínicas que son documentos hospitalarios donde se encuentran los datos que el estudio requiere.

#### **3.6.2. Instrumento**

Los datos se obtuvieron a través de una ficha de recolección de datos elaborado por la investigadora y validado por 3 expertos. (Ver anexos).

### **3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La información que se obtuvieron de las historias clínicas se plasmaron en cada ficha de cada participante, para luego se procedió a tabular la información en una hoja Excel a donde se trasladó usando códigos para poder ser extrapolados toda la información al programa estadístico SPSS v29 y a partir de este programa se obtenga las tablas estadísticas de doble entrada en la que se indiquen los valores absolutos y porcentuales y establecer diferencias significativas con 95% de confianza a través del estadístico chi cuadrado, y realizar en un segundo tiempo el análisis multivariado para determinar la asociación independiente de las variables respecto a la presencia de fístula enterocutánea (ORajustada).

### **3.8. ASPECTOS ÉTICAS**

En el desarrollo del estudio se tomó en cuenta los aspectos éticos a fin de que los participantes no resulten afectados, para ello el principio ético de no maleficencia se cumplió al estudiar su historia clínica del paciente sin que haya un contacto físico con el paciente por lo que no se produjo daños a las personas, sin embargo, sus registros serán tratados éticamente a fin de que no resulten adulteradas. El principio ético de beneficencia fue cumplido a tener como propósito del estudio la de mejorar la calidad de las operaciones y disminuir la incidencia de fistulas enterocutáneas preparando adecuadamente

a los pacientes, así como de elegir el momento indicado para su operación. El principio ético de justicia se cumple en la medida que cada historia clínica es identificada con un número para respetar el anonimato de los pacientes.

Los datos que se obtengan del desarrollo del estudio fueron resguardados en archivos electrónicos encriptados a donde se puede acceder con la autorización del Comité de Ética de la Universidad.

El estudio fue ejecutado posterior a la aprobación del Comité de Ética de la Universidad San Juan Bautista y con la resolución de aprobación del proyecto por parte de la Oficina de Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

Tabla1. Factores sociodemográficos en pacientes, asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Variable	Categoría	Fístula enterocutánea				Tipo de análisis		
		Con fístula		Sin fístula		Univariado	Bivariado (IC <sub>95%</sub> )	
		N°	%	N°	%			
Edad	≥ 60 años	113	57,7%	90	45,9%	203	51,8%	X <sup>2</sup> = 5,4 p=0,020 OR= 1,6 (1,1-2,4)
	< 60 años	83	42,3%	106	54,1%	189	48,2%	
Sexo	Masculino	94	48,0%	73	37,2%	167	42,6%	X <sup>2</sup> = 4,6 p=0,032 OR= 1,6 (1,1-2,3)
	Femenino	102	52,0%	123	62,8%	225	57,4%	

Fuente: La autora

La tabla muestra el análisis univariado y bivariado con una confianza en el análisis de los datos del 95%, se observa que el 51,8% de los pacientes correspondientes a edades de 60 a más años, y según el análisis bivariado las diferencias entre las proporciones de pacientes de 60 a más años entre los casos y controles es significativa con  $p= 0,020$  OR= 1,6 (IC<sub>95%</sub>: 1,1-2,4). Respecto al sexo el 42,6% de pacientes son de sexo masculino, siendo 48% de los casos masculino y 37,2% en los controles  $p= 0,032$  OR= 1,6 (IC<sub>95%</sub>: 1,1-2,3).

Tabla 2. Factores quirúrgicos asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Variable	Categoría	Fístula enterocutánea				Tipo de análisis		
		Con fístula		Sin fístula		Univariado	Bivariado (IC <sub>95%</sub> )	
		N°	%	N°	%			
Albumina	< 3 gr/dl	56	28,6%	30	15,3%	86	21,9%	X <sup>2</sup> = 10,1 p=0,002
	≥ 3 gr/dl	140	71,4%	166	84,7%	306	78,1%	OR= 2,2 (1,3-3,6)
Sepsis	Presente	31	15,8%	17	8,7%	48	12,2%	X <sup>2</sup> = 4,6 p=0,031
	Ausente	165	84,2%	179	91,3%	344	87,8%	OR= 2,0 (1,1-3,7)
Síndrome Compart.	Presente	22	11,2%	8	4,1%	30	7,7%	X <sup>2</sup> = 7,1 p=0,008
	Ausente	174	88,8%	188	95,9%	362	92,3%	OR= 3,0 (1,3-6,8)
Reinterv.	Si	29	14,8%	13	6,6%	42	10,7%	X <sup>2</sup> = 6,8 p=0,009
	No	167	85,2%	183	93,4%	350	89,3%	OR= 2,4 (1,2-4,8)
Uso de drenes	Si	46	23,5%	26	13,3%	72	18,4%	X <sup>2</sup> = 6,8 p=0,009
	No	150	76,5%	170	86,7%	320	81,6%	OR= 2,0 (1,2-3,4)
Contaminación	Si	39	19,9%	14	7,1%	53	13,5%	X <sup>2</sup> = 13,6 p=0,000
	No	157	80,1%	182	92,9%	339	86,5%	OR= 3,2 (1,7-6,3)

Fuente. La autora

En la tabla se observa que la hipoalbuminemia se presentó en el 21,9% de los pacientes y el 28,6% de los casos corresponden a pacientes con hipoalbuminemia y mientras que en los controles el 15,3% corresponden a esta condición p= 0,031 OR= 2,0 (IC95: 1,1-3,7). El síndrome compartimental también está asociada a la fístula enterocutánea, este síndrome se presentó en el 7,7% de los pacientes existiendo 11,2% en los casos y 4,1% en el grupo control p= 0,008 OR= 3,0 (IC95%. 1,3-6,8). Las reintervenciones quirúrgicas es otra condición que se encuentra asociada a la mayor probabilidad de

desarrollar fistula enterocutánea encontrándose 10,7% de prevalencia de reintervenciones quirúrgicas conformando el 14,8% de los casos y 6,6% de los controles con valor de  $p= 0,009$   $OR= 2,4$  (IC95%: 1,2-4,8). El uso de drenes se presentó en el 18,4% y estaba asociada a la presencia de fistulas enterocutáneas pues 23,5% de los pacientes del grupo de casos utilizaron drenes y 13,3% en el grupo control con  $p= 0,009$   $OR= 2,0$  (IC95%: 1,2-3,4), finalmente la contaminación posquirúrgica estuvo presente en el 13,5% de los pacientes estudiados de las que 19,9% son parte del grupo de casos y 7,1% del grupo de control con  $p= 0,000$   $OR= 3,2$  (IC95%: 1,7-6,3).

Tabla 3. Comorbilidades asociadas a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Variable	Categoría	Fístula enterocutánea				Tipo de análisis		
		Con fístula		Sin fístula		Univariado	Bivariado (IC <sub>95%</sub> )	
		N°	%	N°	%			
Tabaco	Consume	31	15,8%	12	6,1%	43	11,0%	X <sup>2</sup> = 9,4 p=0,002 OR= 2,9 (1,4-5,8)
	No consu.	165	84,2%	184	93,9%	349	89,0%	
Diabetes Mellitus	Si	29	14,8%	16	8,2%	45	11,5%	X <sup>2</sup> = 4,2 p=0,039 OR= 1,9 (1,1-3,7)
	No	167	85,2%	180	91,8%	347	88,5%	

Fuente: La autora

La tabla de comorbilidades muestra que el 11% de los pacientes consumen tabaco, estando este hábito nocivo asociado a las fistulas enterocutáneas en las que el 15,8% de los pacientes de los casos son fumadores y 6,1% de los controles tienen este hábito nocivo con valor de  $p= 0,002$  OR= 2,9 (IC<sub>95%</sub>: 1,4-5,8). También la diabetes mellitus estuvo presente en el 11,5% de los pacientes con 14,85 en los casos y 8,2% en los controles siendo estas diferencias significativas pues el valor de  $p= 0,039$  OR= 1,9 (IC<sub>95%</sub>: 1,1-3,7).

Tabla 4. Regresión logística de los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Variables	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	IC95% ORa	
					Inferior	Superior
Edad ≥ 60 años	7,702	1	,006	1,896	1,207	2,979
Sexo masculino	6,370	1	,012	1,794	1,139	2,824
Hipoalbuminemia	6,485	1	,011	2,026	1,177	3,489
Sepsis	4,485	1	,034	2,070	1,056	4,060
Síndrome Compartimental	5,171	1	,023	2,894	1,158	7,230
Reintervención	8,195	1	,004	2,904	1,400	6,026
Uso de drenes	5,401	1	,020	2,007	1,115	3,611
Contaminación intraoperatoria	9,123	1	,003	2,947	1,461	5,943
Tabaquismo	6,128	1	,013	2,580	1,218	5,463
Diabetes	4,930	1	,026	2,214	1,098	4,465

Fuente. La autora

La tabla multivariada indica que las variables independientes se encuentran directamente asociadas a las fistulas enterocutáneas, por lo que pueden ser útiles para predecir el evento, estas asociaciones son: Edad ≥ 60 años  $p=0,006$  OR= 1,896 (IC95%: 1,207-2,979), Sexo masculino  $p=0,012$  OR: 1,794 (IC95%: 1,139-2,824), Hipoalbuminemia  $p=0,011$  OR: 2,026 (IC95%: 1,177-3,489). Sepsis  $p=0,034$  OR: 2,070 (IC95%: 1,056-4,060), Síndrome Compartimental  $p=0,023$  OR: 2,894 (IC95%: 1,158-7,230), Reintervención  $p=0,004$  OR: 2,904 (IC95%: 1,400-6,026), Uso de drenes  $p=0,020$  OR: 2,007 (IC95%: 1,115-3,611), Contaminación intraoperatoria  $p=0,003$  OR: 2,947 (IC95%: 1,461-5,943), Tabaquismo  $p=0,013$  OR: 2,580 (IC95%: 1,218- 5,463), Diabetes  $p=0,026$  OR: 2,214 (IC95%: 1,098-4,465).

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. DISCUSIÓN**

Las fístulas enterocutáneas son complicaciones que ocurren en intervenciones quirúrgicas practicadas intencionalmente o no intencionalmente en el tubo digestivo, que ocasiona compromiso serio de la salud del paciente al mismo que aumenta el tiempo de hospitalización de los pacientes que incluso le puede llevar a la muerte, bajo esta realidad se analiza los principales factores que desencadenan su desarrollo, iniciando por los factores de tipo sociodemográficos en la que se demuestra la influencia de la edad en el desarrollo de la complicación pues según el estudio los pacientes con edades de 60 años a más tienen 1,89 veces más probabilidad de que presenten fístula enterocutánea que los pacientes menores de 60 años, ello es atribuido a que los pacientes de edades avanzadas tienen menos capacidad antigénica para las enfermedades de tal modo que las patologías se presentan frecuentemente en estadios avanzados que complican su resolución y aumentan el riesgo de dehiscencias de suturas intestinales así como de lesiones del tubo digestivo, además que este grupo de edad acumula más factores de desgaste biológico que afectan la capacidad de cicatrización de heridas intestinales y por consiguiente mayor posibilidad de tener estas fístulas<sup>(45)</sup>. El estudio de Perez<sup>(19)</sup> concluye que las fístulas enterocutáneas son más frecuentes en pacientes mayores de 65 años, concordando con nuestros resultados, incluso Cancharis<sup>(20)</sup> en Lima encuentra una tasa de mortalidad de 18,18% en los pacientes con fístulas enterocutáneas. También Ticse<sup>(21)</sup> en su estudio del 2020 demuestra que las fístulas enterocutáneas son más frecuentes en pacientes mayores de 65 años con una OR de 1,31. Es de opinar que la edad es un factor de riesgo para fístulas enterocutáneas pues estos pacientes en el servicio de cirugía generalmente se encuentran predispuestos a tener estas complicaciones por el estado de sus tejidos que no tienen la fuerza que tienen los pacientes de edades menores.

También analizamos el sexo de los pacientes, determinando que las fistulas enterocutáneas encontrando una asociación de esta complicación con el sexo masculino, pues se presentan hasta en 1,794 veces más en los masculino que en los femeninos, la que se atribuye a que el sexo masculino tiende a operarse de patologías de la cavidad abdominal en estadios más complicados que las mujeres lo que le pone en riesgo de tener mayores complicaciones posoperatorias como fistulas enterocutáneas, de tal modo que la asociación más que genética es de tipo conductual, por el poco autocuidado que caracteriza a este sexo, sin embargo en el estudio de Llópez<sup>(8)</sup> en Cuba en el 2023 encuentra que las fistulas enterocutáneas son ligeramente más frecuentes en mujeres, esta discrepancia podría ser explicada por que este estudio se realizó en solo 28 pacientes por lo que las conclusiones no son contundentes, mientras que los resultados del estudio de Ecagüe<sup>(13)</sup> en Paraguay en el 2022 demuestra que en las fistulas enterocutáneas son más frecuentes en hombres en cuyo estudio el 70% de los pacientes eran varones, que también es el hallazgos del estudio de Rojo<sup>(14)</sup> en el 2022, pero estos resultados discrepan con los encontrados por Gómez<sup>(16)</sup> en el 2020 que demuestra que las fistula enterocutáneas se presentan hasta en 11,5 veces más en mujeres incluso la tasa de mortalidad es mayor en este sexo, lo que es discordante con nuestros resultados que se debería a los procedimientos quirúrgicos a que se exponen las mujeres en dicho estudio que hace que la complicación y mortalidad sea mayor en el sexo femenino, que también es la conclusión del estudio de Patrón<sup>(17)</sup>. Encontrándose que los varones se operan mayormente en estadios avanzados de la enfermedad que contribuyen a una disminución de su capacidad de cicatrización, que también es atribuido a que los hábitos nocivos en este sexo sean más prevalentes respecto al femenino.

Respecto a los factores quirúrgicos atribuidos al desarrollo de las fístulas enterocutáneas se analiza a los niveles de albúmina en sangre, encontrando que los pacientes con albuminemia menor a 3 gr/dl está fuertemente

asociados a esta complicación pues aquellos pacientes con niveles de albuminemia menores a 3 gr/dl están 2,026 veces más en riesgo de desarrollar esta complicación en comparación con los pacientes cuyo nivel de albumina en sangre es de 3 a más gr/d. y esto es debido a que la albumina es una proteína que es necesario para una buena cicatrización al ser materia prima para diversos elementos de la cicatrización como es la formación de nuevas células, además la albúmina influye en el balance de líquidos y en el transporte de varias moléculas necesarias para la regeneración celular, por lo que su carencia agrava el riesgo de complicaciones posoperatorias como las fístulas enterocutáneas<sup>41</sup>, al respecto el estudio de Caceres<sup>(9)</sup> en Veracruz en el 2022 corrobora esta asociación pues según su conclusión la hipoalbuminemia y la anemia están asociadas a una mayor probabilidad de presencia de fístulas enterocutáneas, que también es la conclusión del estudio de Perez<sup>(19)</sup> en Arequipa, y para Ticse<sup>(21)</sup> la OR para los pacientes con hipoalbuminemia es de 1,96 concordando con nuestros resultados, tal como lo hace también los resultados del estudio de Aroní<sup>(22)</sup> en Ica en el 2023 cuya OR estimada fue de 10,063. Esta asociación es debido a que los pacientes con hipoalbuminemia son pacientes con bajo peso lo que dificulta la cicatrización al tener disminución de varios factores que intervienen en el proceso de la cicatrización.

El autor en mención su estudio fue en tiempo de pandemia , por lo que solo se limitó a cirugía de colon , además que presentaron mayores complicaciones y mayor tasa de mortalidad lo que hace que aumente el número de casos. Sin embargo en el presente estudio se orienta en fístula del Intestino delgado e Intestino grueso , y los pacientes no presentaron muchas complicaciones , por ende, hubo menor tasa de mortalidad .

Evaluando la influencia de la sepsis en la presencia de fístula enterocutánea, el estudio encontró que los pacientes con sepsis tienen 2,07 veces mayor riesgo de que las fístulas enterocutáneas sean parte de las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a cirugía del tubo digestivo, la que se

debe a que un paciente en sepsis tiene menos capacidad de regenerar sus tejidos pues su sistema inmunológico se encuentra en constante lucha con los gérmenes que está afectando al paciente además el desgaste inmunológico en estos pacientes es significativo lo que favorecen la infección de la herida intestinal lo que dificulta e impide su normal cierre<sup>(49)</sup>, buscando una salida para su contenido a través de una fistula enterocutánea, este hallazgo es concordante con lo demostrado por Chen<sup>(12)</sup> en Reino Unido en el 2020 cuya conclusión apunta que los pacientes con sepsis tienen 4,61 veces más riesgo de desarrollar fístula enterocutánea, del mismo modo encuentra Aroní<sup>(22)</sup> en Ica cuya OR fue de 73,5. Al respecto se encontró que los pacientes con sepsis están fuertemente debilitados y con falla de algunos de sus sistemas por el estadio de sepsis en que se encuentran lo que afecta con la cicatrización de las suturas y posterior dehiscencia y fistulización.

La presencia de síndrome compartimental es otro factor analizado en este estudio, en la que se demuestra que los pacientes con esta complicación posoperatoria tienen menos capacidad de oxigenación en sus tejidos que dificulta severamente la cicatrización de heridas, determinándose que los post operados con síndrome compartimental tienen 2,894 veces más riesgo de presentar fístula enterocutánea que los pacientes que no presentan síndrome compartimental, además que los pacientes con síndrome compartimental son pacientes con mayor compromiso de su salud que los pacientes sin síndrome compartimental, lo que favorece el desarrollo de otras complicaciones, indicado en el estudio de Montalvo<sup>(48)</sup>. Al tratarse de pacientes cuyo abdomen se encuentra distendido lo que disminuye la capacidad de oxigenación de los tejidos facilitando las fístulas enterocutáneas.

Las reintervenciones son otra condición que favorece el desarrollo de fístulas enterocutáneas pues aquellos pacientes con esta condición están en 2,904 veces más riesgo de presentar fístula enterocutánea que los pacientes que solo fueron sometidos una sola vez a intervención quirúrgica, debiéndose a

que los pacientes reintervenidos tienen los tejidos más frágiles por el daño ocasionado en la primera operación y a nivel del tubo digestivo puede generar dificultades en la cicatrización<sup>(42)</sup>. Klifto<sup>(11)</sup> en Estados Unidos demuestra que las fístulas enterocutáneas son más frecuentes en los pacientes re operados con lo que se respalda los resultados de la investigación. Esta asociación se observó en en la investigación que al operarse por segunda o más veces los tejidos se deterioran teniendo mayor posibilidad a infectarse y afectar la cicatrización, la que condiciona las fistulas enterocutáneas.

El uso de drenes posoperatorias que drenan la cavidad abdominal también muestran asociación con el desarrollo de fístula enterocutáneas en razón de que según la investigación existe asociación estadística significativa entre los que tienen drenajes con la presencia de fistula enterocutánea siendo este riesgo de hasta 2,007 más que los pacientes en quienes no se dejó drenes laminares, esta asociación obedecería a que los pacientes con drenajes de la cavidad abdominal son pacientes con patologías intestinales más complicadas de tal modo que cualquier dehiscencia de la sutura intestinal realiza su trayecto fístula a través del recorrido del dren, de tal modo que el drenaje sería un factor indirecto del desarrollo de esta complicación posoperatoria, como lo indica Rivera<sup>(51)</sup>. Este hallazgo tiene su similitud en los resultados de Yovera<sup>(18)</sup> en Paita en el 2020 que concluye que el uso de drenajes se asocia a fistula enterocutánea. Se encontró en el estudio que los pacientes que tienen drenajes de la cavidad abdominal son los que se operan en estadios más avanzados de la enfermedad lo que es un factor que facilita las fístulas al tratarse de tejido friables.

Otro factor de alto impacto en el desarrollo de fístula enterocutánea es la presencia de contaminación intraoperatoria pues según el análisis estadístico se demostró que los pacientes que presenta infección intraoperatoria tienen 2,947 veces mayor probabilidad de desarrollar fistula enterocutánea que los pacientes que no presentan infecciones intraoperatorias, esta asociación se

debe a que la presencia de microorganismos patógenos en el sitio operatorio deteriora el proceso de cicatrización, provoca desintegración tisular y favorece la formación de abscesos, además, la infección puede debilitar la línea de sutura intestinal, incrementando la probabilidad de dehiscencia<sup>(38,44)</sup> y, en consecuencia, la formación de un trayecto anómalo entre el intestino y la piel, es decir que, el entorno inflamatorio y contaminado generado por la infección intraoperatoria interfiere gravemente en la capacidad del organismo para restaurar la integridad anatómica tras la cirugía abdominal<sup>(40,43)</sup>. Esta asociación es refrendada por los hallazgos del estudio de Klifto<sup>(11)</sup> desarrollado en Estados Unidos en el 2021 que concluye que los pacientes con infecciones posoperatorias tienen hasta 3,4 veces más riesgo de desarrollar fistula enterocutánea. En estos pacientes la contaminación afecta la cicatrización al debilitar el tejido por el proceso infeccioso agregado en estos pacientes.

El consumo de tabaco es un hábito nocivo que trae múltiples complicaciones posoperatorias, y está fuertemente asociados a la dehiscencia de las suturas intestinales y su posterior fístula enterocutánea, pues aquellos que consumen tabaco tienen 2,58 veces más riesgo de presentar fístula enterocutánea que los pacientes que no consumen tabaco, debido a que los componentes nocivos del cigarro—como la nicotina y el monóxido de carbono—afectan negativamente la oxigenación de los tejidos y limitan el aporte sanguíneo necesario para la correcta cicatrización, este entorno hipóxico retrasa la regeneración celular y perjudica la integridad de las suturas, por lo que se incrementa el riesgo de dehiscencia y, así, la aparición de conexiones anormales entre el intestino y la piel, además, el consumo crónico de tabaco altera la respuesta inmune y reduce la capacidad del organismo para enfrentar infecciones, lo que complica aún más la recuperación posoperatoria y favorece la formación de fístulas<sup>(46,47)</sup>. El estudio de Alvarado<sup>(10)</sup> en Guayaquil en el 2022 identifica al tabaco como un factor asociado a la fístula enterocutánea corroborando nuestros resultados, tal como lo hizo el estudio de Alvarado<sup>(15)</sup> que concluye que el tabaquismo está asociado a esta

complicación posoperatoria. El tabaquismo en estos pacientes disminuye la concentración de algunas vitaminas y cofactores de la cicatrización lo que facilita el desarrollo de las fístulas.

Por último, se evalúa el antecedente de diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo asociado a las fístulas enterocutáneas determinándose que los pacientes con diabetes mellitus tienen un riesgo aumentado de desarrollar fístula enterocutánea hasta en 2.214 veces más que aquellos que no tienen diabetes mellitus, ya que, la hiperglucemia persistente típica de esta enfermedad compromete la microcirculación y perjudica los mecanismos normales de cicatrización, además, en el contexto diabético, el sistema inmune opera de forma menos eficiente, dificultando la defensa frente a infecciones que pueden originar o agravar dehiscencias en las suturas intestinales, todo esto crea un escenario en el que la reparación tisular es lenta y susceptible a complicaciones, facilitando la aparición de trayectos anómalos entre el intestino y la superficie cutánea después de la cirugía como sustenta el estudio de Zurrucanday<sup>(49)</sup>. Al tratarse de pacientes cuya inmunidad está disminuida lo que facilita la colonización de los tejidos y disminuye la capacidad de cicatrización.

## **5.2. CONCLUSIONES**

Los factores atribuidos a la condición del paciente, al acto quirúrgico y a la condición hospitalaria están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024.

Los factores de riesgo sociodemográficos edad de 60 a más años, y el sexo masculino están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024.

Los factores de riesgo quirúrgicos hipoalbuminemia, sepsis, síndrome compartimental, reintervenciones, uso de drenes y contaminación intraoperatoria están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

Ha: Las comorbilidades consumo de tabaco o tener diabetes mellitus tipo 2 están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024

### **5.3. RECOMENDACIONES**

Socializar con los cirujanos sobre los factores que favorecen el desarrollo de fistula enterocutáneas, a fin de generar consenso en el manejo de estos pacientes en base a protocolos que uniformicen procedimientos que incluyan reuniones clínicas para dirigir el tratamiento individualizado de los pacientes.

Tratar a los pacientes según el cuadro quirúrgico de base, considerando los riesgos a que se expone sobre todo si es de edad avanzada para ello es necesario una buena preparación prequirúrgica de los pacientes sin que signifique dilatación del tiempo del acto quirúrgico, siendo útil tener opinión de cirujanos de experiencia.

Estabilizar adecuadamente a los pacientes sobre todo aquellos que tienen sepsis pues afectará el proceso quirúrgico, buscando el momento adecuado para la intervención quirúrgica, que luego del cual debe ser monitorizado cuidadosamente sus niveles de proteínas, manejando drenes y de posibles infecciones evitando el síndrome compartimental para crear un ambiente favorable para el cierre de la herida intestinal.

Considerar los efectos del tabaco en el posoperatorio con administración de vitamina A para contrarrestar sus efectos adversos, además de cuidar de pacientes diabéticos estabilizando los niveles de glicemia y manejo correcto de antibióticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Bingham, J. Johnson, E. Enterocutaneous and Enteroatmospheric Fistula In: Steele, S., Maykel, J., Wexner, S. (eds) Clinical Decision Making in Colorectal Surgery [Internet]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing ;2020 [ citado el 20 de enero de 2025]. p. 573 – 581. Available in: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65942-8\\_73](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65942-8_73)
- 2.- Nuñez Marinovich M. Factores de riesgo asociados a fístulas enterocutaneas postquirurgicas en el Hospital Dos de Mayo de enero del 2019 a diciembre del 2021 [tesis de segunda especialidad en internet]. Lima, Perú:Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023. [citado el 20 de enero de 2025]. p.29. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/20191>
- 3.- Martinuzzi A. A propósito de las guías clínicas Aspen-Felanpe sobre la terapia nutricional en pacientes adultos con fístulas enterocutáneas. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 2023 [citado el 20 de enero 2025]; 33 (1) . Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1460/pdf>
- 4.- Herrera Díaz A. Manejo con nutrición parental en pacientes con fistula enterocutánea en hospital de segundo nivel [tesis de especialidad en internet]. México:Universidad Autónoma de Querétaro;2020. [citado el 20 de enero 2025]; p.27. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/10137>
- 5.- Suazo Carmelo C. Manejo de fístula duodenal de alto flujo en paciente postoperado por isquemia duodeno-yeyunal. Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero 2025]; 19 (1) . Disponible en: <https://revistascgp.org/index.php/cirujano/article/view/13/12>
- 6.- Luna Huarca, B Factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes postoperados del servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero 2021 a diciembre 2023. [trabajo de investigación de especialidad en

internet]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palm - URP; 2024 [citado el 20 de enero de 2025]. 18 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/7728>

7.-Soeters P. Manejo quirúrgico y nutricional en enfermedades gastrointestinales. Rev Med [Internet]. 2023 [ citado el 20 de enero de 2025]; 45 (2) : 182-96. DOI: <https://doi.org/10.56050/issn.0120-5498>

8.- Llópiz Parra R. Caracterización de las fístulas enterocutáneas posoperatorias. Rev Cubana Cir [Internet]. 2023 [citado el 20 de enero de 2025]; 62(1): Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1461>

9.- Caceres Von Roehrich O. Factores asociados a fistulas entero-cutaneas postquirúrgicas en el Hospital de alta especialidad de Veracruz 2021. [tesis de especialidad en internet]. Veracruz, México: Universidad Veracruzana; [citado el 20 de enero de 2025]; Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/52201>

10.- Alvarado de la Cruz, N. Fístulas enterocutáneas postquirúrgicas, factores de riesgo y complicaciones en el Hospital Guayaquil. Revista Facultad de Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado 20 de enero de 2025];3(2):15-25. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/fcm/article/view/714>

11.- Klifto, K. M., Othman, S., Messa, C. A., Piwnica-Worms, W., Fischer, J. P., & Covacha, S. J. Factores de riesgo, desenlaces y complicaciones relacionados con la reconstrucción combinada de la pared abdominal en un solo estadio con hernia ventral y fístula enterocutánea. Hernia : revista de hernias y cirugía de la pared abdominal, [Internet]. 2021. 25(6), 1537-1548. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02371-2>

12.- Chen C, Wang W, Chen F, Yang D, Wang P, Li Y. Infección del torrente sanguíneo en pacientes con fístula intestinal: un estudio retrospectivo Reino Unido. Rev Inv. Q. [Internet]. 2022 ; 271 :24-31. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.08.044>

13.- Echagüe T, Franco López J, Baruja R. Experiencia en el manejo de fístulas enterocutáneas postoperatorias en el Hospital Nacional del 2017 al 2022. Rev. Nac. (Itauguá). [Internet]. 2024 [citado 20 de enero de 2025];16(2):068-83. Disponible en: <https://www.revistadelnacional.com.py/index.php/inicio/article/view/161>

14.- Rojo-Medina F. Fístulas intestino grueso, en un hospital de Chile 2022. Rev. Med. y Hum Med. [Internet].2022 [citado 20 de enero de 2025]. Disponible

en:[https://revistademedicinayhumanidadesmedicas.cl/ediciones/2022/numero\\_unico/FISTULAS%20INTESTINO%20GRUESO.pdf](https://revistademedicinayhumanidadesmedicas.cl/ediciones/2022/numero_unico/FISTULAS%20INTESTINO%20GRUESO.pdf)

15.- Alvarado De La Cruz DN, Giler Cedeño DW. Fístulas enterocutáneas postquirúrgicas, factores de riesgo y complicaciones en el hospital Guayaquil. Enero 2010 a diciembre del 2014. Rev. fcm [Internet]. 2022 [citado 20 de enero de 2025];3(2):15-25. Disponible en: <https://doi.org/10.53591/revfcm.v3i2.1818>

16.- Gómez Garnica, David Guillermo, D. Riesgo de formación de fistula en pacientes con anastomosis intestinal asociado al uso con la terapia de cierre asistido por vacío (V.A.C) en pacientes con abdomen abierto [Trabajo de investigación de especialidad Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada; 2021 [citado 20 de enero de 2025]. 23 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10654/37816>

17.- Patón González, V. Uso de inteligencia artificial para prevenir la formación de fístulas colónicas y su relación con la microbiota intestinal [Trabajo para obtención de grado en Internet. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid; 2021 [citado 20 de enero de 2025]; Disponible en: <https://oa.upm.es/69301/>

18.- Yovera Risco, M. Rol de drenajes en apendicitis aguda complicada en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, abril del 2016 a abril de 2019, 2020 [tesis doctoral en internet]. Paita, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020 [citado 20 de enero de 2025]. 16 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/6137>

19.- Pérez Romero, F. Factores de riesgo en pacientes con fístulas enterocutáneas del servicio de cirugía general del hospital regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo 2001 – 2020 [tesis doctoral en internet]. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021 [citado 20 de enero de 2025]. 43p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/13164>

20.- Cancharis Calixto, A. Factores de riesgo asociados a fístula enterocutánea en colostomía Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2018 - 2019 . [trabajo de investigación de segunda especialidad en internet] Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [citado 20 de enero de 2025]. 26p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/>

21.- Ticse León, T. Factores de riesgo asociados a fístulas enterocutáneas postquirúrgicas de alto flujo en pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el periodo 2012 – 2018 [tesis doctoral en internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2020 [citado 20 de enero de 2025]. 26p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/2932>

- 22.- Aroni-Allcca M. Factores de riesgo asociado a fístula enterocutánea en colostomía en un Hospital General de Ica, Perú. RMP [Internet]. 2023; 12(3):105-113. Disponible en : <https://doi.org/10.35563/rmp.v12i3.551>
- 23.- Manzano Méndez L. Actualización en el manejo y tratamiento de fistulas enterocutáneas postquirúrgicas [tesis doctoral en internet]. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2024 [citado 20 de enero de 2025]. 45 p. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13464>
- 24.- Echagüe T, Franco López J, Baruja R. Experiencia en el manejo de fistulas enterocutáneas postoperatorias en el Hospital Nacional del 2017 al 2022. Rev. Nac. [Internet]. 2024;16(2):068-083. Disponible en: <https://www.revistadelnacional.com.py/index.php/inicio/article/view/161>
- 25.- Zabala López, I. Paciente con fístula enterocutánea e importante deterioro de la integridad cutánea. Rev. Rol Enferm. . [Internet]. 2019 ; 42(4,supl): 10-15, Disponible en : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6948747>
- 26.- Cruz Flores, K. Uso de nutrición parenteral total en pacientes con fístula enterocutánea hospitalizados en el Hospital Essalud Víctor Lazarte Echegaray - Trujillo, enero – diciembre 2017 [tesis doctoral en Internet]. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2018 [citado 20 de enero de 2025]. 24 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/10691>
- 27.- Crosifoglio V, León Takahashi A. Fístulas gastrointestinales. In: Méndez-Sánchez N. eds. Gastroenterología [Internet]. México: 4e McGraw-Hill Education; 2022 [citado 20 de enero de 2025]. p 1-13. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com>
- 28.- Brito Sosa, G. Iraizoz Barrios, A. Fístula enterocutánea sigmoidea umbilical como una rara complicación de una diverticulitis del colon sigmoide. Revista Colombiana De Gastroenterología. [Internet]. 2022 ; 37(2): 201–205. Disponible en: <https://doi.org/10.22516/25007440.722>
- 29.- Byrne, JP, Braslow, B. y Rivera, M. Fístula enterocutánea 2022. In: The Acute Management of Surgical Disease [Internet]. Cham; Suiza (págs. 283-291). Cham: Springer International Publishing; 2022 [ citado el 20 de enero de 2025]. p. 283-291. Available in: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-07881-1\\_21](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-07881-1_21)
- 30.- Selvaraj, K., Ramamurthy, R., Prithvinathan V y Sasikumar Patabi. Un estudio prospectivo sobre la fístula enterocutánea en un centro de atención terciaria: un estudio de una sola institución. Journal of Applied Pharmaceutical Research [Internet]. 2023 [citado el 20 de enero de 2025]; 11 (3), 36-40. Disponible en : <https://www.japtronline.com/index.php/joapr/article/view/330>

- 31.- Mosenko V, Jurevičius S, Šileikis A. Enterocutaneous Fistula: Open Repair after Unsuccessful Stenting—A Case Report [Internet]. 2022 [citado el 20 de enero de 2025]; 58(2):223. Available in: <https://doi.org/10.3390/medicina58020223>
- 32.- De Prisco G, Celinski S, Spak CW. Abdominal abscesses and gastrointestinal fistulas. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease [Internet]. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021 [citado el 20 de enero de 2025]. p. 411-423. Available in : [https://search.library.wisc.edu/article/cdi\\_elsevier\\_sciencedirect\\_doi\\_10\\_1016\\_B978\\_0\\_323\\_60962\\_3\\_00029\\_1](https://search.library.wisc.edu/article/cdi_elsevier_sciencedirect_doi_10_1016_B978_0_323_60962_3_00029_1)
- 33.- Vélez Salgado, J. Fístula enterocutánea secundaria a adherencias intestinales + resección de segmento intestinal por laparotomía con anastomosis de termino terminal por isquemia intestinal + abdomen congelado [tesis doctoral en Internet]. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2021 [citado el 20 de enero de 2025]. 52 p. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28133>
- 34.- Joshi R. The gastrointestinal breach: understanding enterocutaneous fistula International Surgery Journal Report [Internet]. 2023; [citado el 20 de enero de 2025]; 10(11) 1870 - 1873 . Available in: <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20233360>
- 35.- Castrillón-Lozano J. Fístula enterocutánea: un enfoque desde las generalidades y el estado nutricional. rev. colomb. cir. [Internet]. 2024; [citado el 20 de enero de 2025]; 39(2): 291 - 298. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.2327>
- 36.- Cueto Ortecho, M. Manejo nutricional en fístula enterocutánea Hospital San Juan de Lurigancho 2010 – 2021 [Trabajo de investigación de segunda especialidad en Internet]. Lima , Perú: Universidad San Martín de Porres; 2022 [citado el 20 de enero de 2025] . 25 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/10697>
- 37.- Berry E. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. The Surgical clinics of North America [Internet]. 2021; [citado el 20 de enero de 2025]; 76(5): p. 1009 – 1018. Available in: [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(05\)70495-3](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(05)70495-3)
- 38.- Kumar P, Maraju NK, Kate V. Enterocutaneous fistulae: etiology, treatment, and outcome - a study from South India. Saudi J Gastroenterol [Internet]. 2021; [citado el 20 de enero de 2025]; 17(6): p. 391 - 395. Available in: <https://doi.org/10.4103/1319-3767.87180>.

- 39.- Rodríguez M. Factores de riesgo asociado a fuga anastomótica en pacientes que fueron sometidos a cirugía intestinales atendidos en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca. Managua. 20 Enero 2014 a Diciembre 2016 [Trabajo de investigación de especialidad en Internet]. Managua , Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua , Managua ; 2018 [citado el 20 de enero de 2025]. 69 p. Disponible en :<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/99035>
- 40.- Pepe G, Chiarello MM, Bianchi V, Fico V, Altieri G, Tedesco S, Tropeano G, Molica P, Di Grezia M, Brisinda G. Entero-Cutaneous and Entero-Atmospheric Fistulas: Insights into Management Using Negative Pressure Wound Therapy. *J Clin Med*. [Internet]. 2024 ; [citado el 20 de enero de 2025]; 13(5): p. 1279. Available in: <https://doi.org/10.3390/jcm13051279>
- 41.- Cowan KB, Cassaro S. Enterocutaneous Fistula. In: StatPearls. [Internet]. Isla del Tesoro (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 20 de enero de 2025]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459129/>
- 42.- Perrotti G, Myers RL, Sadri L, Mejia-Sierra L, Katsnelson J, Fassler SA, Shadis R. Spontaneous Enterocutaneous Fistula. *Am Surg* [Internet]. 2023; [citado el 20 de enero de 2025]; 89(12): p. 6209-6211. Available in: <https://doi.org/10.1177/00031348221114037>
- 43.- Padillo Eguía A. Diseño y desarrollo de una metodología de estandarización para prótesis personalizadas en el control local del efluvio intestinal por fístula enteroatmosférica [tesis doctoral en Internet]. Sevilla , España: Universidad de Sevilla , 2022 . [citado el 20 de enero de 2025]. 150 p. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/243116>
- 44.- Robles Ching, Sh. Factores clínicos de las reintervenciones en pacientes operados de cirugía mayor en el Hospital Regional de Ica 2018 - 2022 [tesis doctoral en Internet]. Ica , Perú: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024 [citado el 20 de enero de 2025]. 37 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/5124>
- 45.- Limb Cr. Intestinal failure in gastrointestinal fistula patients. *Surgery (Oxford)* [Internet]. 2024; [citado el 20 de enero de 2025]; 42(1): p. 42 – 50. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2023.11.002>
- 46.- Phillips, A., Loh, E.J., Amico, F. Enterocutaneous and Enteroatmospheric Fistulae. In: Coccolini, F., Catena, F. (eds) *Textbook of Emergency General Surgery* [Internet]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2023 [citado el 20 de enero de 2025]. p. 1337–1350. Available in: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-22599-4\\_91](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-22599-4_91)
- 47.- Ekani Boukar, Y. Prevalencia, tratamiento y resultados de las fístulas enterocutáneas en el Hospital Regional de Buea y el Hospital Laquintinie de

Douala . Un estudio retrospectivo de cinco años. *Surgical Science* [Internet]. 2023; [citado el 20 de enero de 2025]; 14 ; 17-29. Disponible en: doi: 10.4236/ss.2023.141003

48.- Montalvo-Jave E. Síndrome compartimental abdominal: conceptos actuales y manejo. *Revista de Gastroenterología de México* [Internet]. 2020; [citado el 20 de enero de 2025]; 85(4): p. 443-451. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.03.003>

49.- Zurrucanday, S. Manejo de sepsis abdominal con bolsa de Bogotá, revisión de caso. *Archivos de medicina, salud y educación médica* [Internet]. 2024; [citado el 20 de enero de 2025]; 3(1). Disponible en: <https://archivosdemedicina.uat.edu.mx/index.php/nuevo/article/view/64>

50.- Vanzant E, Thompson A, Mendoza A, Yeh D. Manejo actual de la fístula. *Cuidados críticos de opinión actual* [Internet]. 2024; [citado el 20 de enero de 2025]; 30 (2): p. 172-177. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000001147>

51.- Rivera Pérez, M. Manejo de estomas complicados y/o abdomen hostil con la técnica de condón de Rivera. Diez años de experiencia. *Cirujano General* [Internet]. 2021; [citado el 20 de enero de 2025]; 39 (2): p. 82 - 92. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2017/cg172d.pdf>

52.-. Toledo Quito, P. Complicaciones quirúrgicas del uso de la bolsa de Bogotá en laparotomía exploratoria [Trabajo de investigación en internet]. Azogues, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2024 [citado el 20 de enero de 2025]. 33 p. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16875>

53.- Wright H, Kearney S, Zhou K, Woo K. Topical Management of Enterocutaneous and Enteroatmospheric Fistulas: A Systematic Review. *Wound Manag Prev* [Internet]. 2020; [citado el 20 de enero de 2025]; 66(4):26-37. Available in: <https://doi.org/10.25270/wmp.2020.4.2637>

54.- Booth AT, Curran T. Perioperative Malnutrition. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2023; [citado el 20 de enero de 2025]; 66(12):1528-1530. Available in: <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000003070>

55.- Muñoz-Ruiz, E. O.; Bravo-Flórez, N. M.; Herrera Chaparro, J. A.; Vallejo-Vallecilla, G. Nueva técnica para control de contaminación de fístulas enteroatmosféricas en abdomen abierto Björck 4. Método De Capilaridad (MECA). *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2021; [citado el 20 de enero de 2025]; 37, 90 - 95. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S201175822022000100090](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201175822022000100090)

- 56.- Ghimire P. Management of Enterocutaneous Fistula: A Review. JNMA J Nepal Med Assoc [Internet]. 2022 ; [citado el 20 de enero de 2025]; 15;60(245): p. 93-100. Available in: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9533823>
- 57.- Gomez Garnica D. Riesgo de formación de fístula en pacientes con anastomosis intestinal asociado al uso con la terapia de cierre asistido por vacío (V.A.C.) en pacientes con abdomen abierto [Trabajo de investigación en Internet]. Bogotá , Colombia: Universidad Militar Nueva Granada Hospital Militar Central; 2021 [citado el 20 de enero de 2025]. 23 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10654/37816>
- 58.- Papa A, Lopetuso LR, Minordi LM, Di Veronica A, Neri M, Rapaccini G, Gasbarrini A, Papa V. A modern multidisciplinary approach to the treatment of enterocutaneous fistulas in Crohn's disease patients. Expert Rev Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2020; [citado el 20 de enero de 2025]; 14(9): p. 857-865. Available in: <https://doi.org/10.1080/17474124.2020.1797484>
- 59.- Santana Porbén S. Resumen de los resultados del Proyecto "El Día de la Fístula". Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 2022; [citado el 20 de enero de 2025]; 32(1) . Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1324>
- 60.- Alegbeleye B. Enterocutaneous Fistula in the African Settings: Evidence-Based Strategies and Updates. Surgical Research Updates [Internet]. 2020; [citado el 20 de enero de 2025]; 8: p. 1-10. Available in: <https://doi.org/10.12970/2311-9888.2020.08.01>
- 61.- González Morales D. Índice CAR (relación PCR/ albúmina) como predictor de fuga de anastomosis gastrointestinal en pacientes del Hospital Regional ISSSTE Veracruz [tesis de especialidad médica en Internet]. Veracruz , México: Universidad Veracruzana; 2022 [citado el 20 de enero de 2025]. 33 p. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/50481>
- 62.- Gefen, R., Garoufalia, Z., Zhou, P. et al. Treatment of enterocutaneous fistula: a systematic review and meta-analysis. Tech Coloproctol [Internet]. 2022; [citado el 20 de enero de 2025]; 26(11): 863 – 874. Available in: <https://doi.org/10.1007/s10151-022-02656-3>

## **ANEXOS**

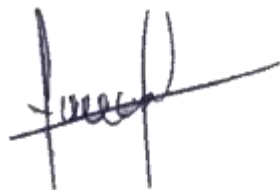
## ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Fístula enterocutánea	Comunicación entre la luz del tubo digestivo a la piel a través de un conducto epitelizado	Secreción de material fecal, contenido intestinal o bilis a través de una abertura en la piel, concordante con la historia clínica del paciente, incluyendo antecedentes quirúrgicos.	Contenido intestinal	Presente Ausente	Ficha de datos	Historia clínica

VARIABLES INDEPENDIENTES						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Edad	Período de tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento presente.	Tiempo de vida desde el nacimiento	Años	< 60 años ≥ 60 años	Ficha de datos	Historia clínica
Sexo	Diferencias biológicas y fisiológicas entre machos y hembras que para la especie humana es masculino o femeninos.	Presencia de características sexuales que diferencien a los masculinos de los femeninos.	Sexo	Masculino Femenino		
Hipoalbuminemia	Niveles anormalmente bajos de albúmina en la sangre.	Generalmente se considera hipoalbuminemia cuando los niveles de albúmina en sangre son inferiores a 3 g/dL.	Nivel de albúmina en sangre	< 3 gr/dl ≥ 3 gr/dl		

Sepsis	Respuesta inflamatoria sistémica del cuerpo frente a una infección bacteriana, viral, fúngica o parasitaria.	Presencia de una infección grave en la cavidad abdominal que provoca una respuesta inflamatoria sistémica con fiebre, leucocitosis, PCR alto concordante con la historia clínica.	Respuesta inflamatoria sistémica	Presente Ausente		
Síndrome compartimental	Condición médica grave en la cual aumenta la presión dentro de un compartimento muscular o tejido, lo que puede llevar a la reducción del flujo sanguíneo y daño tisular.	Elevación de la presión intraabdominal superior a 12 mmHg que cursa con distensión abdominal, dolor abdominal, dificultad respiratoria, hipotensión.	Incremento de presión intra abdominal	Presente Ausente		
Tabaquismo	Es el hábito de fumar tabaco	Consumo habitual de tabaco por lo menos u cigarrillo por semana por 6 meses.	Consumo habitual de tabaco	SI NO		
Reintervención	Realizar una segunda intervención quirúrgica en un paciente, ya sea por complicaciones postoperatorias o por una condición médica adicional.	Paciente que es sometido a intervención quirúrgica por complicaciones de la primera operación.	Segunda intervención	Presente Ausente		
Uso de drenes	Colocación de drenajes en el sitio quirúrgico para drenar fluidos.	Colocación de drenajes que comunican la cavidad abdominal con la piel.	Drenajes	SI NO		
Contaminación intraoperatoria	Microorganismos o sustancias no estériles en el sitio quirúrgico durante el procedimiento.	Presencia de secreción purulenta o contenido intestinal en la herida operatorias durante el acto quirúrgico.	Infección del sitio operatorio	SI NO		

Diabetes mellitus	Es una enfermedad crónica en la cual el cuerpo no produce suficiente insulina o no utiliza adecuadamente la insulina que produce, lo que resulta en niveles elevados de glucosa en sangre.	Síndrome que incluye hiperglicemias sostenidas mayores a 126 mg/dl.	Glicemia elevada en sangre	SI NO		
-------------------	--	---	----------------------------	----------	--	--



**ASESOR METODOLÓGICO**



**ASESOR ESTADÍSTICO**



**ASESOR ESPECIALISTA**

## ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo quirúrgicos asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar los factores de riesgo asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024</p> <p><b>1.6.2. Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar si los factores de riesgo sociodemográficos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024</p> <p>Determinar si los factores de riesgo quirúrgicos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024</p> <p>Determinar si las comorbilidades están asociados a la fístula enterocutánea en</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Ha: Los factores de riesgo están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024.</p> <p><b>3.1.2. Hipótesis específicas</b></p> <p>Ha: Los factores de riesgo sociodemográficos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024</p> <p>Ha: Los factores de riesgo quirúrgicos están asociados a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024</p> <p>Ha: Las comorbilidades están asociadas a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024</p>	<p><b>Variable dependiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fístula enterocutánea</li> </ul> <p><b>Variables independientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Hipoalbuminemia</li> <li>• Sepsis</li> <li>• Síndrome compartimental</li> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Reintervención</li> <li>• Uso de drenes</li> <li>• Contaminación intraoperatoria</li> <li>• Diabetes mellitus tipo 2</li> </ul>

¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a la fístula enterocutánea en pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024?	pacientes operados del tubo digestivo en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2024	que son atribuidos a la condición hospitalaria	
Diseño metodológico	Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
-Tipo de investigación: No experimental Transversal Retrospectiva Analítica Nivel. Relacional Enfoque. Cuantitativo	<b>Población:</b> Esta constituida por los pacientes que fueron operados de patologías abdominales en las que se reparó tubo digestivo y que presentaron fístula enterocutánea entre los años 2022 al 2024 que son 202 pacientes.  <b>Muestra</b> 196 casos y 196 controles		<b>Técnica:</b> Documental <b>Instrumento.</b> Ficha de datos <b>Técnica de procesamiento y análisis de datos.</b> La información se procesará en el programa estadístico SPSS v29 se establecerá diferencias significativas con 95% de confianza a través del estadístico chi cuadrado, y se realizará el análisis multivariado para determinar la (ORajustada)

**ASESOR METODOLÓGICO**

**ASESOR ESTADÍSTICO**

**ASESOR ESPECIALISTA**



## ANEXO 3. INSTRUMENTO

### FICHA DE DATOS

Ficha N° \_\_\_\_\_

**1.- Fístula enterocutánea.** Secreción de material fecal, contenido intestinal o bilis a través de una abertura en la piel, concordante con la historia clínica del paciente, incluyendo antecedentes quirúrgicos.

(Presente) (Ausente)

**2.- Edad.** \_\_\_\_\_ años

(< 60 años)      (≥ 60 años)

**3.- Sexo.-**

(Masculino) (Femenino)

**4.- Hipoalbuminemia.** \_\_\_\_\_ mg/dl

(< 3 gr/dl) (≥ 3 gr/dl)

**5.-Sepsis.** Presencia de una infección grave en la cavidad abdominal que provoca una respuesta inflamatoria sistémica con fiebre, leucocitosis, PCR alto concordante con la historia clínica.

(Presente) (Ausente)

**6.- Síndrome compartimental.** Elevación de la presión intraabdominal superior a 12 mmHg que cursa con distensión abdominal, dolor abdominal, dificultad respiratoria, hipotensión.

(Presente) (Ausente)

**7.- Tabaquismo.** Consumo habitual de tabaco por lo menos u cigarrillo por semana por 6 meses.

(SI) (NO)

**8.- Reintervención.** Paciente que es sometido a intervención quirúrgica por complicaciones de la primera operación.

(SI) (NO)

**9.- Uso de drenes.** Colocación de drenajes que comunican la cavidad abdominal con la piel.

(SI) (NO)

**10.- Contaminación intraoperatoria.** Presencia de secreción purulenta o contenido intestinal en la herida operatorias durante el acto quirúrgico

(SI) (NO)

**11.- Diabetes mellitus tipo 2.**

(Presente) (Ausente)

## ANEXO 4. JUICIO DE EXPERTOS

### TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: ECOS ESPINO JULIO CESAR
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo       Especialista       Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento: SOLARI ABREGU MILAGROS

#### Informe de Opinión de Experto

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo para la fistula enterocutánea					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre los factores de riesgo para la fístula enterocutánea					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítica					90%

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

90%

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica 10 de marzo de 2025



Firma del Experto  
D.N.I N° 21541988  
Teléfono: 953796413

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024**

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Leveau Bartra Harry Raul
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento: SOLARI ABREGU MILAGROS

**Informe de Opinión de Experto**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo para la fistula enterocutánea					95%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre los factores de riesgo para la fístula enterocutánea					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítica					95%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE**

95%

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lugar y Fecha: Ica 10 de marzo de 2025



Firma del Experto  
D.N.I Nº 21407018  
Teléfono: 956608888

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024**

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Pacco Carrión Cesar Augusto  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Privada San Juan Bautista  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento:  
 1.5 Autor (a) del instrumento: SOLARI ABREGU MILAGROS

**Informe de Opinión de Experto**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					93%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					93%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo para la fistula enterocutánea					93%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					93%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					93%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre los factores de riesgo para la fístula enterocutánea					93%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					93%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					93%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítica					93%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE**

93%

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lugar y Fecha: Ica 10 de marzo de 2025



Firma del Experto  
 D.N.I N° 21541988  
 Teléfono: 953796413

## ANEXO 5. CONSTANCIA COMITÉ ÉTICA



UNIVERSIDAD PRIVADA  
SAN JUAN BAUTISTA

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA N°734-2025-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación ha sido evaluado en la sesión del CIEI:

Código de Registro: N°734-2025-CIEI-UPSJB

Título del Proyecto: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024"

Investigador (a) Principal: SOLARI ABREGU CLAUDIA MILAGROS

El Comité Institucional de Ética en Investigación ha determinado que este proyecto no califica como una investigación en sujetos humanos y está **EXONERADO** de revisión protocolar. Es preciso mencionar que el estudio cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB.

La vigencia de la constancia es efectiva hasta la conclusión del estudio en mención. No hace falta una solicitud de renovación de vigencia.

Como investigador principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo exonerado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el investigador debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 04 de abril de 2025.

  
COMITÉ DE ÉTICA  
UNIVERSIDAD PRIVADA  
SAN JUAN BAUTISTA  
Dr. Luis Alberto Barboza Zelada  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

upsjb.edu.pe

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 444-9101


EDICIÓN ORDEVALLOS  
Av. 1900 s/n. Huancayo 15010  
Tf: 021-814 (Ext. Huancayo 1501)

LOCAL SAN BOWEN  
Av. Los Andes  
Tf: 011-710-1100


FIJALICA  
Calle José Pizarro 104  
Tf: 011-710-1100 y 011-710-1101

FIJAL OYAYBAY  
Calle 18 de Julio 17105  
Lima (Calle 18 de Julio)  
Tf: 011-710-1100

## ANEXO 6. PERMISO HOSPITAL

  
GOBIERNO REGIONAL ICA  
Hospital Regional de Ica





N° 381 -2025-HR/DE

  
**Resolución Directoral**

Ica, 10 de Julio del 2025

**VISTO:**  
El Expediente N° 25-007590-001, que contiene el Memorando N° 723-2025-HR/DE, de fecha 06 de Junio del año 2025, emitido por el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, donde se solicita emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, según Oficio N° 225-2025-GORE-DIRESA-HR/OADI.

**CONSIDERANDO:**  
Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.  
Que el artículo 26 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados.  
Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprobó el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargada de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.  
Que, mediante Oficio N° 225-2025-GORE-DIRESA-HR/OADI, de fecha 06 de Junio del año 2025, el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutorio de aprobación del proyecto de tesis, titulado: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FISTULA ENTEROCUTANEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024"** presentado por el investigador: **SOLARI ABREGU, CLAUDIA MILAGROS**, alumna de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Particular "San Juan Bautista", para optar el Título de Médico Cirujano, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente, adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 06 de Junio del año 2025.  
Que, con Memorando N° 723-2025-HR/DE, de fecha 06 de Junio del año 2025, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado en el Oficio N° 225-2025-GORE-DIRESA-HR/OADI.  
En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del

Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012 GORE-ICA, y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION**, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:



N	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADOR
01	"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FISTULA ENTEROCUTANEA EN PACIENTES OPERADOS DEL TUBO DIGESTIVO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022 A 2024"	SOLARI ABREGU, CLAUDIA MILAGROS

**ARTICULO SEGUNDO. NOTIFICAR** la presente Resolución a los interesados e instancias competentes.

Regístrese y Comuníquese.



  
 D<sup>RA</sup> CARLOS NAVITA BENÍTEZ  
 DIRECTOR GENERAL  
 HOSPITAL REGIONAL DE ICA

CRM/01  
0000-01-0000  
000-0000  
000-0000