



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RECIDIVA EN PACIENTES CON
FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA EN QUIÉNES SE REALIZÓ TRATAMIENTO
QUIRÚRGICO DEFINITIVO”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DRA. DIANA DENISE GUAJARDO GALLEGOS

ASESOR DE TESIS:

DR JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. AGOSTO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RECIDIVA EN PACIENTES CON FÍSTULA
ENTEROCUTÁNEA EN QUIÉNES SE REALIZÓ TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEFINITIVO**

NÚMERO DE REGISTRO: R-2022-3601-071

AUTORIZACIÓN DE TESIS



DOCTORA VICTORIA MENDOZA ZUBIETA
JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA KARINA SÁNCHEZ REYES
TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



ASESOR DE TESIS
DOCTOR JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ
DIRECTOR DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: SUR. Cd. México Unidad de Adscripción: UMAE. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

<i>Datos del alumno</i>	
<i>Apellido paterno</i>	Guajardo
<i>Apellido materno</i>	Gallegos
<i>Nombre (s)</i>	Diana Denise
<i>Teléfono</i>	55 8827 9098
<i>Correo electrónico</i>	dianaguajardog@hotmail.com
<i>Universidad</i>	Universidad Nacional Autónoma de México
<i>Facultad o escuela</i>	Facultad de Medicina
<i>Carrera</i>	Cirugía General
<i>Matrícula</i>	98131553
<i>Datos de asesor</i>	
<i>Apellido paterno</i>	Martínez
<i>Apellido materno</i>	Ordaz
<i>Nombre (s)</i>	José Luis
<i>Matrícula</i>	<u>9753575</u>
<i>Puesto:</i>	Médico especialista de Cirugía General. Director de la UMAE Hospital de Especialidades CMNSXXI
<i>Teléfono:</i>	56 27 69 00 Ext. 21529

Correo electrónico: jlmo1968@gmail.com

Datos del Jefe de Servicio de Gastrocirugía

Nombre: César Martínez Ortiz

Puesto: Jefe de Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

Teléfono: 56 27 69 00 Ext. 30511

Datos de la tesis

Título “Factores de riesgo asociados a recidiva en pacientes con fístula enterocutánea en quienes se realizó tratamiento quirúrgico definitivo”

Año 2022



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3601.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COPIEMUS-17 CI 09 015 034
Registro COMITÉ ÉTICA COMUNITARIA DE CEI 023 2017082

FECHA Lunes, 06 de junio de 2022

Dr. José Luis Martínez Ordaz

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Factores de riesgo asociados a recidiva en pacientes con fístula enterocutánea en quienes se realizó tratamiento quirúrgico definitivo**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-2601-071

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requeriré solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE,

Dr. Carlos Fredy Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Dirección

IMSS
RECURSOS HUMANOS Y SEGURIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres, Emelia y Juan Carlos, por darme siempre su amor y apoyo incondicional durante estos años de trabajo lejos de mi hogar, a mis hermanos, Carlos y Karla por ser motivo de mi alegría y estar conmigo siempre que los necesito, y a mi sobrino, Juan Emilio, por ser mi mayor motivación para seguir adelante, todos mi esfuerzo y dedicación en éste trabajo es para ustedes.

Al Dr. José Luis Martínez, por su orientación, apoyo y tiempo en este proyecto de investigación. A mis compañeros de residencia por acompañarme durante éstos cuatro años de trabajo. A mis profesores de especialidad y a todos los Cirujanos del servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del CMN SXXI y del HGZ N°1 de Pachuca, gracias por orientarme y transmitirme sus conocimientos. Gracias.

ÍNDICE

RESUMEN:	8
ABSTRACT:	10
ANTECEDENTES	12
JUSTIFICACION	23
PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
OBJETIVOS	25
OBJETIVO GENERAL	25
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
MATERIAL Y MÉTODOS	26
ASPECTOS ÉTICOS	30
VARIABLES	32
RESULTADOS	39
DISCUSIÓN	51
CONCLUSIÓN	56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
ANEXOS	61
ANEXO 1. Hoja de recolección de datos.	61
Anexo 2. Cronograma de actividades	66

RESUMEN:

Introducción: Actualmente las fístulas enterocutánea representan un gran reto para el cirujano general, debido a su complejo y extenuante tratamiento, múltiples etiologías asociadas y la morbilidad que representa para los pacientes. El manejo de las FEC requiere aportes multidisciplinarios relacionados al control de la sepsis, cuidado de heridas, nutrición, apoyo médico y psicológico. Siendo el éxito del tratamiento quirúrgico definitivo dependiente del estado físico óptimo del paciente. El momento óptimo para la intervención quirúrgica no está bien definida en la literatura. La cirugía debe retrasarse hasta que las condiciones intra abdominales y sistémicas del paciente sean propicias para una cirugía mayor. Los objetivos de la cirugía para las FEC son: 1) re funcionalización de todo el intestino; 2) resección de la fístula con anastomosis término-terminal del intestino; y 3) cierre seguro de la pared abdominal.

Objetivo: Identificar factores asociados a recidiva en pacientes con fístula enterocutánea a quienes se les realizó un tratamiento quirúrgico definitivo.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, comparativo y longitudinal. Expedientes de pacientes con fistulas enterocutáneas sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo en el hospital de especialidades CMN siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda”. Análisis univariado y multivariado de las diversas variables.

Recursos e infraestructura: **Recursos materiales:** servicio de Gastrocirugía del HE CMN SXXI. Expediente clínico obtenido del archivo clínico del HE CMN SXXI, de pacientes con diagnóstico de fistula enterocutánea. Computadora personal del médico residente, base de datos en formato Excel, hojas de recolección de datos.

Recursos humanos: cirujanos generales con capacidad de realizar procedimiento quirúrgico. Médico residente que realiza el estudio. Asesor de tesis.

Recursos financieros: Los gastos generados serán absorbidos por el investigador.

Experiencia del grupo: El Dr. José Luis Martínez y el servicio de Gastrocirugía tienen una amplia experiencia en el tema presentado. Se cuentan con múltiples publicaciones previas relacionadas, así como experiencia en el tratamiento de pacientes con diagnóstico de fístula enterocutánea.

Tiempo a desarrollarse: De Octubre del 2021 a Agosto 2022.

Resultados: Se analizaron un total de 131 pacientes, 83 pacientes masculinos y 48 pacientes femeninos. 47 pacientes presentaron alguna comorbilidad (61.57%). El sitio de origen de la FEC más frecuente fue de yeyuno (63.4%), la mayoría con alto gasto (64.1%). Entre los factores de riesgo asociados a la recidiva se encontró diferencia estadísticamente significativa en: la presencia de múltiples FEC (más de un orificio fistuloso), $p=0.024$, OR: 2.327, con IC 95% (1.086 – 4.985), desarrollo de complicaciones sépticas durante la hospitalización ($p<.001$), PCR >0.5 mg/dL, $p<.001$ (OR: 5.026, IC 95%: 1.803 – 14.014), desequilibrio hidroelectrolítico, $p=0.048$, OR: 2.761 (IC 95%: .981 – 7.772). Otros fueron el cierre de pared abdominal de forma total, relacionado de forma inversa con la recurrencia, $p=.005$, OR de 2.443 con un IC 95%, 1.183 – 5.044. El sangrado >400 ml $p=0.032$, OR: 2.157 (IC del 95%, 1.023 – 4.547). En cuanto a la defunción los factores asociados fueron la presencia de múltiples fístulas (más de 1 fístula), FEA, desnutrición, presencia de sepsis, sangrado trans operatorio mayor a 400 ml, la recurrencia y complicaciones sépticas.

Conclusiones: Los resultados obtenidos no difieren en gran medida a los encontrados en las diferentes literaturas. Hay un mayor porcentaje de recurrencia encontrada en nuestro hospital, comparado con otras series de hospitalarias. Con los diversos factores asociados que encontramos en éste estudio podemos implementar medidas enfocadas en dichos factores. Las complicaciones sépticas, implementar adecuado diagnóstico y tratamiento antibiótico para resolverse de forma oportuna, la PCR-s, debe ser implementada como un factor predictor en todos los pacientes quienes se someterán a un procedimiento quirúrgico definitivo, debe ser tomada al menos 24h antes del evento quirúrgico, y tomarse en cuenta para retrasar el procedimiento quirúrgico hasta alcanzar valores por debajo de 0.5mg/dL. El cierre total de la pared abdominal, debe realizarse en todos los pacientes en quienes sea posible. Se debe continuar con más estudios relacionados con éste tema, para la búsqueda de nuevas pautas y factores predictivos que puedan implementarse para ayudar a que el paciente aumente su porcentaje de éxito posterior a realizar un procedimiento quirúrgico definitivo.

Palabras clave: Fistula enterocutánea, Fistula entero-atmosférica, tratamiento quirúrgico definitivo, recurrencia.

ABSTRACT:

Introduction: Currently, enterocutaneous fistulas represent a great challenge for the general surgeon, due to their complex and strenuous treatment, multiple associated etiologies and the morbidity they represent for patients. The management of ECF requires multidisciplinary contributions related to sepsis control, wound care, nutrition, medical and psychological support. Being the success of the definitive surgical treatment dependent on the optimal physical state of the patient. The optimal time for surgical intervention is not well defined in the literature. Surgery should be delayed until the patient's intra-abdominal and systemic conditions are conducive to major surgery. The goals of surgery for ECF are: 1) re-functionalization of the entire intestine; 2) resection of the fistula with end-to-end anastomosis of the intestine; and 3) secure closure of the abdominal wall.

Objective: To identify factors associated with recurrence in patients with enterocutaneous fistula who underwent definitive surgical treatment.

Material and methods: Observational, retrospective, comparative and longitudinal study. Records of patients with enterocutaneous fistulas undergoing definitive surgical treatment at the specialty hospital CMN Siglo XXI "Dr. Bernardo Sepulveda. Univariate and multivariate analysis of the various variables.

Resources and infrastructure: Material resources: Gastrosurgery service of the HE CMN SXXI. Clinical file obtained from the clinical file of the HE CMN SXXI, of patients diagnosed with enterocutaneous fistula. Resident physician's personal computer, database in Excel format, data collection sheets. Human resources: general surgeons with the ability to perform surgical procedures. Resident doctor who performs the study. Thesis advisor. Financial resources: The expenses generated will be absorbed by the researcher.

Group experience: Dr. José Luis Martínez and the Gastrosurgery service have extensive experience in the subject presented. There are multiple previous related publications, as well as experience in the treatment of patients diagnosed with enterocutaneous fistula.

Time to develop: From October 2021 to August 2022.

Results: A total of 131 patients were analyzed, 83 male patients and 48 female patients. 47 patients presented some comorbidity (61.57%). The most frequent site

of origin of the ECF was the jejunum (63.4%), the majority with high output (64.1%). Among the risk factors associated with recurrence, a statistically significant difference was found in: the presence of multiple ECPs (more than one fistulous orifice), $p= 0.024$, OR: 2.327, with 95% CI (1.086 – 4.985), development of complications during hospitalization ($p<.001$), CRP >0.5 mg/dL, $p<.001$ (OR: 5.026, 95% CI: 1.803 – 14.014), hydroelectrolytic imbalance, $p=0.048$, OR: 2.761 (CI 95%: .981 – 7.772). Others were total abdominal wall closure, which was inversely related to recurrence, $p=.005$, OR of 2443 with a 95% CI, 1183-5044. Bleeding >400 ml $p=0.032$, OR: 2.157 (95% CI, 1.023 – 4.547). Regarding death, the associated factors were the presence of multiple fistulas (more than 1 fistula), AEF, malnutrition, presence of sepsis, transoperative bleeding greater than 400 ml, recurrence and septic complications.

Conclusions: The results obtained do not differ greatly from those found in the different literatures. There is a higher percentage of recurrence found in our hospital, compared to other hospital series. With the various associated factors found in this study, we can implement measures focused on these factors. Septic complications, implement proper diagnosis and antibiotic treatment to be resolved in a timely manner, s-CRP should be implemented as a predictive factor in all patients who will undergo a definitive surgical procedure, it should be taken at least 24 hours before the event surgical procedure, and be taken into account to delay the surgical procedure until values below 0.5mg/dL are reached. Total closure of the abdominal wall should be performed in all patients in whom it is possible. More studies related to this topic should be continued, in order to search for new guidelines and predictive factors that can be implemented to help the patient increase their success rate after performing a definitive surgical procedure.

Keywords: Enterocutaneous fistula, Entero-atmospheric fistula, definitive surgical treatment, recurrence.

ANTECEDENTES

Actualmente las fístulas enterocutánea representan un gran reto para el cirujano general, debido a su complejo y extenuante tratamiento, múltiples etiologías asociadas y la morbilidad que representa para los pacientes.

Una “fistula”, es una conexión anormal entre dos superficies epiteliales. Las cuales se forman debido a la pérdida de la integridad de la pared por una lesión subyacente.

(1) “La fistula enterocutánea (FEC) es una comunicación anormal entre el intestino y la piel. Actúa como un estoma, el cual puede producir un gasto elevado, especialmente cuando la fístula afecta al intestino delgado proximal. (2)

Dependiendo del gasto diario de las FEC se pueden clasificar en de bajo gasto, las que tienen un drenaje de menos de 200 ml al día y de alto gasto las que drenan más de 500 ml al día. (3)

La etiología de las fistulas es muy variada, siendo la complicación de una cirugía abdominal la causa más común de las fístulas del intestino delgado. Como ejemplo se pueden mencionar resecciones de intestino delgado, resección de divertículos de Meckel, reparación de hernia incisionales, adherensiolisis y el drenaje de colecciones intra abdominales. Otras causas asociadas a la formación de fistulas se encuentran divertículos (enfermedad diverticular), enfermedad de Crohn, malignidad, radiación, infecciones, cuerpos extraños, todas ellas asociadas mayormente a la inflamación crónica presente. (1) También se encuentra relacionados diversos factores preoperatorios lo cuales incrementan el riesgo de desarrollar una FEC, entre los cuales se encuentran la malnutrición, infección, procedimientos de urgencia con hipotensión preoperatoria, anemia, hipotermia y pobre suministro de oxígeno. (3)

Tabla 1: Ejemplos de características de la fístula que predicen la probabilidad de que la fístula se cierre espontáneamente. (18)

Factores asociados a cierre.	Factores menos asociados a cierre.
-------------------------------------	---

Anatómicos	Yeyunal	Ileal
	Trayecto <2 cm	Trayecto >2 cm
	Defecto intestinal <1cm2	Defecto intestinal >1cm2
		Epitelización del trayecto
		Obstrucción distal
Etiológicos	Apendicitis	Neoplásicos
	Diverticulitis	Enfermedad inflamatoria intestinal
	Post operatorio	Radiación
		Cuerpo extraño

En cuanto a la incidencia, las fistulas enterocutáneas son el tipo más común, representando hasta un 88.2% de todas las fístulas. Y dependiendo de su etiología, las que se desarrollan después de una cirugía abdominal son las más comunes, llegando hasta un 89.1%., seguidas de las espontáneas con un 6.88%, y las que ocurren después de un procedimiento endoscópico, en un 3.99%. En pacientes con enfermedad de Crohn, hasta un 21.7% de los pacientes desarrollaran fistulas a lo largo de su enfermedad. (2) Los datos en relación a la incidencia de las fístulas enterocutáneas en la cirugía de emergencia son limitados, encontrándose en un rango entre 1.5 a 2% de los pacientes operados de una laparotomía por trauma, con rangos en la mortalidad relacionada a FEC de un 10 a 30%. (4)

En un estudio sobre el manejo de las FEC, la mayoría de estas se resolvieron sin manejo agresivo no quirúrgico, en el cual se incluía el drenaje percutáneo de la sepsis si era requerido. En este mismo estudio se demostró que el cierre de la FEC fue mayor con el tratamiento conservador en las fístulas proximales al ángulo de treitz (73%), que las distales (35%). Siendo los rangos de mortalidad de un 9.8% y de refistulización de hasta 8% en quienes requirieron un tratamiento quirúrgico definitivo, siendo similares a otros reportes de estudios (mortalidad de 0-11% y recurrencia de la fistula 5-21%). (5)

En el diagnóstico, en un inicio se encuentra la aparición de contenido intestinal a través de la herida o a través de un drenaje. Para el diagnóstico definitivo se debe demostrar una conexión anormal entre el tubo digestivo y la piel o la herida. La tomografía computarizada de abdomen es la primera opción, ya que evidencia la anatomía de la fístula, existencia de abscesos abdominales o colecciones asociadas y áreas de obstrucción intestinal distales a la fístula. En los casos de fístula enterocutánea o enteroatmosférica bien establecida, en los que no existen datos de sepsis asociada, se puede realizar una fistulografía, con material de contraste hidrosoluble en el trayecto fistuloso a través del orificio externo para descartar que existan tramos de obstrucción intestinal a nivel más distal, esta provee información sobre la anatomía de la FEC, el calibre, tamaño, curso y ramificaciones. (6,7)

El manejo de las FEC requiere aportes multidisciplinarios relacionados al control de la sepsis, cuidado de heridas, nutrición, apoyo médico y psicológico. Siendo el éxito del tratamiento quirúrgico definitivo dependiente del estado físico óptimo del paciente. El manejo implica un enfoque descrito por las guías de la ESPEN, descrito como SNAPP, el cual consiste en (8):

- Control de la sepsis
- Nutrición
- Determinación de la anatomía
- Protección de la piel (cuidado de heridas)
- Cirugía definitiva planificada

De inicio se requiere resucitación y administración de líquidos y electrolitos. La pérdida de líquidos y electrolitos debe ser reemplazado con soluciones cristaloides en forma adecuada, siendo monitorizado mediante pruebas de función renal, así como de niveles de electrolitos, los cuales son de ayuda para reponer sodio potasio y magnesio de forma adecuada. (9) La sepsis es responsable de un 77% de la mortalidad asociada a FEC. La tomografía de abdomen y pelvis, asociado con drenaje percutáneo, así como el ultrasonido y la resonancia magnética, son esenciales en la evaluación y el tratamiento de la infección. El drenaje guiado por imagen provee una ruta rápida y segura para evacuar y controlar una infección

significativa. El manejo antibiótico debe estar basado en las guías de Surviving Sepsis, así como una cobertura empírica que no debe exceder de 4 a 7 días. El control quirúrgico de la sepsis debe estar enfocada en drenaje de la infección y exteriorización de la fuente en el intestino, sin crear anastomosis en un paciente en estado crítico. Además, el soporte de la falla orgánica y la utilización de unidades de cuidado intensivo en caso necesario. (9,10)

Los pacientes con FEC a menudo desarrollan desnutrición durante su tratamiento médico y el apoyo nutricional juega un papel vital. El estado nutricional juega un papel importante en el resultado clínico de estos pacientes. El soporte nutricional óptimo está estrechamente relacionado con la tasa de mortalidad y el cierre espontáneo de la fístula. El manejo tradicional incluye NPT y evitación de la nutrición enteral para minimizar el gasto de la fístula, ya que se ha demostrado que la NPT reduce las secreciones gastrointestinales. Además, juega un papel para prevenir un mayor deterioro de la desnutrición. (11)

Los pacientes regularmente requieren entre 1500 y 2000 calorías por día, lo que ha demostrado tener una tasa de mortalidad más baja y una tasa de cierre de fístula más alta en comparación con los pacientes a quienes se les daba menos de 1000 calorías por día. Las guías clínicas de ASPEN-FELANPE recomiendan proporcionar una ingesta de proteínas y energía a una tasa de 1,5 a 2,0 g/kg/día para pacientes adultos con FEC. Los pacientes con FEC y FEA de alto gasto pueden requerir más proteínas, hasta 2.5 g/kg/d. (11,12)

A pesar de sus beneficios, existen efectos adversos de la NPT incluyendo hiperglucemia, infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter, trombosis de la vena central, enfermedad hepática asociada a la NPT y síndrome de realimentación.

Otro punto importante en el tratamiento es la protección y cuidado de la piel y las heridas. La secreción tóxica y cáustica del intestino delgado puede causar excoriación cutánea dolorosa, que puede ser bastante desagradable para el paciente. Las fístulas complejas que drenan en la herida también pueden retrasar la cicatrización de la herida. Se pueden usar cremas, toallitas, aerosoles, pastas, bolsas de reborde ancho y vendajes protectores tópicos para proteger la piel y

reducir la excoriación de la piel. Las medidas complementarias, como la reducción de la producción y el uso de bolsas de drenaje secundarias, pueden reducir las fugas y ayudar a mantener la integridad de la piel. (10)

La reducción del gasto de la fístula por sí sola aumenta la tasa de cierre espontáneo de una fístula, ya que un menor volumen que atraviesa la fístula debería permitir un cierre más fácil. No se ha demostrado la asociación de la disminución del gasto de la fístula con una mayor tasa de cierre espontáneo. Sin embargo, la reducción del gasto de la fístula permite a los pacientes mantener su volumen sanguíneo, estado de electrolitos y nutrición más fácilmente y disminuye la cantidad de efluente en la piel, lo que facilita el cuidado de la fístula. Varias estrategias para reducir la producción de fístulas. (13)

**TABLA 2. ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR EL GASTO DE LA FÍSTULA.
(13)**

Reposo intestinal con NPT	Disminuye la producción de la fístula pero no supera los beneficios de la alimentación enteral.
Supresión de ácido con bloqueadores h ₂ o inhibidores de la bomba de protones.	Puede disminuir la salida de la fístula, reducir la acidez gástrica, prevenir la ulceración por estrés y reducir las pérdidas de electrolitos. No se ha demostrado que aumente la tasa de cierre de la fístula.
Somatostatina.	Tetradecapéptido que se encuentra en todo el cuerpo y que inhibe múltiples hormonas gastrointestinales, como secretina, gastrina, glucagón, péptido intestinal vasoactivo, colecistoquinina e insulina. Cesa la producción del tracto gastrointestinal al disminuir las secreciones pancreáticas, gástricas, entéricas y biliares y también disminuye la motilidad del intestino.
Octreotide.	Análogo sintético de la somatostatina que tiene una vida media más prolongada y, por lo tanto, una dosificación más

conveniente. Tanto la somatostatina como el octreotide causan una mayor incidencia de lodos en la vesícula biliar y colelitiasis, así como dolor en el lugar de administración.

Los ensayos controlados aleatorizados que utilizaron octreotide no han mostrado de manera consistente una disminución en la producción de la fístula. Ningún estudio ha mostrado un aumento en la tasa de cierre de la fístula con el uso de somatostatina u octreotide. En varios estudios, se ha demostrado que la somatostatina reduce el tiempo hasta el cierre de la fístula, aunque las fístulas pancreáticas no se consideraron por separado en la serie con el mayor número de pacientes. En este momento, no existen suficientes datos para respaldar el uso de somatostatina u octreotide en el tratamiento de rutina de las ECF. (13)

La duración del tratamiento conservador debe basarse en los estudios anatómicos del trayecto de la fístula. En ausencia de los factores pronósticos adversos, como la presencia de cuerpo extraño, radiación, inflamación, infección, enfermedad inflamatoria intestinal, epitelización del tracto fístula, neoplasias y obstrucciones distal. La tasa de éxito informado del cierre de la fístula varía del 30% al 74% en pacientes dentro de un período de tiempo de 4 a 12 semanas. (10,14)

El momento óptimo para la intervención quirúrgica no está bien definida en la literatura. La cirugía debe retrasarse hasta que las condiciones intra abdominales y sistémicas del paciente sean propicias para una cirugía mayor. Diversos estudios proponen un periodo de cuatro meses, mientras otros una mediana de nueve meses desde la cirugía inicial o la aparición de una fístula. Sin embargo, el momento de la cirugía definitiva debe individualizarse de acuerdo con las características del paciente. (14)

Los objetivos de la cirugía para las FEC son: 1) re funcionalización de todo el intestino; 2) resección de la fístula con anastomosis término-terminal del intestino; y 3) cierre seguro de la pared abdominal. Una vez que se planifica la cirugía, se debe tener cuidado de no dañar los intestinos adyacentes al abrir el abdomen.

Después de identificar el orificio de la fístula en el intestino, la resección del intestino enfermo y la anastomosis termino-terminal es el método preferido en comparación

con el cierre primario del orificio de la fístula, ya que tiene mayor riesgo de recurrencia (36% vs 16%) (14,15).

El cierre abdominal es un desafío cuando se intenta el cierre de la fístula. Los defectos de la piel y la mayor probabilidad de contaminación de la herida dificultan el cierre seguro de la piel. Las complicaciones de la herida pueden resultar en fístulas EC nuevas o recurrentes. Para promover la curación normal de la herida abdominal después de la cirugía, es esencial una nutrición parenteral o enteral óptima.

En una revisión sistemática, donde se estudiaron diversos artículos, con un total de 1380 pacientes con FEC y FEA que se sometieron de forma electiva a cirugía se encontraron rangos de recurrencia de 5 hasta 38%, encontrando subgrupos de pacientes que se les realizó la cirugía dentro de 3 meses, alcanzando un rango de recurrencia de 28%, comparado con un rango de 15% de recurrencia quienes se operaron después de 3 meses. La mortalidad varió entre 0 a 7%, siendo los reportes más altos (7%) un estudio en donde la media de espera para la cirugía definitiva fue de 72 días. En dicho análisis también se compararon factores de riesgo asociados a recurrencia de la fístula, siendo el más significativo la realización de anastomosis mecánica. (16)

En una revisión retrospectiva de pacientes que acudieron a un único centro de referencia de atención terciaria desde el 24 de diciembre de 1987 al 18 de junio de 2010 y posteriormente fueron sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo por FEC originada en estómago, intestino delgado, colon o recto. Se encontró que un total de 153 pacientes recibieron intervención quirúrgica. La mayoría de las FEC fueron remitidas desde instituciones externas (75,2%), fueron de alto gasto (52,3%), originadas en el intestino delgado (88,2%) y de causa iatrogénica (66,7%). Se logró un cierre exitoso en 128 pacientes (83,7%). Seis pacientes (3,9%) murieron dentro de los 30 días de la cirugía y la mortalidad general a 1 año fue del 15,0%. Se produjeron complicaciones posoperatorias en 134 pacientes, con una tasa de morbilidad global del 87,6%. Los factores de riesgo significativos para la recurrencia de la fístula fueron numerosos, siendo la ventilación posoperatoria durante más de

48 horas, infección del sitio quirúrgico del espacio orgánico y la transfusión de sangre dentro de las 72 horas posteriores a la cirugía las que tuvieron el impacto más considerable. El cierre de la fascia abdominal protegió tanto de la recurrencia como la mortalidad. (17)

En una revisión sobre la reparación de la fístula enterocutánea (FEC) y la recidiva temprana, agregando veinte pacientes adultos del Hospital Universitario de Bolonga, Italia (65% tenía fístulas múltiples). La búsqueda arrojó 4.098 artículos, pero solo 15 fueron relevantes, obteniendo un total de 1217 pacientes operados. El intervalo de tiempo entre el diagnóstico de la fístula y la reparación quirúrgica fue de entre 3 meses y 1 año. Se realizó una resección intestinal con anastomosis primaria en 1048 pacientes, 192 (18,3%) se sometieron a realización de un estoma de protección: 856 pacientes (81,7%) tuvieron una eliminación de fístula en un procedimiento. Los pacientes tuvieron una recurrencia del 14,3% y una tasa de mortalidad del 13,1%. En los pacientes del Hospital Universitario de Bolonga, el 75% fueron tratados quirúrgicamente después de un período igual o superior a un año desde la aparición de la fístula, en donde la cirugía fue de gran impacto debido a que en el 40% el intestino delgado remanente era menor de 100 cm. Se realizó resección intestinal con anastomosis manual en el 95%, sin estoma temporal. La mortalidad intrahospitalaria fue del 0% y al alta todos volvieron a la ingesta oral con un 0% de refistulización precoz. En este estudio se concluye que la eliminación de FEC podría realizarse de manera segura después de un período adecuado de recuperación de 3 meses a un año desde la aparición de la fístula. La reparación primaria (resección intestinal más cirugía de reconexión sin estoma temporal) evitó una recidiva precoz sin mortalidad. (18)

En un estudio realizado en el Centro Nacional de Insuficiencia Intestinal, se examinaron los factores asociados a curación de las fístulas y diseñaron el primer sistema de puntuación para predecir la curación espontánea de la fístula antes de la cirugía. Se realizó una auditoría retrospectiva de 177 pacientes (edad media 48,7 años) tratados durante 7 años. Los resultados se compararon con una serie previamente reportada de esa unidad. Realizaron un análisis univariados y

multivariados de las variables para evaluar la relación con la curación de la FEC. Se diseñó y validó un sistema de puntuación en una cohorte prospectiva. Entre los resultados encontrados, 150 pacientes se sometieron a cirugía entre enero de 2003 y diciembre de 2009. La tasa de curación global después de la cirugía en la última serie fue del 94,6% (82% en la serie anterior). El retraso medio desde la cirugía anterior hasta la operación actual fue de 1 año (en comparación con los 8 meses anteriores). La mortalidad después de la resección de la fístula a los 30 días fue del 0% (en comparación con el 3,5% anterior). Veintisiete pacientes se sometieron a tratamiento médico solo con una tasa de curación general del 46,4% (frente al 19,9%). El análisis multivariado reveló que la comorbilidad ($P = 0,02$), la fuente de derivación ($P = 0,01$) y la etiología ($P = 0,006$) tenían asociaciones con la curación. El sistema de puntuación se clasificó según variables como comorbilidad (ninguna=0 pts, menor=2 o mayor=2 pts.), etiología (post operatoria sin enfermedad inflamatoria intestinal=0 pts, postoperatoria en enfermedad inflamatoria intestinal=1 pts, espontánea=2 pts.), y origen de la fístula. Casi todos los pacientes con puntuaciones de 0 y 1 curaron, mientras que las puntuaciones más altas curaron con menor frecuencia. Concluyeron que el manejo quirúrgico de la FEC es seguro y está mejorando, así como que la curación de la fístula se ve afectada por la etiología, la comorbilidad y el origen. El sistema de puntuación tiene el potencial de predecir la curación de la FEC y puede ser una herramienta útil para la toma de decisiones clínicas. (19)

Estudios previos realizados en pacientes en el Hospital de Especialidades de Siglo XXI, sobre características en pacientes con FEC con un total de 174 pacientes. El sitio de origen más frecuente fue el intestino delgado (90 pacientes: 48 yeyunales y 42 ileales), seguido en frecuencia por el colon (50 pacientes). El cierre posoperatorio de la fístula enterocutánea se logró en 151 pacientes (86%), siendo espontáneo en 65 (37%) y quirúrgico en 86 (49%). Los factores que intervinieron negativamente en el cierre espontáneo fueron el sitio yeyunal, las fístulas múltiples, la sepsis, el gasto elevado y el déficit hidroelectrolítico en el momento del diagnóstico o la derivación. La indicación operatoria más frecuente fue la persistencia de la FEC sin sepsis, siendo los factores que se asociaron significativamente con la necesidad de

tratamiento quirúrgico, el gasto elevado, el sitio yeyunal y las fístulas múltiples. El cierre se logró en el 84% de los pacientes operados. Los factores asociados con la mortalidad fueron albúmina sérica menor a 3,0 g/dl (en el momento del diagnóstico o derivación), gasto elevado, déficit hidroelectrolítico, fístulas múltiples, localización yeyunal, sepsis y trayecto fistuloso complejo. (20)

En otro estudio realizado en nuestra unidad sobre los factores predictivos de recurrencia y mortalidad después de la reparación quirúrgica de una FEC, se estudiaron pacientes sometidos a reparación quirúrgica en un período de 5 años con un total de 132 pacientes. La mediana de edad fue de 52 años (rango, 17-81). La ECF presentó una recidiva en 22 pacientes (31%), 18 de ellos (82%) finalmente cerraron con tratamiento médico y/o quirúrgico. Los análisis univariados revelaron el origen de la ECF no colónica, el gasto alto y las opciones quirúrgicas no resectivas fueron los factores de riesgo de recurrencia. Entre los factores de riesgo de mortalidad en el momento del diagnóstico o la derivación, fueron la desnutrición, la sepsis, desequilibrio de líquidos y electrolitos y la albúmina sérica <3 g/dl. Otras variables significativas fueron el intervalo desde la última operación abdominal hasta el tratamiento quirúrgico ≤ 20 semanas, albúmina sérica preoperatoria <3g/dl y edad ≥ 55 años. La recurrencia después del tratamiento quirúrgico no se asoció con la mortalidad. (21)

Por último, en un artículo publicado en 2016, realizado en el Hospital de Especialidades del CMN SXXI, sobre el valor predictivo de la PCR en la recurrencia después de un tratamiento quirúrgico definitivo en fístulas enterocutáneas. Entre los resultados se encontraron diferencias estadísticamente significativas relacionados con la recurrencia en la pérdida de sangre trans quirúrgica mayor a >325 ml, con una $p=.001$, con un Odds ratio (95% IC) de 8.0 (2.19 -29.5), así como una relación con la presencia de PCR mayor en los pacientes que presentaron recurrencia, con valores medios de PCR de 1.28 en pacientes sin recurrencia y de 2.82 en pacientes con recurrencia, obteniendo un valor de $p=.040$. Se realizó un área bajo la curva, para determinar un valor de corte de PCR, obteniéndolo en 0.5 mg/dL. Al realizar el análisis estadístico tomando como punto de corte dicho parámetro, se obtuvo una

diferencia estadísticamente significativa, donde el valor de PCR $>0.5\text{mg/dL}$ se encontraba relacionado con la recurrencia de la fístula, con un valor de $p=.005$, un Odds ratio de 9.06, con IC 95% de 1.78 - 46.08. (22)

JUSTIFICACION

En la actualidad, el manejo de las fístulas enterocuctáneas sigue siendo un reto para la práctica diaria del cirujano general en todos los niveles de atención, esto es asociado a su complejo y prolongado tratamiento, a sus múltiples etiologías y factores asociados a su incidencia, así como la mortalidad y sobre todo la morbilidad que ocasiona en los pacientes; asociado todo esto a la estancia prolongada y a los costos mayores en los centros hospitalarios. A pesar de la extensa bibliografía que en los últimos años se han publicado, donde se realizan recomendaciones para la prevención y el manejo de las fistulas, esta patología sigue siendo un tema de gran importancia para su estudio, debido al impacto que tiene en la salud del paciente y los esfuerzos hospitalarios, tanto del personal médico, como de los recursos utilizados en el tratamiento. Encontrando en esto la importancia de estudiar cada vez más a fondo todos los factores que puedan relacionarse a su incidencia así como en el pronóstico de los pacientes a los que se les imparte un tratamiento y así determinar cuál es el adecuado para cada tipo de paciente y cuáles son los lineamientos de dichos tratamientos que demuestran tener mejores resultados. Se busca encontrar y relacionar los posibles factores que se encuentran asociados a un mal pronóstico en los pacientes a los que se realiza un tratamiento quirúrgico definitivo, sobre todo los que se encuentran relacionados al periodo pre y trans operatorio, y demostrar si tienen impacto en el bueno o mal pronóstico para el paciente.

PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las fístulas enterocutáneas es una patología común en el área laboral del cirujano general, sin embargo, siguen representando un reto en la práctica clínica diaria, ya que su manejo, aunque ya se encuentra establecido y descrito en la literatura, requieren de un equipo multidisciplinario, como lo son el equipo de nutrición parenteral, clínica de estomas, y el propio cirujano por un tiempo prolongado. Por lo que, al momento de emplear un tratamiento quirúrgico, se busca siempre lograr la mayor tasa de efectividad del mismo, disminuyendo así la morbilidad y mortalidad durante el mismo.

Al buscar e identificar los factores que influyen en el manejo quirúrgico definitivo, se puede lograr implementar acciones que disminuyan la recidiva en éstos pacientes, y así lograr mejores resultados.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué factores de riesgo se relacionan a recidiva en pacientes con fistula enterocutánea en quienes se realizó un procedimiento quirúrgico definitivo?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar factores asociados a recidiva en pacientes con fistula enterocutánea a quienes se les realizó un tratamiento quirúrgico definitivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los datos demográficos que pudieran estar asociados con la recidiva en los pacientes en quienes se realizó tratamiento quirúrgico definitivo, con diagnóstico de fistula enterocutánea.
- Revisar los diversos factores asociados a mal pronóstico en los pacientes en quienes se les realiza tratamiento quirúrgico.
- Identificar los factores relacionados con el procedimiento quirúrgico, los cuales pueden estar asociados a reaparición de una fistula enterocutánea en los pacientes operados.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, retrospectivo, comparativo y longitudinal.

POBLACION DE ESTUDIO

Expedientes de pacientes con fístulas enterocutáneas sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo en el hospital de especialidades CMN siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda”.

POBLACION ELEGIBLE

Serie de expedientes de pacientes que ingresaron con diagnóstico fístula enterocutánea sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo en el servicio de Gastrocirugía del hospital de especialidades CMN siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda”.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes mayores de 18 años sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo, definido como resección intestinal y anastomosis, con diagnóstico de Fístula enterocutánea, tratados en el servicio de Gastrocirugía, del HE del CMN SXXI, del año 2005 a marzo del 2022.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes con diagnóstico de Fístula enterocutánea quienes tuvieron una curación espontánea de la fístula.
- Pacientes a los que se les realizó algún procedimiento quirúrgico diferente, ya sea cierre primario, uso de pegamentos, etc.

- Pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo fuera de nuestro hospital.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Pacientes que no encuentre el expediente clínico físico en el área de Archivo clínico del hospital.

RECURSOS MATERIALES

Servicio de Gastrocirugía del HE CMN SXXI.

Expediente clínico obtenido del Archivo clínico del HE CMN SXXI, de pacientes con diagnóstico de fistula enterocutánea.

Computadora personal del Médico residente.

Base de datos en formato Excel.

Hojas de recolección de datos.

RECURSOS HUMANOS

Cirujanos generales con capacidad de realizar procedimiento quirúrgico

Médico residente que realiza el estudio.

Asesor de tesis.

RECURSOS FINANCIEROS

Los gastos generados serán absorbidos por el investigador.

UBICACIÓN DEL ESTUDIO

Servicio de Gastrocirugía del hospital de especialidades CMN siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda”

FACTIBILIDAD

El presente estudio de investigación se realizará en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI, el cual es un hospital de referencia en donde se reciben gran cantidad de pacientes con diagnóstico de Fístula enterocutánea, del cual se puede obtener una muestra significativa para realizar un análisis con valor estadístico. De igual forma, nuestro hospital cuenta con muchos años de experiencia en el tratamiento de dicha patología, en donde año con año existe mejoras en el tratamiento de dichos pacientes. Por lo que éste estudio es factible de realizar, ya que cuenta con la población de estudio estadísticamente significativa para encontrar resultados que generen un impacto.

PROCEDIMIENTOS

Se realizará una búsqueda de pacientes con el diagnóstico de fístula enterocutánea en los censos de pacientes hospitalizados y demás bases de datos encontrados en las computadoras del servicio de Gastrocirugía, correspondientes al año 2020 al 2021, para actualizar la base de datos correspondiente a los pacientes con dicho diagnóstico. Una vez actualizada, se solicitarán los expedientes clínicos correspondientes al área de Archivo clínico del hospital de especialidades, para realizar la revisión sistemática de expedientes clínicos de pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico definitivo con diagnóstico de fístula enterocutánea, los cuales fueron intervenidos en el servicio de Gastrocirugía, del hospital de Especialidades, del CMN Siglo XXI. Se recabarán los datos epidemiológicos y demás variables independientes del expediente, y se colocarán en las hojas de recolección de datos (Anexo 1). Todos los datos serán recolectados e ingresados en una base de datos computarizada de Microsoft Excel (Microsoft, Redmond, WA). Los análisis se realizarán con el paquete estadístico SPSS versión 28 (SPSS,

Chicago, IL). Los valores numéricos se expresan como mediana (y rango). Para determinar los factores asociados a la recurrencia de la FEC se utilizó la prueba de la t de Student para realizar comparaciones entre variables continuas y la prueba exacta de Fischer para variables categóricas. Todas las comparaciones fueron probabilidades de dos colas. La significancia se determinó en el intervalo de confianza del 95 % (P % 0,05). Para determinar los factores de riesgo independientes, las variables significativas encontradas mediante análisis univariados (UA) se sometieron luego a análisis multivariados (MA; regresión logística). Se calcularon las razones de probabilidad (intervalo de confianza del 95 %, P % 0,05) para estos factores. Se recabarán los resultados en tablas correspondientes de análisis multivariado.

Una vez obteniendo dichos resultados se realizará una discusión con respecto a la literatura correspondiente y se obtendrán las conclusiones.

ASPECTOS ÉTICOS

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se apega a los artículos 3, 13, 14, 16 y 18 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud, así como la Declaración de Helsinki de 1975. De igual forma se apega a la normativa internacional vigente para la buena práctica en investigación clínica.

En el presente estudio se respetaron los principios de ética básicos, los cuales fueron propuestos en el código de Nuremberg en 1978 y posteriormente reunidos en el informe de Belmont en 1979, en Estados Unidos, los cuales fueron piedra angular para asegurar la ética en la investigación con sujetos humanos. Siendo éstos principios el respeto, a los participantes del estudio, como seres autónomos e individuales, respetando la confidencialidad de su información personal, beneficencia, entendido como el acto de caridad que va más allá de la obligación estricta, el cual se aplica a éste estudio, aunque no de forma directa a los participantes, si se obtendrá posteriormente de forma científica y social debido a la importancia de la información clínica y científica obtenida de los datos clínicos de los pacientes, siendo su único fin el de dar mejoramiento al área científica y práctica clínica. Y por último el principio de justicia, que se aplica debido a la imparcialidad entre la población elegida para el estudio, cumpliendo únicamente con características clínicas que son de interés para la evaluación en éste protocolo.

EVLUACIÓN ENTRE RIESGO Y BENEFICIO

Siguiendo con los principios planteados en el informe de Belmont, éste estudio no confiere ningún riesgo para los participantes ya que se utilizará únicamente información obtenida de expedientes clínicos, no tratando directamente con los pacientes a quienes pertenece dicha información. Siendo la información obtenida utilizada única y exclusivamente para medios informativos, estadísticos y descriptivos. Obteniendo un beneficio en el ámbito científico y clínico, y no directamente a los pacientes incluidos en éste estudio.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Éste estudio, al ser de tipo observacional, retrospectivo, comparativo y longitudinal, en el cual no se somete a ningún individuo a alguna intervención intencionada que ocasione algún daño tanto fisiológico, psicológico o social, además que no revela el nombre de los pacientes de quienes se obtienen datos clínicos, por lo que de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación en Salud, y siguiendo los principios de ética básicos propuestos en el código de Nuremberg de 1978, éste estudio se considera sin riesgo y por lo tanto no se requiere de algún consentimiento informado.

CONTRIBUCIONES Y BENEFICIOS A LOS PARTICIPANTES

Debido a la naturaleza de éste estudio, siendo observacional y retrospectivo, donde se obtienen únicamente datos clínicos de expedientes clínicos físicos pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social, los cuales se utilizarán para comprender y evaluar los problemas de salud de la población en cuestión se obtiene beneficio en el aspecto científico y posteriormente dando un valor social para el mejoramiento de la práctica clínica. Por lo que no conlleva a ningún beneficio directo para los participantes de dicho estudio.

CONFIDENCIALIDAD

La información manejada en éste estudio, corresponde a la obtenida de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de fístula enterocutánea, los cuales fueron sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo, por tal motivo el investigador se compromete a que dicha información será manejada con total confidencialidad y no se utilizará más que con fines informativos, estadísticos y la información obtenida del análisis de dichos datos tiene el objetivo de tratar de mejorar el manejo, tanto diagnóstico y tratamiento de pacientes con la presente patología. De igual forma no se escribirá información de los participantes que hagan que puedan ser identificados ni en las hojas de recolección de datos ni en las bases de datos electrónicas. Por último, los autores de éste trabajo y revisores firmarán una carta de confidencialidad sobre el protocolo y los resultados.

VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES				
VARIABLE dependiente	DEFINICION OPERACIONAL	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION
Recurrencia de FEC	Fuga de contenido luminal (intestinal) de la herida (s) quirúrgica y/o drenaje (s), después del tratamiento quirúrgico; diagnosticado clínicamente, mediante estudios de imagen (contraste) y/o intraoperatoriamente.	Presencia de una nueva fistula enterocutánea posterior a realizar un procedimiento quirúrgico definitivo.	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No
VARIABLE independiente	DEFINICION OPERACIONAL	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION
Edad	Años cumplidos desde su nacimiento hasta la fecha de cirugía	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Numérica Continua	Años
Genero	Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo	Conjunto de características biológicas que definen el espectro de humanos como hembras o machos	Nominal Dicotómica	A: masculino B: femenino
Presencia de comorbilidades.	La presencia de comorbilidades como DM2, HAS, Cardiopatía isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enf. Inflamatoria Intestinal, Cirrosis hepática, Insuficiencia renal, Insuficiencia Suprarrenal, LES, Art Reumatoide, Radioterapia, HIV, Ingesta Crónica de Esteroides,	También conocida como "morbilidad asociada", es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona.	Nominal Dicotómica	A: Sí. B: No

	Hipotiroidismo, Cáncer al momento del diagnóstico y durante el tratamiento.			
Sitio de origen de la fístula	Nivel anatómico del tracto gastrointestinal que da origen a la fístula enterocutánea de mayor gasto.	Solución de continuidad en las distintas porciones del tubo digestivo: esofágicas, gástricas, duodenales, intestinales o color rectales.	Nominal Politómica	A: gástrica B: duodeno C: Yeyuno D: Íleon E: Colon-Recto
Gasto durante 24 horas	Cantidad en mililitros, de material intestinal que drena la fístula en 24 horas, siendo de bajo gasto <500 ml/24 hrs. y de alto gasto >500 ml en 24 hrs.	Cantidad en mililitros, de material intestinal que drena la fístula en 24 horas	Ordinal	A: < 500 ml/24 hrs (Bajo) B: > 500 ml/24 hrs (Alto)
Número de FEC	Número de fistulas enterocutáneas con gasto presente al momento de la cirugía.	Número de orificios fistulosos al momento de realizar la cirugía.	Nominal Dicotómica	A. Único B. Múltiple
Trayecto fistulosos	Trayecto simple, cuando es corto con comunicación directa a la superficie, o complejo de la piel, cavidad de absceso asociada o múltiples asas intestinales involucradas.	Tipo de trayecto de la conexión entre dos epitelios que conforman una fistula enterocutánea, ya sea simple, cuando corresponde una comunicación directa o complejo cuando involucra varias estructuras.	Nominal Dicotómica	A: Simple B Complejo
Tipo de cirugía inicial (causante)	Tipo de procedimiento quirúrgico causante de aparición de FEC.	Procedimientos (procedimientos quirúrgicos) que implican	Nominal Dicotómica	A: Urgente B: Electiva

		realizar incisiones o suturar tejidos para tratar enfermedades, lesiones o deformidades.		
Antecedente de abdomen abierto	Antecedente previo al procedimiento quirúrgico definitivo de haber sido manejado como abdomen abierto.	Separación intencional de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico, con exposición visceral controlada, que ocurre después de una laparotomía	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No
Presencia de fistula enteroatmosférica (FEA)	Presencia de una FEA previo al procedimiento quirúrgico definitivo.	Comunicación entre la luz intestinal la superficie de una herida abdominal abierta.	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No
Albúmina sérica	Nivel de albúmina sérica al momento del diagnóstico como preoperatorio.	Proteína sintetizada en el hígado, siendo la principal proteína del plasma, la cual transporta múltiples sustancias por la sangre.	Cuantitativa Continua	Valor de albúmina en mg/dl
Desnutrición.	Presencia de desnutrición al momento del diagnóstico, definido como pérdida de peso de >10%, IMC <18 y niveles de albúmina <3.2 g/dl.	Estado fisiológico anormal a consecuencia de una ingesta alimentaria deficiente en energía, proteína y o micronutrientes	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No

		o por absorción deficiente de éstos, debido a enfermedades recurrentes o crónicas.		
Desequilibrio hidroelectrolítico.	Presencia de alteraciones en el nivel de los electrolitos séricos al momento del diagnóstico.	Alteraciones del contenido de agua o electrolitos en el cuerpo humano.	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No
Sepsis	Presencia de sepsis en el momento del diagnóstico, definida como la presencia de una infección documentada, más o 2 más de los siguientes rubros: FC>90; FR >20 o PaCO2 <32; Temperatura: <36 o >38; Leucocitos: <4 o >12 mil o > 10 bandas	Afección médica grave, causada por una respuesta inmunitaria fulminante a una infección.	Nominal Dicotómica	A: Si B: No
NPT	Uso de NPT durante el periodo de hospitalización preoperatorio.	Aporte de nutrientes al organismo por vía extra digestiva.	Nominal Dicotómica	A: Si B: No
Octreotide	Uso de Octreotide durante el periodo de hospitalización preoperatorio como tratamiento médico para el cierre espontáneo de la fístula.	Octapéptido sintético derivado de la somatostatina natural, con efectos farmacológicos similares, pero con una duración de acción superior. Inhibe la secreción basal y patológicamente aumentada de la hormona del crecimiento	Nominal Dicotómica	A: Si B: No

		(GH) y de péptidos y serotonina producidos en el sistema endocrino gastroenteropancreático (GEP).		
Leucocitos	Recuento total de leucocitos en el preoperatorio.	Conjunto heterogéneo de células sanguíneas que son ejecutoras de la respuesta inmunitaria, interviniendo así en la defensa del organismo contra sustancias extrañas o agentes infecciosos (antígenos).	Cuantitativa Continua	Número de leucocitos por mililitro
PCR	Presencia de PCR previo al procedimiento quirúrgico por arriba de 0.5 mg/dL.	Proteína plasmática circulante, que aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación.	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No
Desarrollo de complicaciones sépticas.	Desarrollo de complicaciones sépticas durante el tratamiento médico o posterior al procedimiento quirúrgico: Neumonía: datos clínicos de neumonía, radiografía anormal de tórax y cultivo positivo de esputo o lavado bronquial)	Resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento.	Nominal Dicotómica	A: Sí B: No

	<p>Bacteriemia: datos clínicos de bacteriemia, fiebre y/o escalofrío, confirmado por hemocultivo.</p> <p>Infección catéter central: datos clínicos de inflamación en el sitio de entrada y cultivo positivo de la punta del catéter.</p> <p>Absceso intra abdominal: colección de pus en la cavidad abdominal o retroperitoneal demostrada por clínica, imagen o quirúrgico.</p> <p>Infección de vías urinarias: datos clínicos, como disuria y/o fiebre) y crecimiento de >100,000 colonias bacterianas en el urocultivo.</p>			
Periodo de la última cirugía y el intento por cierre de FEC	Intervalo entre la última operación abdominal y nuestro intento quirúrgico de cierre de la FEC en días.	Días pasados entre la última operación abdominal y nuestro intento quirúrgico de cierre de la FEC en días.	Cuantitativa Continua	Días
ASA	Riesgo quirúrgico según la Clasificación de la sociedad americana de anestesiología.	Riesgo quirúrgico otorgado al paciente en la valoración pre operatoria y/o pre anestésica.	Nominal Politómica	I: ASA I II: ASA II III: ASA III IV: ASA IV V: ASA V
Anastomosis	Tipo de anastomosis realizada durante el procedimiento quirúrgico definitivo.	Unión de unos elementos anatómicos con otros de la misma planta, a	Nominal Dicotómica	A: Manual B: Engrapadora

		nimal o estructura mineral.		
Cierre de pared abdominal (total o parcial).	Cierre de todas las capas de la pared abdominal (Incluyendo aponeurosis= total, o no= parcial).	Cierre primario de la cavidad abdominal restituye la anatomofisiología parietal, protegiendo el contenido intra abdominal y disminuyendo las complicaciones de la herida quirúrgica.	Nominal Dicotómica	A: Total B: Parcial
Sangrado	Perdida hemática trans operatoria reportada en la hoja quirúrgica	Acción y efecto de sangrar.	Cuantitativa Continua	Mililitros
Tiempo quirúrgico	Tiempo destinado en la cirugía para la incisión corte, hemostasia, exposición, disección y sutura de los tejidos.	Minutos que transcurren desde el inicio de la cirugía hasta el término de ésta.	Cuantitativa Continua	Minutos

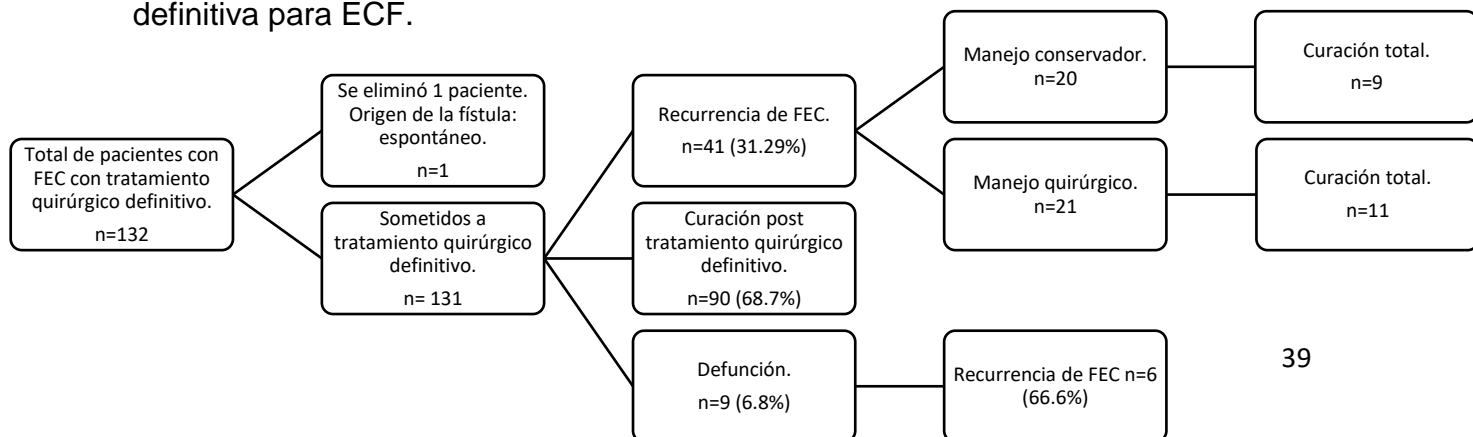
RESULTADOS

Posterior a la búsqueda de pacientes en los censos del servicio de Gastrocirugía, con diagnóstico de fístula enterocutánea del año 2020, 2021 y 2022, así como corroborar que se realizará tratamiento quirúrgico definitivo (resección intestinal y entero-entero anastomosis) en las hojas quirúrgicas de los expedientes clínicos se encontraron un total de 17 pacientes, cuyos datos clínicos fueron agregados a una base de datos de Excel, teniendo un total de 132 pacientes. De los cuales se eliminó 1 paciente, ya que se encontró que el origen de la fístula enterocutánea fue espontáneo, quedando con 131 pacientes.

De los 131 pacientes manejados con tratamiento quirúrgico definitivo (Figura 1.), 41 pacientes presentaron recurrencia posterior al procedimiento quirúrgico, la cual fue diagnosticada de forma clínica y/o con algún estudio de imagen (SEGD, fistulograma, TAC con contraste oral), representando un 31.29%, y 90 pacientes presentaron curación total posterior al tratamiento quirúrgico, siendo un 68.7%. De los 41 pacientes con recurrencia, 20 (48.78%) fueron tratados con manejo conservador, y 21 (51.21%) fueron tratados con manejo quirúrgico. Posterior a la recurrencia un total de 20 pacientes presentaron una curación total (48.7%) y 21 (51.2%), persistió con FEC de bajo gasto y seguimiento en la consulta externa. Al final se obtiene un total de 110 pacientes con presencia de curación total de la FEC, representando un 83.96%.

Del total de los pacientes, 9 murieron durante la hospitalización posterior al procedimiento quirúrgico. De los cuales 6 (66.6%), habían presentado recurrencia de la FEC.

Figura 1. Diagrama de flujo de los resultados de los pacientes después de la cirugía definitiva para ECF.



Entre las características clínicas de los pacientes seleccionados (Tabla 1.) se encontró con 58 pacientes mayores de 55 años (44.2%), 83 pacientes masculinos y 48 pacientes femeninos. 47 pacientes presentaron alguna comorbilidad (35.8 %), siendo la más común Hipertensión arterial sistémica en 21 pacientes, representando un 44.6% de los pacientes con comorbilidades. Dentro de las características de las FEC (Tabla 2), según el sitio de origen de la FEC, la más frecuente fue de yeyuno en 83 pacientes (63.35%), siendo la segunda de Íleon (29%). En cuanto al gasto de la FEC, la mayoría presentó alto gasto (>500 ml) siendo 84 pacientes (64.1%). En cuanto al trayecto fistuloso, se encontró que la mayoría presentaba trayecto simple por estudios de imagen, y sólo 1 paciente se encontró trayecto complejo. En el número de fístulas, se encontró que la mayoría son únicas, siendo 86 pacientes (65.6%).

En cuanto a la presencia de sepsis al momento del ingreso, un 16% (21) pacientes lo presentaba, así como desnutrición en un 52.6% (69), y desequilibrio hidroelectrolítico en solo 12.9% (17), los cuales fueron corregidos durante su hospitalización y previo al procedimiento quirúrgico con antibiótico intravenoso, corrección de electrolitos con soluciones intravenosas, así como apoyo nutricional por vía enteral o parenteral.

Respecto al procedimiento quirúrgico (Tabla 3), la mayoría de los pacientes se clasificaron con un riesgo quirúrgico de ASA II (n=76, 58%), realizando la mayoría una anastomosis de tipo manual (n=87, 66.4%) y un cierre de pared de tipo parcial (n=87, 66.4%). Presentando un sangrado trans operatorio menor a 400 ml en un 55.7% (73) pacientes.

Tabla 1. Características de los pacientes con FEC sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo.

<i>Variable</i>	Número	Porcentaje
Edad		
>70 años	12	9.1%
>55 años	58	44.2%
Género		

	Masculino	83	63.3%
	Femenino	48	36.6%
Presencia de comorbilidad		47	35.8 %
Tipo de comorbilidad (47/131)			
	DM	6	12.7 %
	HAS	21	44.6%
	DM + HAS	8	17.02 %
	Otro	7	14.89 %
Presencia de sepsis			
	Si	21	16.03 %
	No	110	83.9 %
Desnutrición			
	Si	69	52.6 %
	No	62	47.3 %
DHE			
	Si	17	12.9 %
	No	114	87.02 %
ASA			
	I	3	2.3
	II	76	58%
	III	52	39.7
Tipo de cierre de pared			
	Total	44	33.6%
	Parcial	87	66.4%
Tipo de anastomosis			
	Manual	87	66.4%
	Mecánica	44	33.6%
Hemorragia trans operatoria			
	<400 ml	73	55.7%
	>400 ml	58	44.3%

Tabla 2. Características de las fístulas enterocutáneas de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico definitivo.

Variable	Número	Porcentaje
Sitio de origen de la FEC		
Duodeno	1	0.8%

Yeyuno	83	63.4%
Íleon	38	29%
Colon-recto	8	6.1%
Gasto de la fístula en 24hrs		
Alto (>500 ml)	84	64.1%
Bajo (<500 ml)	47	35.9
Tipo de trayecto fistuloso		
Simple	130	99.2%
Complejo	1	0.8%
Número de fístulas		
Único	86	65.6 %
Múltiple	45	34.3 %
Causa de cirugía inicial		
Urgencia	62	47.3 %
Electiva	69	52.6 %
Origen del paciente		
Otro hospital	95	72.5 %
CMN SXXI	36	27.4 %

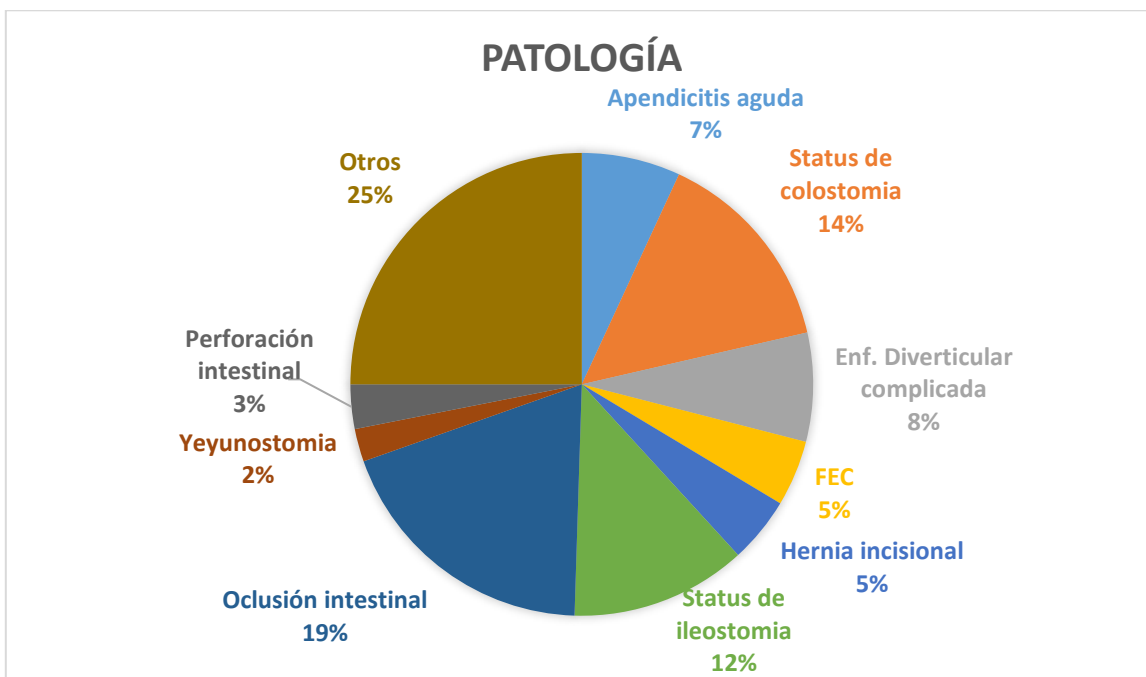
Tabla 3. Características del procedimiento quirúrgico definitivo.

Variable	Número	Porcentaje
Tipo de cierre de pared		
Total	44	33.6%
Parcial	87	66.4%
Tipo de anastomosis		
Manual	87	66.4%
Mecánica	44	33.6%
Hemorragia trans operatoria		
<400 ml	73	55.7%
>400 ml	58	44.3%

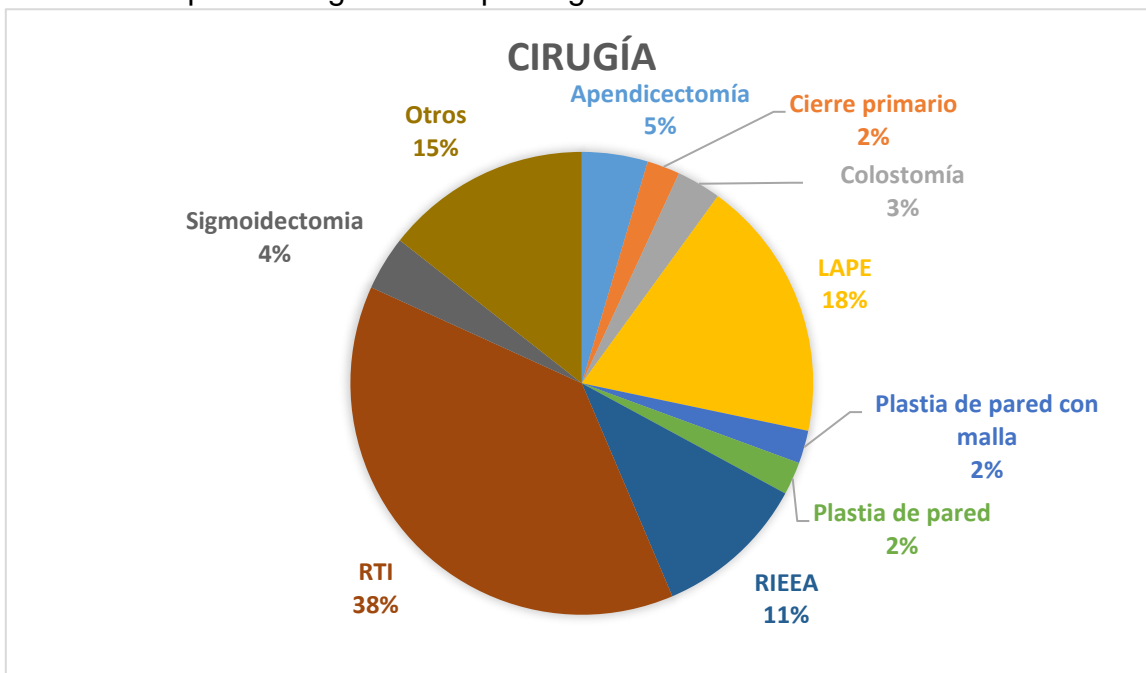
Dentro de los diagnósticos de la cirugía inicial (Gráfica 1), el más frecuente fue por la presencia de oclusión intestinal con un 19%, seguido de estatus de colostomía con 14%, seguido de estatus de ileostomía con 12% y enfermedad diverticular complicada con 8%. El tipo de cirugía inicial (Gráfica 2), un 52.6% (n=69) fueron por medio de cirugía electiva, y 47.3% (n=62) por cirugía de urgencia. Según el tipo de

cirugía, entre las electivas, la más frecuente fue la restitución del tránsito intestinal con 38% y resección entero-entero anastomosis con 11%, y dentro de las cirugías de urgencia, la más frecuente fue laparotomía exploradora con 18%.

Gráfica 1. Patología inicial pre quirúrgico a la cirugía que originó la fístula enterocutánea.



Gráfica 2. Tipo de cirugía inicial que originó la FEC.



Se realizó el análisis univariados y multivariado de las múltiples variables en estudio y su relación con la presencia de recurrencia (Tabla 4). En cuanto a la edad, no se encontró diferencia estadísticamente significativa para la presentación de recurrencia en mayores de 70 años ni en mayores de 55 años. De igual forma no hubo diferencia estadísticamente significativa para el género, la presencia de comorbilidades, el sitio de origen de la fístula, el gasto de la FEC, el tipo de trayecto fistuloso, el tipo de cirugía inicial, el antecedente de abdomen abierto o FEA y con el número de días entre la última cirugía y la cirugía por intento de cierre de la FEC.

Se encontró una relación estadísticamente significativa, de la presencia de múltiples FEC (más de un orificio fistuloso a nivel abdominal) y recurrencia, con un valor de $p=0.024$, (OR de 2.327, IC 95%: 1.086 – 4.985). De igual forma se encontró una diferencia con respecto al desarrollo de complicaciones sépticas durante la hospitalización, en relación con la recurrencia, con un valor de $p<.001$.

En cuanto a los valores de laboratorio en el pre quirúrgico, el número total de leucocitos, se encontró una media de 7,582.14 para los pacientes con recurrencia y de 8,192.02, con un valor de p de 0.569, no presentando diferencia estadísticamente significativa. En el valor de albúmina, no hubo diferencia en cuanto a la comparación de las medias del valor neto previo a la cirugía, ni al comparar un nivel de albúmina menor a 3.0 mg/dl, ni de 3.5 mg/dl. El único estudio de laboratorio en donde se encontró una diferencia estadísticamente significativa, relacionado a la presencia de recurrencia de la FEC fue en la presencia de una PCR >0.5 mg/dL, obteniendo un valor de $p<.001$ (OR: 5.026, IC 95%: 1.803 – 14.014), de igual forma en la media del valor neto de PCR previo al procedimiento quirúrgico relacionado con recurrencia se obtuvo un valor mayor de 4.715 mg/dL, comparado con 2.039 mg/dL en los pacientes sin recurrencia, con un valor de $p<.001$.

La presencia de desnutrición, sepsis o el uso de NPT u Octreotide no tuvo diferencias significativas con su relación con la recurrencia de la FEC. Sin embargo,

la presencia de desequilibrio hidroelectrolítico, se encontró una diferencia significativa, con un valor de $p=0.048$, OR: 2.761, IC 95%: .981 – 7.772.

El riesgo anestésico (ASA), no obtuvo diferencia significativa para ningún grado. Con respecto a los factores quirúrgicos, el tipo de anastomosis, ya sea manual o mecánica, y el tiempo quirúrgico (minutos) no obtuvieron diferencia estadísticamente significativa. Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos en cuanto al cierre de pared abdominal de forma total (aponeurosis, tejido celular subcutáneo y piel), con un valor de $p=0.005$, ya que los pacientes a quienes no se les realizó cierre de pared abdominal de forma total, presentaron un riesgo mayor de recurrencia, con un OR de 2.443 con un IC 95%, 1.183 – 5.044. De igual forma la presencia de sangrado mayor a 400 ml obtuvo un valor de $p=0.032$, con un OR de 2.157 con un IC del 95%, 1.023 – 4.547.

Otro factor que obtuvo una diferencia significativa fue los días de estancia post operatoria, obteniendo una $p<0.001$.

Tabla 4. Análisis de factores asociados a recurrencia en pacientes con tratamiento quirúrgico definitivo. $n=131$

Factor			Análisis Univariado	Análisis Multivariado
	Recurrencia de la FEC (n=41 / 45.5%)	No recurrencia de la FEC (n=90 / 68.7%)	Valor de p	OR (95% IC)
Edad (media)	42 (54.36)	86 (51.39)	0.677	
>70 años	4	8	0.576	1.066 (0.302 – 3.760)
>55 años	19	39	0.513	1.059 (0.506 – 2.215)
Género				
Femenino	16	32	0.48	0.912 (0.427 – 1.948)
Masculino	26	57		
Presencia de comorbilidades	19	28	0.259	
Sitio de origen de la fístula:				
Duodeno	0	1		
Yeyuno	24	59		
Íleon	15	24		
Colon-recto	3	5	0.408	

Gasto de FEC en 24 hrs				
Bajo:<500ml/24 h	15	34	0.470	0.899 (0.419 – 1.926)
Alto:>500 ml/24 h	28	56	0.415	1.179 (0.544 – 2.552)
Número de FEC (+1)				
Único	22	64		
Múltiple	20 (41)	25	0.024	2.327 (1.086 – 4.985)
Tipo de trayecto fistuloso				
Simple	41	89		
Complejo	1	0	0.321	3.171 (2.461 – 4.085)
Tipo de cirugía inicial				
Urgente	18	44	0.552	
Antecedente de abdomen abierto	35	63	0.090	2.063 (0.813 – 5.237)
Presencia de FEA	30	57	0.264	1.404 (0.632 – 3.115)
Albúmina sérica al ingreso a la unidad	3.15	3.22	0.980	
Albúmina sérica pre quirúrgica (n/media)	3.510	3.627	0.343	
<3.5 mg/dL	18	34	0.374	1.213 (0.575 – 2.558)
<3.0 mg/dL	8	13	0.342	1.376 (0.522 – 3.626)
Desnutrición DHE	23	46	0.444	1.132 (.542 – 2.363)
Sepsis	9	8	0.048	2.761 (.981 – 7.772)
Uso de NPT	8	13	0.342	1.376 (0.522 – 3.626)
Uso de Octreotide	29	59	0.458	1.134 (0.516 – 2.495)
Número total de Leucocitos pre quirúrgico (media)	1	2	0.690	1.061 (0.93 – 12.039)
	7582.14	8192.02	0.569	
Nivel de PCR pre quirúrgico (media)	4.715	2.039	<.001	
PCR >0.5mg/dL	37	53	<.001	5.026 (1.803 – 14.014)
Desarrollo de complicaciones sépticas	6	0	<.001	

Días entre la última cirugía y el intento por cierre de FEC (media)	207.21	216.31	.627	
ASA				
ASA I	1	2	0.96	
ASA II	23	52	0.96	
ASA III	17	35	0.96	
ASA IV	0	0		
Tipo de anastomosis				
Manual	30	57	0.508	
Mecánica	12	32	0.508	
Cierre total de pared				
Total (Piel y aponeurosis)	7	36	.005	2.443 (1.183 – 5.044)
Sangrado				
>400 ml	24	34	0.032	2.157 (1.023 – 4.547)
Tiempo quirúrgico (minutos) Media	221.7	200.7	0.260	
Estancia post operatoria (días)	76.34	16.51	<0.001	

Con respecto a los factores que se asociaron a defunción (Tabla 5), no se encontró diferencias estadísticamente significativas en factores como edad del paciente, el género, la presencia de comorbilidades, antecedentes como abdomen abierto, peritonitis generalizada, antecedente de cirugía de urgencia los días entre la cirugía inicial o el intento de tratamiento quirúrgico definitivo. Con respecto a las características de las fístulas, la presencia de alto gasto no se encontró relación con defunción, por el contrario, la presencia de múltiples fístulas (más de 1 fístula), si se encontró relación con defunción, obteniendo un valor de $p = .043$, con un OR 4.256, con IC 95% (1.011 – 17.915). De igual forma, la presentación de Fístula enteroatmosférica se encontró una relación con defunción, obteniendo un valor de $p = .022$, con un OR 1.115, con IC 95% (1.036 – 1.198).

Otros factores como desnutrición, se encontró relación estadísticamente significativa con respecto a la defunción, con un valor de $p = .024$, con OR 8.0 y un

IC 95% de .971 – 65.915, de igual forma se encontró relación con la presencia de sepsis, obteniendo una $p=.036$, con un RR de 4.941, con IC 95% 1.205 – 20.261. No se encontró relación con respecto al antecedente de DHE, uso de NPT o de octreotide. No se encontró relación con factores de laboratorio como la albúmina pre quirúrgica o el nivel de leucocitos ni con la presencia de PCR >0.5 mg/dL.

Respecto a los factores relacionados con el procedimiento quirúrgico sólo se encontró una relación con el sangrado trans operatorio mayor a 400 ml, obteniendo una $p=0.040$, con un OR de 4.87, con un IC de .972 – 24.428.

Y entre los factores posteriores al procedimiento quirúrgico como la recurrencia de la FEC y la presencia de complicaciones sépticas si se encontró una relación, obteniendo valores de $p<.001$ para ambos. De igual forma se encontró diferencia estadísticamente significativa, en cuanto a la media de los días de estancia intrahospitalaria siendo mayor en los pacientes que murieron posterior al procedimiento quirúrgico, con un valor de $p<.001$

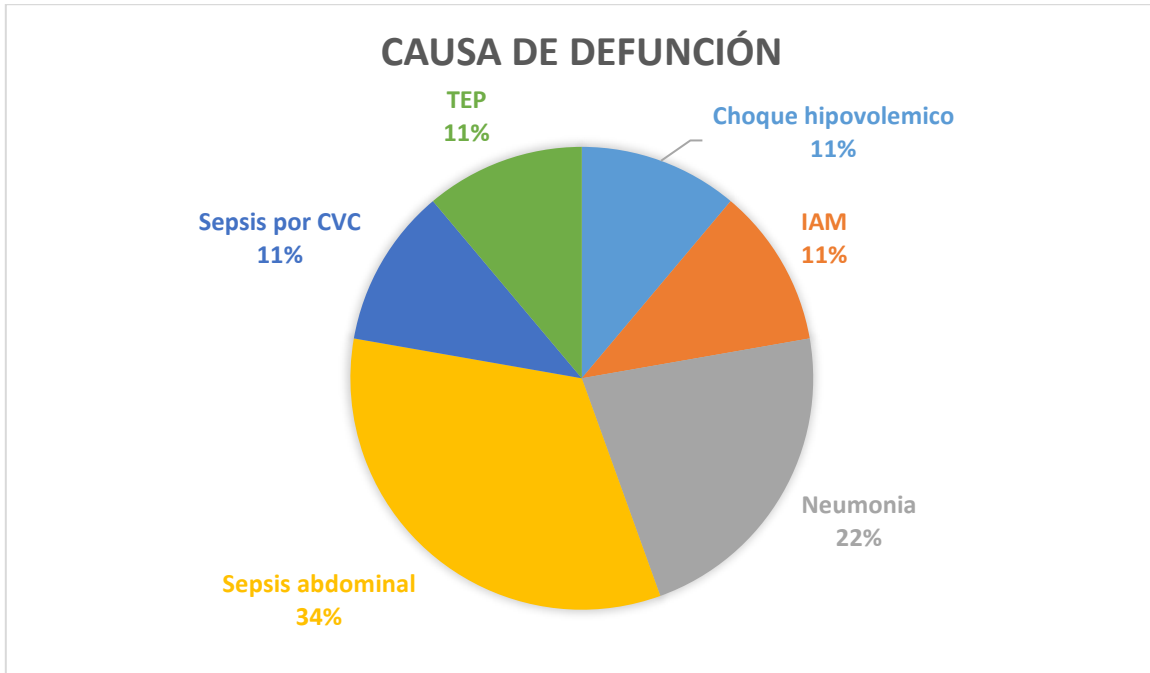
Tabla 5. Factores asociados a defunción en pacientes con FEC con tratamiento quirúrgico definitivo. $n=131$

Factor	Defunción (n=9)	No defunción (n=122)	Análisis Univariado Valor de p	Análisis Multivariado OR (IC 95%)
Edad (media)	54.67	52.17	.491	
>70 años	1	11	.591	1.26 (.144 – 11.039)
>55 años	4	54	.627	1.007 (.258 – 3.935)
Género				
Femenino	5	43		
Masculino	4	79	.193	.435 (.11 – 1.707)
Presencia de comorbilidades	2	45	.602	
Abdomen abierto	8	90	.286	2.844 (.342 – 23.641)
Peritonitis generalizada	8	94	.366	2.383 (.286 – 19.878)
Fístula enteroatmosférica	9	78	.022	1.115 (1.039 – 1.198)
Cirugía de urgencia	2	60	.264	

Días entre la última cirugía y tratamiento quirúrgico definitivo	153.33	217.85	.103	
Presencia de más de 1 FEC (múltiple)	6	39	.043	4.256 (1.011 – 17.915)
Presencia de alto gasto (>500 ml/24hrs)	8	76	.102	4.842 (.587 – 39.973)
Desnutrición	8	61	.024	8.0 (.971 – 65.915)
Sepsis	4	17	.036	4.941 (1.205 – 20.261)
DHE	3	14	.093	3.85 (.866 – 17.17)
Uso de NPT	7	81	.384	1.77 (.352 – 8.91)
Total de días de uso de NPT (media)	137.29	93.45	.189	
Uso de Somatostatina (Octreotide)	1	2	.194	7.5 (.613 – 91.81)
Albúmina pre quirúrgica (media)	3.28	3.61	.684	
<3.0 mg/dL	3	18	.157	2.889 (.662 – 12.608)
<3.5 mg/dL	4	48	.511	1.23 (.315 – 4.82)
Número total de leucocitos pre quirúrgicos	7,518.8	8,031.72	.956	
Hemorragia trans operatoria en ml (media)	577.78	383.52	.091	
Hemorragia TO >400 ml	7	51	0.040	4.87 (.972 – 24.428)
Cierre total de pared	2	41	.384	.564 (.112 – 2.84)
Tiempo trans operatorio en minutos (media)	224.4	206.12	.100	
PCR >0.5 mg/dL	4	86	.108	.335 (.085 – 1.319)
Presencia de recurrencia de la FEC	6	36	<.001	
Complicaciones sépticas	3	3	<.001	
Días de estancia post operatoria	128.22	28.67	<.001	

Entre las causas de defunción se encuentran la sepsis abdominal (Gráfica 3), siendo la más frecuente presentada en 3 pacientes, y posteriormente neumonía presentada en 2 pacientes. Otras causas fueron sepsis asociado a catéter venoso central, tromboembolia pulmonar, infarto agudo al miocardio y choque hipovolémico.

Gráfica 3. Causa de defunción.



DISCUSIÓN

En éste estudio se encontró que un 31.29% de los pacientes operados con un tratamiento quirúrgico definitivo tuvieron una recurrencia posterior, lo cual representa un porcentaje mayor al reportado en la literatura, en donde se encuentran porcentajes que van del 29.4%, 14.1% (17,19) o en meta análisis en un rango del 5-38% (16). Por lo que, en nuestra unidad, encontramos un mayor porcentaje de recurrencia con respecto a la marcada en la literatura. Sin embargo, el porcentaje de recurrencia en éste estudio es equiparable a otros realizados con anterioridad en nuestro hospital, donde el porcentaje de recurrencia es del 30 y 38% (21, 22).

En cuanto a la defunción, se obtuvo un porcentaje de 6.8%, que comparado con la literatura es menor, ya que se encuentran porcentajes que van del 20% (21), 13% (20), y equiparable a estudios realizados en nuestro hospital, donde se obtuvieron porcentajes del 6% (22).

RECURRENCIA

Entre los factores que se asociaron a la recurrencia después de un tratamiento quirúrgico definitivo encontrados en éste estudio están la presencia de múltiples fístulas, definido como la presencia de más de un orificio fistuloso a nivel del abdomen, encontradas en 48.7% de los pacientes que presentaron recurrencia, obteniendo un valor de $p=0.024$ y un Odds ratio de 2.32.

Con respecto a las complicaciones sépticas, se encontraron en 14.6% de los pacientes con recurrencia, y en ninguno de los pacientes sin recurrencia. Presentando una relación estadísticamente significativa, obteniendo una $p=<.001$, esto puede ser debido al aumento del estado inflamatorio generalizado persistente en éste tipo de pacientes, en el cual toma importancia la presencia de la PCR-s como un marcador de inflamación sistémico, el cual es un reactante de fase aguda que aumenta durante los estados inflamatorios en respuesta a las citocinas pro inflamatorias. Éste parámetro ya ha demostrado tener una importancia significativa con valor predictivo en la recurrencia post quirúrgica de las FEC (22). En éste

estudio se tomó como valor de corte el ya establecido en la literatura, siendo de $>0.5\text{mg/dL}$, encontrando de igual forma una relación con la aparición de recurrencia en los pacientes que presentaban una PCR-s mayor al punto de corte, con un valor de $p=<.001$, y un Odds ratio de 5.02 (IC 95%: 1.803 – 14.014), el cual estuvo presente hasta en un 90.2% de los pacientes que tuvieron recurrencia. Los niveles elevados de PCR-s preoperatorios pueden explicarse por un estado inflamatorio continuo o por la existencia de una infección "oculta" que no fue demostrado en el pre operatorio, lo cual influye de manera negativa en la curación del paciente, ya que el control del estado inflamatorio (sepsis) forma parte de los pilares del tratamiento médico de las FEC. (9,10) Estos resultados indican la importancia de la toma de la PCR-s pre operatoria como ayuda en la toma de decisión del equipo quirúrgico para el momento más óptimo para realizar el evento quirúrgico cuando ya se ha completado el protocolo de tratamiento médico, con un promedio de 12 semanas. (10,14)

Otro factor que resultó relacionado, fue la presencia de desequilibrio hidroelectrolítico, la cual se encontró en 21.9% de los pacientes con recurrencia, a diferencia de sólo 8.8% de los pacientes sin recurrencia, obteniendo un valor estadísticamente significativo.

Éstos parámetros han tomado gran importancia en los últimos años, como podemos ver en revisiones actuales, como en Ghimire 2022 (23), donde se comenta que, para decidir momento óptimo de la cirugía, los focos sépticos deben tratarse de manera efectiva y se debe cumplir con una condición clínica y nutricional adecuada antes de planificar cualquier cirugía definitiva. Debe haber un aumento en los niveles de albúmina y hemoglobina y una reducción en los recuentos de leucocitos y trombocitos, la proteína C reactiva y los niveles de velocidad de sedimentación globular. Teniendo un período mínimo entre el desarrollo de la fístula y el abordaje quirúrgico restaurador de alrededor de 6 semanas. Siempre que sea posible, se debe proporcionar e iniciar de forma temprana la alimentación enteral. (23)

Pese a esto, determinar el momento óptimo para la intervención quirúrgica no ha sido bien definido en la literatura. La cirugía puede posponerse hasta que las circunstancias intra-abdominales y sistémicas del paciente sean favorables para la

cirugía. El momento de la cirugía concluyente debe personalizarse de acuerdo con las características del paciente. (23)

Entre los factores asociados al procedimiento quirúrgico, se encontraron que el cierre total de la pared abdominal, el cual incluye aponeurosis, tejido celular subcutáneo y piel, teniendo una relación inversa con la recurrencia de la FEC, obteniendo un valor de $p=.005$, ya que hasta en un 40% de los pacientes que no tuvieron recurrencia se pudo la pared abdominal en su totalidad, a diferencia de los pacientes con recurrencia, en quienes sólo se pudo cerrar la pared en su totalidad en 17% de los pacientes. De igual forma la presencia de un sangrado trans quirúrgico mayor a 400 ml, obtuvo una relación significativa con la recurrencia de la FEC, con $p=.032$ y un Odds ratio de 2.15 IC del 95%: 1.023 – 4.547, en donde en 58% de los pacientes presentaron sangrado mayor en quienes tuvieron recurrencia, comparado con 37% de los que no tuvieron recurrencia. Estos resultados son comparables con un estudio sobre el tratamiento quirúrgico definitivo de Fístulas enterocutáneas de Owen. et al, 2013 (17), donde se encontró que los casos en los que la fascia abdominal de un paciente se cerró intraoperatoriamente tenían la mitad de probabilidades de tener una refistulización en el período posoperatorio ($p = 0,02$), además de que los casos de más de 8 horas de procedimiento quirúrgico y aquellos con una pérdida de sangre estimada superior a 1000 ml tenían más de 2 y 3 veces el riesgo de formación de fístulas recurrentes, respectivamente ($p 0,05$).

El cierre de la pared abdominal después de la reparación del ECF tiene un efecto considerable en los resultados de los pacientes, ya que está demostrado que los pacientes en quienes no se cierra la fascia tienen más del doble de riesgo de recurrencia del ECF y mortalidad a 1 año. Ya que hay un efecto protector con una cobertura de la fascia adecuada, ya que aísla el epitelio de la piel del abdomen con el del intestino. (17)

La pérdida de sangre trans operatoria, se relacionó con la recurrencia, muy probablemente debido a que la presencia de la inflamación intra abdominal continua, causa adherencias más firmes y vascularizadas, las cuales causan una mayor dificultad y tiempo al momento de la cirugía, lo que lleva al mayor riesgo de hemorragia. (22)

En estudios realizados en otros centros hospitalarios, Owen et. al (17), se encontraron que la infección de sitio quirúrgico, la ventilación mecánica por más de 48hrs, la transfusión de sangre y la sepsis o choque fueron asociadas con el incremento de la recurrencia.

Con respecto a los días de estancia post operatoria, ésta fue mayor en los pacientes quienes tuvieron recurrencia de la FEC, siendo estadísticamente significativo ($p < .001$), esto sólo puede indicar que en sí no es un factor predictor la estancia intrahospitalaria prolongada, si no que se relaciona a éstos pacientes debido a que posterior a la recurrencia, éstos deben iniciar nuevamente con un tratamiento médico de estabilización, nutrición, antibióticos, diagnóstico y mapeo de la nueva fístula, lo que finalmente lleva a la curación o a la realización de un nuevo procedimiento quirúrgico definitivo, prolongado esto los días totales de estancia en hospitalización.

DEFUNCIÓN

En cuanto a la defunción, los factores que se vieron relacionados fueron la presencia de múltiples fístulas, así como la presencia de FEA, desnutrición, desequilibrio hidroelectrolítico, y complicaciones sépticas estuvieron relacionadas con la muerte de los pacientes. Estas siendo equiparables con otros estudios realizados en nuestra unidad, Martínez et. al (20,21,22), donde se obtuvieron resultados similares. En estudios realizados en otros centros hospitalarios, Owen et. al (17), de igual forma, la sepsis o choque, junto con la falla renal que requiere hemodiálisis, así como la recurrencia de la fístula, incrementan el riesgo de mortalidad.

Entre los factores relacionados con el procedimiento quirúrgico, el sangrado trans operatorio (>400ml) fue significativo en la mortalidad, relacionado con la complejidad del procedimiento quirúrgico, tiempo trans operatorio y complejidad de la FEC (17,21,22).

En éste estudio se encontró una relación entre la recurrencia de la fístula, y mortalidad, la cual difiere de estudios previos realizados en nuestro hospital (Martínez et al, 21), donde no se encontró relación.

Por último, los días de estancia intra hospitalaria fueron mayores en los pacientes que fallecieron posterior al procedimiento quirúrgico, esto relacionado probablemente con la mayor complejidad de la FEC, la presencia de recurrencia, la cual resultó de igual forma relacionada con la mortalidad, así como la presentación de complicaciones sépticas, la cual es el principal factor relacionado con mortalidad en diversos estudios. (17,19,21,22,23).

CONCLUSIÓN

Al realizar éste estudio podemos concluir, que los resultados obtenidos no difieren en gran medida a los encontrados en las diferentes literaturas encontradas en el ámbito del estudio de las FEC. Sin embargo, una diferencia notable, es el mayor porcentaje de recurrencia encontrada en nuestro hospital, comparado con otras series de hospitalarias, en donde la mayoría de ellos, obtienen porcentajes menores al 30%. Esto nos indica la amplia área de oportunidad para disminuir en nuestra sede hospitalaria éste porcentaje de recurrencia en nuestros pacientes, y con los diversos factores asociados que encontramos en éste estudio y demás realizados en nuestro hospital, podemos implementar medidas enfocadas en dichos factores. Los principales factores asociados con la recurrencia, fueron factores del paciente como la presencia de más de un orificio fistuloso, los cuales no son posibles de modificar, sin embargo, existen otros relacionados con la patología que son modificables, como las complicaciones sépticas, las cuales, al implementar un adecuado diagnóstico y tratamiento antibiótico pueden resolverse de forma oportuna, antes de que interfieran con la curación posterior al procedimiento quirúrgico.

Otro factor que han mostrado gran importancia es el valor de la PCR-s, la cual debe ser implementada como un factor predictor en todos los pacientes quienes se someterán a un procedimiento quirúrgico definitivo. Debe ser tomada al menos 24h antes del evento quirúrgico, y que por la importancia en la relación con la recurrencia que se ha demostrado en éste y en otros estudios realizados en nuestro hospital, debe tomarse en cuenta para retrasar, en la medida de lo posible, el procedimiento quirúrgico hasta alcanzar valores por debajo de 0.5mg/dL.

Los factores quirúrgicos son otros de los factores en los cuales se pueden implementar medidas activas para aumentar la tasa de éxito de curación en éstos pacientes, tales como el cierre de pared abdominal, ya que como se vio en éste estudio, se relaciona con menor recurrencia de la fístula, por lo que debe realizarse en todos los pacientes en quienes sea posible, aunque represente un aumento en el tiempo quirúrgico. Por el contrario, la pérdida de sangre es un factor que es más difícil de modificar, ya que cómo se describió anteriormente, éste puede estar

relacionado con la mayor complejidad en la disección de los tejidos y la adherensiolisis, esto debido a la mayor inflamación y vascularidad del tejido, por lo que una disección cautelosa pudiera disminuir lo más posible el sangrado trans quirúrgico.

Por último, en éste estudio se encontró una relación entre la recurrencia y la mortalidad, por lo que aumenta en mayor medida la importancia del adecuado abordaje y tratamiento, de los pacientes con éste tipo de patologías. De igual forma, ambos factores, se vieron directamente relacionados con la estancia hospitalaria prolongada, lo cual implica el aumento de los costos hospitalarios, y la mayor morbilidad en estos pacientes. Al implementar medidas enfocadas a que el paciente se encuentre en las mejores condiciones posibles al momento del procedimiento quirúrgico, aumentará la tasa de éxito del procedimiento y la curación total del paciente.

Se debe continuar con más estudios relacionados con éste tema, para la búsqueda de nuevas pautas y factores predictivos que puedan implementarse para ayudar, en la medida de lo posible, a que el paciente se encuentre en las mejores condiciones posibles y así aumente su porcentaje de éxito posterior a realizar un procedimiento quirúrgico definitivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Faiz Tuma, Zachary Crespi, Christopher J. Wolff, Drew T. Daniel & Aussama K. Nassar. (2020, abril 22). Enterocutaneous Fistula: A Simplified Clinical Approach. *Cureus*, 12, (8).
2. Franklin Adaba, Carolynne J. Vaizey & Janindra Warusavitarne. (2017). Management of Intestinal Failure: The High-Output Enterostomy and Enterocutaneous Fistula. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, Vol. 30, 215–222.
3. Josef E. Fischer, William V. McDermott & Cristian R. Holmes. (2017). *Fischer's Mastery of Surgery*. Nantucket, Massachusetts: Wolters Kluwer.
4. Justin S. Hatchimonji, Jesse Passman, Elinore J. Kaufman, Catherine E. Sharoky, Lucy W. Ma, Dane Scantling, Ruiying Xiong & Daniel N. Holena. (Marzo 2020). Enterocutaneous fistula after emergency general surgery: Mortality, readmission, and financial burden. *J Trauma Acute Care Surg*, 89, 167–172.
5. Martha Quinn, Stuart Falconer & Ruth F. McKee. (2017, Julio 18). Management of Enterocutaneous Fistula: Outcomes in 276 Patients. *World Journal of Surgery*, 41, 2502-2511.
6. Durán Muñoz-Cruzado VM, Tallón Aguilar L, Tinoco González J, Sánchez Arteaga A, Tamayo López MJ, Pareja Ciuró F, et al. Actualización sobre el manejo de la fístula enterocutánea y fístula enteroatmosférica. *Cir Andal*. 2019;30(1):40-47.
7. Massimo Tonolini & Paolo Magistrelli. (2017, Septiembre 29). Enterocutaneous fistulas: a primer for radiologists with emphasis on CT and MRI. *Insights Imaging*, 8, 537-548.
8. Stanislaw Klek, Alastair Forbes, Simón Gabe, Mette Holst, Geert Wanten, Øivind Irtun, Steven Olde Damink, Marina Panisic-Sekeljic, Rosa Burgos Pelaez, Loris Pironi, Annika Reintam Blaser, Henrik Højgaard Rasmussen, Stéphane M. Schneider, Ronan Thibault, Ruben G.J. Visschers & Jonathan Haffer. (2016, Abril 6). Management of acute intestinal failure: A position paper from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Special Interest Group. *Clinical Nutrition*, xxx, 1-10.
9. Irena Gribovskaja-Rupp & Genevieve B. Melton. (2016). Enterocutaneous Fistula: Proven Strategies and Updates. *Clinics in Colon and Rectal-Surgery*, 29, 130-137.
10. Franklin Adaba, Carolynne J. Vaizey & F Janindra Warusavitarne. (2017). Management of Intestinal Failure: The High-Output Enterostomy and Enterocutaneous Fistula. *Clinic Colon Rectal Surg*, 30, 215-222.
11. Qin-qing Tang, Zhi-wu Hong, Hua-jian Ren, Lei Wu, Ge-fei Wang, Guo-sheng Gu, Jun Chen, Tao Zhen, Xiu-wen Wu, Jian-an Ren & Jie-shou Li. (2020, Octubre 6). Nutritional Management of Patients With Enterocutaneous Fistulas: Practice and Progression. *Frontiers in Nutrition*, 7, *Front. Nutr.* 7:564379. doi: 10.3389/fnut.2020.564379.

12. Vanessa J. Kumpf, Jose Eduardo de Aguilar-Nascimento, Jose Ignacio Diaz-Pizarro Graf, Amber M. Hall, Liam McKeever, Ezra Steiger, Marion F. Winkler & Charlene W. Compher. (2016, Noviembre 2). ASPEN-FELANPE Clinical Guidelines: Nutrition Support of Adult Patients With Enterocutaneous Fistula. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, xx, 1-9.
13. Kathryn L. Galie & Charles B. Whitlow. (2006). Postoperative Enterocutaneous Fistula: When to Reoperate and How to Succeed. *CLINICS IN COLON AND RECTAL SURGERY*, 19,4, 237-246.
14. Suk-Hwan Lee. (2012). Surgical Management of Enterocutaneous Fistula. *Korean Journal of Radiology*, 13, s17-S20.
15. A. Craig Lynch, Conor P. Delaney, Anthony J. Senagore, Jason T. Connor, Feza H. Remzi, & Victor W. Fazio. (2004, Noviembre). Clinical Outcome and Factors Predictive of Recurrence After Enterocutaneous Fistula Surgery. *Annals of Surgery*, 240, 825-831.
16. Fleur E. E. de Vries, Jasper J. Atema, Oddeke van Ruler, Carolynne J. Vaizey, Mireille J. Serlie & Marja A. Boermeester. (2017, Septiembre 18). A Systematic Review and Meta-analysis of Timing and Outcome of Intestinal Failure Surgery in Patients with Enteric Fistula. *WorldJournal of Surgery*, 42, 695-706.
17. Rachel M. Owen, Timothy P. Love, Sebastian D. Perez, Jahnavi K. Srinivasan, Jyotirmay Sharma, Jonathan D. Pollock, Carla I. Haack, John F. Sweeney & John R. Galloway. (2013, Febrero). Definitive Surgical Treatment of Enterocutaneous Fistula. *JAMA Surg.*, 148(2), 118-126.
18. A. Lauro, R. Cirocchi, N. Cautero, A. Dazzi, D. Pironi, F.M. Di Matteo, A. Santoro, S. Faenza, L. Pironi, A.D. Pinna. (2017, Agosto). Surgery for post-operative entero-cutaneous fistulas: is bowel resection plus primary anastomosis without stoma a safe option to avoid early recurrence. Report on 20 cases by a single center and systematic review of the literature. *G Chir*, 38, 185-198.
19. G. Rahbour, S. M. Gabe, M. R. Ullah, G. P. Thomas, H. O. Al-Hassi, N. A. Yassin, P. J. Tozer, J. Warusavitarne & C. J. Vaizey. (2013, Julio 19). Seven-year experience of enterocutaneous fistula with univariate and multivariate analysis of factors associated with healing: development of a validated scoring system. *Colorectal Disease. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 15, 1162-1170.
20. Jose L. Martínez, Enrique Luque-de-León, Juan Mier, Roberto Blanco-Benavides & Felipe Robledo. (2008). Systematic Management of Postoperative Enterocutaneous Fistulas: Factors Related to Outcomes. *World Journal of Surgery*, 32, 436-443.
21. José L. Martinez, Enrique Luque-de-León, Guillermo Ballinas-Oseguera, José D. Mendez, Marco A. Juárez-Oropeza & Ruben Román-Ramos. (2012). Factors Predictive of Recurrence and Mortality after Surgical Repair of Enterocutaneous Fistula. *J Gastrointest Surg.* 16:156–164.
22. José L. Martinez, Enrique Luque-de-León, Eduardo Ferat-Osorio & Alicia Estrada. (2016). Predictive value of preoperative serum C-reactive protein for

- recurrence after definitive surgical repair of enterocutaneous fistula. The American Journal of Surgery. 213. 105-111.
23. Pradeep Ghimire. Management of Enterocutaneous Fistula: A Review. 2022. J Nepal Med Assoc. 60 (245); 93-100.

ANEXOS

ANEXO 1. Hoja de recolección de datos.

Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS
Servicio de Gastrocirugía

FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS.

No Paciente: _____ Año ingreso CMN: _____

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: M F. Afiliación: _____ Fecha Ingreso CMN: _____

Peso Actual: _____ Peso Habitual: _____ Pérdida >10% (SI) (NO)

Talla _____ IMC: _____

Antecedentes PP: (DM) (HAS) (C isquémica) (Insuf. Cardíaca) (Enf Inf. Inst.)

(Cirrosis) (Insuf. Renal Cron) (Insuf Suprarrenal) (LES) (Art Reum) (Radioterapia)

(HIV) (Ingesta Crónica Esteroides) (Hipotiroidismo) (Cáncer, lugar: _____)

Otras: _____

CONDICIONES AL INGRESO

Origen de la fístula: Postoperatoria Espontánea (Causa) _____

Cirugía abdominales previas **NO** asociadas a la fístula: _____

Cirugías Previas abdominales relacionadas a la fístula (por ej. Oclusión intestinal, resección intestinal, apendicitis, diverticulitis, lavados, etc., desde la inicial hasta la última):

Número total de cirugías abdominales relacionadas desde la inicial hasta la última: _____

Fecha de la Cirugía Inicial : _____ Fecha última cirugía abdominal: _____

Padecimiento inicial origen fístula: _____

Cirugía Inicial Fístula: _____

Día entre la cirugía inicial y la aparición fístula: _____ Cirugía Original Urgente (SI) (NO)

Intentos previos de cierre qx fístula Fuera CMN (SI) (NO)

En la evolución ha habido Peritonitis (Local) (Generalizada) (No ha habido)

Lugar de Origen: CMN Referido Sin Referido Con

Tiempo entre Fístula y envío a CMN: _____ días

Fístula localización: Esófago Estómago Duodeno Yeyuno Íleon Colon-Recto

Número de Bocas: 1 2 3 4 Más de 4

Manejo con Abdomen Abierto (SI) (NO) Cuál:(Bogotá) (Plástico SC) (Laparostomía)

(Parche de Wittman) Otro: _____

Fístula (Terminal) (Lateral) Fístula (Controlada) (Descontrolada)

Tracto (Simple) (Compuesto)

Gasto en 24 hrs (<200 ml) (200-499 ml) (>500 ml) (>1000 ml) (>1500 ml) (>2000)

Drena a Través de una Herida abierta (Enteroatmosférica) (SI) (NO)

La Herida es mayor de 20 cm² (SI) (NO)

Desnutrido (SI) (NO) (Pérdida >10%, IMC <18, Albúmina <3.2 g/dl)

Séptico (SI) (NO) (2 o más con INFECCION: FC>90; FR >20 ó PaCO₂ <32; Temp. <36 o

>38; Leuc. <4 o >12 mil ó > 10 bandas) DHE (SI) (NO)

DIAGNOSTICO

Fistulografía (SI) (NO) Diagnóstico realizado con: (Fistulografía) (SEGD)
(tránsito Intestinal) (Colon por Enema) (Azul de Metileno) (Clínico)

Otro: _____ Caract. Fístula en Fistulografía: _____

Factores que perpetúan la fístula:

Oclusión Distal (SI) (NO), Epitelización del tracto (SI) (NO)

Eversión de la mucosa (SI) (NO) Fístula Terminal (SI) (NO)

La mucosa intestinal es visible a simple vista (Enteroatmosférica) (SI) (NO)

TRATAMIENTO MEDICO

Recibió Apoyo Nutricio (SI) (NO)

Cual: (Elemental) (Polimérico) (Parenteral) (NPT y enteral)

Fecha Inicio de NPT: _____ Fecha de Término NPT: _____

Total días NPT: _____

Antibióticos (SI) (NO) Transfusiones (SI) (NO) UCI (SI) (NO)

Octreotide (SI) (NO) Cuántos días: _____

Días Tratamiento Médico (ingreso a Tratamiento Qx): _____

DESARROLLO DE COMPLICACIONES SEPTICAS (SI) (NO)

TIPO DE COMPLICACION SEPTICA

NEUMONIA (SI) (NO) (datos clínicos de neumonía, radiografía anormal de tórax y cultivo positivo de esputo o lavado bronquial)

Número de Eventos de Neumonía: _____

BACTERIEMIA (SI) (NO) (datos clínicos de bacteriemia (fiebre y/o escalofrío) confirmado por hemocultivo)

Número de Eventos de Bacteriemia: _____

INFECCION CATETER CENTRAL (SI) (NO) (datos clínicos de inflamación en el sitio de entrada y cultivo positivo de la punta del catéter)

Número de Eventos de infección catéter central : _____

ABSCESO INTRAABDOMINAL (SI) (NO) (Colección de pus en la cavidad abdominal o retroperitoneal demostrada por clínica, imagen o quirúrgico)

Número de Eventos de absceso intraabdominal: _____

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS: (SI) (NO) (datos clínicos (disuria y/o fiebre) y crecimiento de >100,000 colonias bacterianas en el urocultivo)

Número de Eventos de Infección de vías urinarias: _____

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA FISTULA

Tratamiento Quirúrgico (SI) (NO) Fecha de Cirugía: _____ ASA: _____

Causa de Tratamiento quirúrgico: Sepsis (SI) (NO) Persistencia (SI) (NO)

Oclusión Distal (SI) (NO) Eversión Mucosa (SI) (NO) Fístula Terminal (SI) (NO)

Trayecto Epitelizado (SI) (NO)

Otro: _____

Cirugía Realizada: Resección fístula con anastomosis primaria (SI) (NO)

Resección Fístula con Ostomía Proximal (SI) (NO)

Exteriorización de la fístula como ostomía (SI) (NO) Cierre Primario (SI) (NO)

Drenaje Abscesos (SI) (NO) Colocación Sondas (SI) (NO)

Otras: _____ Total anastomosis: _____ Total Cierres Prim: _____

Tipo de Anastomosis realizada: (Mecánica) (Manual)

La herida se cerró: (Sólo Piel) (Sólo Aponeurosis) (Piel y Aponeurosis) (Bolsa Bogotá) (Sólo Malla) (Malla no absorbible y piel) (Malla absorbible y piel) (Aponeurosis, Malla y Piel) (Piel y Plástico SC) (Piel, Aponeurosis y Plástico SC) (Dejamos herida abierta)

Hemorragia Transoperatoria: _____ Tiempo Quirúrgico: _____

Había sepsis abdominal al momento de la cirugía (SI) (NO)

Cirujano a cargo de la cirugía: _____

Re operado (SI) (NO) Causa (Hemorragia) (Sepsis) (Refistulización)

Otra causa reoperación: _____

Día PO de reoperación _____

RECIDIVO LA FÍSTULA (SI) (NO) Fecha de la Nueva Fístula: _____

Causa nueva fístula: (Dehiscencia anastomosis) (Lesiones incidentales) (Las dos)

Localización de la fístula: _____ Gasto: _____ Múltiple (SI) (NO)

Drenaje por herida abierta (SI) (NO)

Manejo de la Nueva Fístula (Conservador) (Quirúrgico) Causa Tx Quirúrgico: _____

Fecha TxQx: _____ Tipo de Tratamiento quirúrgico _____

Anastomosis: (Mecánica) (Manual)

Cierre pared: _____

Reoperación (SI) (NO) Causa: _____ Día RO: _____

RECIDIVO LA FÍSTULA (SI) (NO) Fecha de la Nueva Fístula: _____

Causa nueva fístula: (Dehiscencia anastomosis) (Lesiones incidentales) (Las dos)

Localización de la fístula: _____ Gasto: _____ Múltiple (SI) (NO)

Drenaje por herida abierta (SI) (NO)

Manejo de la Nueva Fístula (Conservador) (Quirúrgico) Causa Tx Quirúrgico: _____

Fecha TxQx: _____ Tipo de Tratamiento quirúrgico _____

Anastomosis: (Mecánica) (Manual)

Cierre pared: _____

Reoperación (SI) (NO) Causa: _____ Día RO: _____

RECIDIVO LA FÍSTULA (SI) (NO) Fecha de la Nueva Fístula: _____

Causa nueva fístula: (Dehiscencia anastomosis) (Lesiones incidentales) (Las dos)

Localización de la fístula: _____ Gasto: _____ Múltiple (SI) (NO)

Drenaje por herida abierta (SI) (NO)

Manejo de la Nueva Fístula (Conservador) (Quirúrgico) Causa Tx Quirúrgico: _____

Fecha TxQx: _____ Tipo de Tratamiento quirúrgico _____

Anastomosis: (Mecánica) (Manual)

Cierre pared: _____

Reoperación (SI) (NO) Causa: _____ Día RO: _____

RECIDIVO LA FÍSTULA (SI) (NO) Fecha de la Nueva Fístula: _____

Causa nueva fístula: (Dehiscencia anastomosis) (Lesiones incidentales) (Las dos)

Localización de la fístula: _____ Gasto: _____ Múltiple (SI) (NO)

Drenaje por herida abierta (SI) (NO)

Manejo de la Nueva Fístula (Conservador) (Quirúrgico) Causa Tx Quirúrgico: _____

Fecha TxQx: _____ Tipo de Tratamiento quirúrgico _____

Anastomosis: (Mecánica) (Manual)

Cierre pared: _____

Reoperación (SI) (NO) Causa: _____ Día RO: _____

EVOLUCIÓN FINAL

Fecha de Egreso: _____ Curación Total (SI) (NO)

Cierre Espontáneo (SI) (NO) Fecha de Cierre espontáneo: _____

Cierre Quirúrgico (SI) (NO) Fecha de Cierre quirúrgico: _____

Causa de Egreso: (Curación) (Remisión Parcial<50% del ingreso) (Defunción)

Causa Defunción: _____

Defunción asociada a Sepsis (SI) (NO)

Fecha	ING	PreQx1	PreQx2	PreQx3	PreQx4	PreQx5
Hb						
Hto						
Leucocitos						
% PMN						
%Linfocitos						
% Bandas						
Plaquetas						
Glucosa						
Urea						
Creatinina						
ALT						
AST						
Bil Total						
Bil Directa						

Bil Indirecta						
Fos Alcalina						
Albúmina						
Prot Totales						
DHL						
GGTP						
Gasto promedio						
PCR						

Anexo 2. Cronograma de actividades

Octubre 2021 **Noviembre 2021** **Diciembre 2021** **Enero 2022** **Febrero 2022** **Marzo 2022** **Abril 2022** **Mayo 2022** **Junio 2022** **Julio 2022** **Agosto 2022**

<i>Revisión bibliográfica</i>	X	X	X								
<i>Diseño del protocolo</i>		X	X								
<i>Registro en SIRELCIS, revisión y asignación de FOLIO</i>			X	X	X	X	X				
<i>En caso de aceptación de protocolo: Revisión de expedientes, llenado de hoja de recolección de datos y captura de datos</i>							X	X			
<i>En caso de aceptación de protocolo Análisis de datos y elaboración de tesis</i>								X	X		
<i>En caso de aceptación de protocolo Realización de conclusiones</i>									X	X	
<i>En caso de aceptación de protocolo Reporte final y presentación de tesis</i>											X