

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE
FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS POSOPERATORIAS
HOSPITAL CENTRO MÉDICO NAVAL 2013-2017**

PRESENTADO POR
MELISSA MILAGROS AGUIRRE GONZALES

ASESORA
DORIS MEDINA ESCOBAR

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

LIMA, PERÚ
2018



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE FÍSTULAS
ENTEROCUTÁNEAS POSOPERATORIAS
HOSPITAL CENTRO MÉDICO NAVAL 2013-2017**

**PROYECTO DE TESIS
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR
MELISSA MILAGROS AGUIRRE GONZALES**

ASESORA

MGTR. DORIS MEDINA ESCOBAR

LIMA, PERÚ

2018

ÍNDICE

	Páginas
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	1
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general	
1.3.2 Objetivos específicos	
1.4 Justificación	2
1.4.1. Importancia	
1.4.2. Viabilidad	
1.5 Limitaciones	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	13
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	15
3.1 Formulación de la hipótesis	15
3.2 Variables y su operacionalización	15
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	18
4.1 Diseño metodológico	18
4.2 Diseño muestral	18
4.3 Procedimientos de recolección de datos	18
4.4 Procesamiento y análisis de datos	18
4.5 Aspectos éticos	19
CRONOGRAMA	20
FUENTES DE INFORMACIÓN	21
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Las fístulas gastrointestinales posoperatorias se presentan hasta en el 10% del total de cirugías abdominales realizadas; representan una complicación quirúrgica grave que debe enfrentar el cirujano durante el ejercicio de su profesión se presentan hasta en un 90% de los casos como complicación de cirugías abdominales. Pese a los avances tecnológicos recientes en el diagnóstico y tratamiento, se mantienen altos índices de mortalidad, por complicaciones tales como desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición y sepsis; además las repercusiones económicas, personales y familiares. Estas complicaciones están en relación con la localización de la fístula, el gasto ya sea alto o bajo, las características bioquímicas y electrolíticas de la descarga y la condición patológica subyacente, entre otras.

En un sistema de salud con recursos limitados como el peruano, es de esperar que las complicaciones postoperatorias como las fístulas enterocutáneas repercutan desfavorablemente en el campo económico debido a la utilización de recursos humanos, técnicos y hospitalarios en pro de su tratamiento.

Por tratarse de una patología de gran complejidad en el ámbito emocional, médico, económico y social es de vital importancia describir el problema y analizar la trascendencia de factores de riesgo para esta complicación¹.

Son muchos los factores de riesgo, modificables y no modificables, que sugiere que pueden favorecer la formación de fístulas postquirúrgicas, lo que lleva la necesidad de evaluarlos.

Teniendo en cuenta dichas consideraciones se plantea la siguiente pregunta de investigación

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de fístulas enterocutáneas posoperatorias en el Hospital Centro Médico Naval, 2013-2017?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar los factores de riesgo que presentaron los pacientes posoperados para el desarrollo de fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval, 2013-2017.

1.3.2 Objetivos específicos

Precisar los factores de riesgo independientes para desarrollar fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval.

Describir las características sociodemográficas de los pacientes que desarrollan fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval.

Establecer las condiciones clínicas de los pacientes llevados a cirugía abdominal mayor que presentaron fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Se debe conocer las condiciones de los pacientes para desarrollar fístulas enterocutáneas luego de una intervención quirúrgica abdominal para tener un horizonte actualizado de esta patología en nuestro servicio, ya que el hospital maneja un volumen poblacional grande de pacientes, por lo que es de vital importancia.

El resultado del estudio permitirá conocer los factores de riesgo para el desarrollo de fístulas enterocutáneas, con la finalidad de desarrollar programas, se podrá reducir los costos, tratando de prevenirlos, con mejores resultados para los pacientes, mejor uso de recursos humanos y económicos del sistema de salud.

1.4.2 Viabilidad

El estudio es viable en el Hospital Centro Naval, ya que se cuenta con el permiso institucional y recursos financieros para la ejecución del estudio.

1.5 Limitaciones

- Datos incompletos en las historias clínicas.
- La fidelidad y veracidad de los datos recolectados en las historias clínicas.
- La falta de cooperación para brindar la información de las historias clínicas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Lozada A, en 2017, analiza los factores nutricionales asociados al desarrollo de FEC postoperatorias en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el período enero 2015-junio 2017. Es un estudio descriptivo, de diseño no experimental, transversal y retrospectivo. La población estuvo representada por aquellos pacientes atendidos en el servicio. La muestra estuvo conformada por 15 pacientes con diagnóstico clínico de FEC. La técnica para recopilar la información fue la revisión documental y como instrumento se diseñó una ficha de registro. Los datos fueron presentados en tablas de asociación y de medias.

Entre los resultados, se destaca una edad promedio de 52,13 años \pm 4,01 y más frecuentes aquellos con 52 y 79 años (60%). En cuanto al sexo, la FEC se presentó en similar proporción en ambos. Un 80% tenía antecedente de cirugías. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (46,67%). Se encontró mayor proporción de estado nutricional en rango de normopeso en la muestra estudiada (60%) en ambos sexos, mayor frecuencia de hipoalbuminemia (86,67%) además de anemia (93,33%) y el 86,67% fueron cirugías de emergencia. Se concluye que las fístulas enterocutáneas condicionan mayor mortalidad cuando el paciente es sometido a cirugía de urgencia con estado nutricional deficiente, por lo cual deben implementarse estrategias de manejo multidisciplinario para la prevención de las mismas. ²³

La duodenectomía rara vez se indica, sin embargo, en ciertas circunstancias se puede haber realizado. La fístula enterocutánea (FEC) es la principal causa de resultados adversos graves. Su gestión sigue siendo un desafío.

Govender M, en el 2017, investiga casos de pacientes quienes presentan fístula posterior a una duodenectomía. En el primer caso, es un paciente varón de 22 años de edad, quien presentó shock séptico con úlcera duodenal perforada. Durante la nueva laparotomía por filtración, la movilización resultó en una lesión extensa del duodeno. Se realizó una gastroyeyunostomía, con buena evolución a los 18 meses después de la cirugía final. El segundo caso, es un paciente varón de 63 años, quien presentó carcinoma de colon con flexión hepática perforada. Con obstrucción del duodeno el cual se lesionó durante la movilización. Se realizó una duodenectomía con hemicolectomía derecha. Fue dado de alta en tres semanas. Esta cirugía es factible, pero las complicaciones son difíciles de manejar. La fístula es común y debe ser manejada eliminando el efluente en la gastrostomía hasta la cirugía definitiva o el cierre espontáneo mediante manejo conservador.²⁴

Estuardo K, en 2016, refiere que las fístulas enterocutáneas (FEC) es el término que se le da a la comunicación entre el intestino delgado y la piel, la mayor parte de estas en pacientes postoperados, principalmente aquellos que han sido intervenidos de urgencia, generalmente son secundarias a dehiscencia de anastomosis o lesiones intestinales inadvertidas en un 2 a 10%; con una mortalidad variable del 15 hasta el 43% si se ve asociado a malnutrición o demás comorbilidades.

Realizó un estudio descriptivo retrospectivo enfocado en la caracterización de pacientes con diagnóstico de fístula enterocutánea posoperatoria ingresados al

departamento de cirugía del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los años 2010 a 2013, se revisaron expedientes clínicos y documentaron hallazgos en hoja de tabulación de datos.

Entre los resultados, se resalta que, en promedio, de 9 casos anuales, el sexo masculino fue el más afectado con 92 %, los grupos etarios más frecuentes son los comprendidos entre 18-30 y 41-50 con un 27 %. El 48% necesitó cirugía para la corrección de la fístula enterocutánea, ya que la localización más frecuente es yeyuno con 45%, considerada de gasto alto lo cual tiene relación con la necesidad de tratamiento quirúrgico para su corrección. La presentación clínica más frecuente es la secreción por herida operatoria con un 100%. No se demostró impacto del uso ocreotide en el gasto o cierre espontáneo en pacientes con fístula enterocutáneas, la mortalidad es el 35 % y la principal causa es sepsis o una complicación infecciosa.³⁰

Martínez-Ordaz *et al.*, en 2013, refieren que la ostomía terminal para el control del foco séptico es un procedimiento que casi siempre se realiza en pacientes con sepsis abdominal grave. Unas de las complicaciones más importantes posteriores a la restitución del tránsito son las fístulas enterocutáneas. Presentan un estudio prospectivo de seguimiento durante 90 meses de todos los pacientes a quienes se realizó cierre de ileostomía y colostomía terminal indicada por sepsis abdominal. Se obtuvieron los factores preoperatorios, transoperatorios y evolución posterior a la cirugía.

Se estudiaron 293 pacientes; 33 (10%) con fístulas enterocutáneas. En 24 la localización de la fístula fue en la anastomosis. Los factores de riesgo identificados para la formación de fístulas fueron la escala de ASA III o mayor

($p < 0.01$), cierre posterior a 365 días ($p < 0.05$), reoperación ($p < 0.001$) y dehiscencia de la anastomosis ($p < 0.001$); de estos hubo cierre espontáneo en 20 (67%), cierre quirúrgico en 3 (10%) y 3 (10%) fallecieron.

Se concluye que la fístula enterocutánea es una complicación que sucede en 10% de los pacientes sometidos a cierre de ileostomía o colostomía terminal. La selección y realización de la cirugía una vez que el paciente esté recuperado son los factores más importantes para evitar complicaciones. El pronóstico depende de las características de la fístula (gasto y sitio) y del tratamiento instituido.¹

Medina-Franco *et al.*, en 2013, refieren que existen pocos estudios que analicen las complicaciones de la yeyunostomía y los factores asociados a aquellas. El objetivo es describir la tasa de complicaciones y analizar los factores asociados al desarrollo de las mismas en un centro de referencia de tercer nivel de México. Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes sometidos a yeyunostomía tipo Witzel desde enero de 2002 hasta diciembre de 2011. Se recabaron los datos demográficos, clínicos y de laboratorio a su ingreso y durante su seguimiento. Se analizaron los factores asociados al desarrollo de complicaciones, utilizando las pruebas de Chi al cuadrado para variables categóricas y de la *t* de Student para las continuas. Se consideró significativa a una $p < 0.05$.

Entre los resultados, se destaca que se incluyó a 112 pacientes (57 hombres), con una media de edad de 54,2 años; 48 (42,9%) tuvieron complicaciones postoperatorias; las quirúrgicas más frecuentes fueron sepsis grave (11,6%) y el choque séptico (7,14%); las médicas más frecuentes, el derrame pleural

(7,14%) y la neumonía por broncoaspiración (6,25%). Los factores asociados significativamente con el desarrollo de complicaciones fueron obesidad, linfopenia e hipoalbuminemia.

Concluyen que la yeyunostomía se asocia a una elevada frecuencia de complicaciones, tanto médicas como quirúrgicas. Si bien se ha establecido como una mejor alternativa a nutrición parenteral, deberá tomarse en cuenta la morbilidad asociada a la misma antes de establecer su utilización rutinaria como medio de aporte nutricional, particularmente en pacientes con factores asociados al desarrollo de las mismas.²⁵

Llop *et al.*, en 2012, reporta un estudio prospectivo donde se obtuvieron los factores preoperatorios, transoperatorios y evolución posterior a la cirugía. Los factores de riesgo identificados para la formación de fístulas fueron escala de ASA III o mayor, cierre posterior a 365 días, reoperación y dehiscencia de la anastomosis. De estos pacientes hubo cierre espontáneo en 20 (67%), cierre quirúrgico en 3 (10%) y 3 pacientes (10%) fallecieron. La selección de los pacientes y realizar la cirugía una vez que el paciente esté recuperado son los factores más importantes para evitar complicaciones.⁴

Winter J, en el 2007, estudio la fístula posterior a una pancreatoduodenectomía. Revisaron 3,029 casos durante un período de 26 años e identificamos pacientes que sufrieron una fuga en la anastomosis. Un total de 13 pacientes experimentaron una fuga, lo que equivale a una tasa de fuga del 0,4%. Los signos clínicos comunes de una fuga incluyen un abdomen agudo, fístula enterocutánea y fiebre. Doce de trece pacientes también tenían

leucocitosis, y cinco pacientes tenían un recuento máximo de glóbulos blancos superior a 30,000 células / mm (3). El intervalo de tiempo medio entre la cirugía y el diagnóstico de la fuga fue de 10 días; tres pacientes fueron diagnosticados después de ser dados de alta del hospital y uno el día de su alta planificada. Los factores de riesgo perioperatorio para una fuga incluyeron una relación preoperatoria de BUN a creatinina > 20 (odds ratio = 6, p = 0.01), pérdida de sangre intraoperatoria > 0 = 1 l (odds ratio = 6, p = 0.03), y una pancreatectomía total (odds ratio = 7, p = 0.005).

Las fugas ocurren con poca frecuencia después de la EP, pero se asocian con una morbilidad sustancial. La presentación clínica generalmente se retrasa y el abordaje quirúrgico es el enfoque preferido²⁶.

Panieri E, en el 2003 realizó un estudio de cohortes retrospectivo donde vio la implicancia de la fuga anastomótica después de la gastrectomía total para el carcinoma gástrico. La fuga anastomótica esofagoyeyunal es una complicación grave después de la gastrectomía total. De los 175 pacientes habían sido sometidos a una gastrectomía total para carcinoma gástrico con reconstrucción esofagoyeyunal la fuga se demostró en 7 pacientes (4%), siendo subclínica en 2, menor en 4 y fatal en 1. No hubo correlación entre la fuga y los factores del paciente (edad, riesgo médico, hemoglobina, albúmina), factores quirúrgicos (antigüedad quirúrgica), abordaje, reconstrucción, esplenectomía, disección de ganglios linfáticos) o factores tumorales (estadio, ganglios examinados y positividad de margen). Sin embargo, las dificultades intraoperatorias o contratiempos se registraron en la mayoría de los casos de fuga.

La fuga subclínica se caracterizó por un curso posoperatorio sin complicaciones, y las fístulas enterocutáneas de bajo volumen fueron

autolimitadas. Un paciente desarrolló un absceso subfrénico que requirió drenaje; otro sufrió una fuga intratorácica que resultó fatal²⁷.

Scott *et al.* , en 1996, en USA realizaron un estudio retrospectivo observacional de casos/controles en pacientes ingresados en Cirugía General y Digestiva. Los diagnósticos primarios que se relacionaron con la aparición de fístulas enterocutáneas fueron la patología pancreática y la enfermedad inflamatoria intestinal. Las variables nutricionales, el inicio tardío de la nutrición (más de tres días después de IQ) se relacionaron con la aparición de FEC. Concluyeron que el soporte nutricional precoz disminuye la aparición de fístulas.³

2.2 Bases teóricas

Fue descrita por primera vez por Chapman *et al.*, muchos años después del fallecimiento de Alexis Saint Martin, quien presentó fístula gástrica, recibiendo tratamiento conservador, planteando los pilares cardinales del manejo médico de esta patología, que ha ido evolucionando con los años. Sin embargo, a pesar de los avances en el tratamiento de este padecimiento la morbilidad y mortalidad persisten elevadas. La mortalidad se reporta entre 6 a 20% a nivel mundial, y entre 20-30% en nuestro país. En cambio en cirugía de aorta o cardíaca electiva se ha reportado una mortalidad de sólo 1%.^{5, 6}

Su etiología es postoperatoria en el 80 a 90% de los casos⁷⁻¹⁴ y es más frecuente después de una cirugía de urgencia.^{5, 14} Generalmente, son secundarias a dehiscencia de anastomosis o lesiones intestinales inadvertidas al momento de realizar la primera cirugía.^{7, 9, 11,15-18} Otras causas de fístulas enterocutáneas son enfermedad inflamatoria intestinal (Crohn, colitis ulcerosa), cáncer, trauma y diverticulitis.

Actualmente, la mayor parte de los centros que se especializan en el manejo de esta enfermedad reciben los pacientes referidos de otras unidades.^{13,15,19} La atención oportuna en un centro especializado repercute en la evolución en cuanto al cierre y pronóstico.¹⁵

Las fístulas enterocutáneas (FE) constituyen uno de los problemas más complejos que debe enfrentar el cirujano e implica la aplicación de conocimientos como son el manejo de líquidos y electrolitos, soporte metabólico y nutricional, y técnicas diagnósticas y quirúrgicas complejas. Las FE suele ser iatrogenias y motivas por lo común, por un accidente quirúrgico (por ejemplo, dehiscencia anastomótica, lesión entérica o de la vascularización intestinal, laceración del intestino por una malla metálica o sutura retenida).¹⁹

Además las fístulas pueden obedecer a una erosión por los catéteres de aspiración, abscesos adyacentes o traumatismos. Los factores que pueden contribuir son la radioterapia previa, la obstrucción intestinal, La enfermedad inflamatoria intestinal, la enfermedad vascular mesentérica, la sepsis intraabdominal, la desnutrición o la edad avanzada.

Las fístulas que aparecen dentro de los 7 a 10 primeros días postoperatorios, siendo multifactorial, algunos factores va a depender de acuerdo a la localización, por ejemplo las fístulas gástricas, son debidas a procesos oncológicos, radiación, procesos inflamatorios, etc.; fístulas duodenales, son la complicación de procedimientos gástricos, duodenal, tracto biliar, pancreáticas e intervenciones aórticas y renales, etc.; intestino Delgado, alrededor de la mitad de estas fístulas son dadas por el fallo en la anastomosis y la otra mitad por lesiones inadvertidas durante el acto quirúrgico, además enfermedad de Crohn, pancreatitis, etc.; fístulas colónicas, asociadas a

diverticulitis, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer, apendicitis, radioterapia, etc²⁸.

El diagnóstico de las fístulas entero cutáneas se fundamenta en la historia clínica y en el examen físico; una mala evolución postoperatoria, dolor abdominal excesivo, leucocitosis y fiebre, exceso de material de drenaje o formación de un absceso, las características del exudado pueden dar indicios del origen de la fístula. Si la clínica no es clara o se sospecha, puede ser de utilidad una prueba con azul de metileno, estudios radiológicos como tomografías computarizadas contrastadas, o la resonancia magnética, además también fistulograma.²⁰

Las FE clasifican según su localización y drenaje (volumen). Estos factores dictan tanto el tratamiento como las tasas de morbimortalidad. En general, cuanto más proximal (esófago, estómago, duodeno y yeyuno) se encuentra la fístula en el intestino, más grave resulta el problema, así como las pérdidas hidroelectrolíticas. El tratamiento satisfactorio de los pacientes con fístulas intestinales obliga a establecer un drenaje controlado, casi siempre mediante un aparato de aspiración suave, tratar la sepsis, prevenir el trastorno hídrico, proteger la piel y aportar una alimentación adecuada. El uso de la nutrición parenteral total ha supuesto un gran avance para tratar a los pacientes con fístulas enterocutáneas y evita prácticamente los problemas de malnutrición.

El soporte nutricional para corregir el déficit por las fístulas es esencial para la recuperación del paciente. Los requerimientos pueden aumentar de 30 kcal/kg/día y 1.5 a 2.5 g/kg/día, respectivamente, en pacientes con fístulas de alto gasto, preferente por vía enteral porque resguarda la barrera intestinal e inmunológica²⁹. En algunos casos con fístulas de alto gasto o en las que es

imposible la vía enteral, se requieren de nutrición parenteral ya sea parcial o total dependiendo del paciente y los requerimientos que requiera.

La disminución de volumen que ocurre en las fístulas proximales supone un desafío enorme. El análogo de la somatostatina de acción prolongada, llamado octreótido se ha utilizado en las FE y mejora significativamente la tasa de cierre de las mismas. Una vez controlada la sepsis e instituido un tratamiento nutricional debe aplicarse un ciclo de tratamiento conservador durante 4 a 6 semanas, y si en este ese momento no se ha logrado el cierre se plantea el tratamiento quirúrgico. La operación preferida consiste en extirpar el trayecto fistuloso y en resección segmentaria del intestino afectado con reanastomosis.

La resección de una fístula entero cutánea es un procedimiento complejo.

El tracto gastrointestinal debe ser disecado, movilizar todas las adhesiones y eliminar posibles obstrucciones. Los defectos de la serosa que sucedan durante la disección deben ser reformados. El objetivo es extraer el segmento intestinal afectado y restituir la continuidad intestinal, pudiendo haber fallo intestinal por la resección extensa intestinal.

2.3 Definición de términos básicos

Fístula enterocutánea: Comunicación bien formada entre el epitelio intestinal y la piel. Favorece la salida del material intraluminal hacia el exterior y habitualmente fue precedida de una fuga digestiva o un proceso inflamatorio intestinal que favoreció la pérdida de la continuidad de la pared visceral.²²

Fístula enteroatmosférica: Pérdida de la continuidad de la pared visceral la cual se encuentra abierta hacia la atmósfera sin adherirse a la piel. Habitualmente se forman en el contexto de un abdomen hostil; la mucosa

intestinal se evierte en un islote de tejido de granulación con el abdomen abierto. Suelen ser de muy difícil control. ²²

Falla intestinal: Entidad clínica caracterizada por una inadecuada función del tracto gastrointestinal, la cual puede ser aguda o crónica e impacta en el estado y la terapia nutricional. ²²

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Existen factores de riesgo para el desarrollo de fístulas enterocutáneas o entero atmosféricas postoperatorias

3.2 Variables y su operacionalización

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Edad	Cuantitativa	Edad cronológica desde el nacimiento	Años	Razón	Años	Ficha de datos
Sexo	Cualitativa	Características que diferencia al hombre y mujer	Genero	Nominal	Masculino Femenino	
Días de hospitalización	Cualitativa	Estancia hospitalaria	Días	Ordinal	7 o más Menos de 7	Ficha de datos
Antecedentes personales	Cualitativa	Presente enfermedades en los familiares		Nominal	Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial. Insuficiencia Cardíaca Insuficiencia hepática Insuficiencia renal E.P.O.C. Obesidad Desnutrición Tabaquismo VIH	Ficha de datos
Antecedente quirúrgico abdominal	Cualitativo	Presencia de operaciones abdominales	Antecedentes	Nominal	1. Si 2. NO	Ficha de datos
Antecedente de Patología Intestinal (previa a la cirugía)	Cualitativo	Presencia de patologías intestinales	Antecedentes	Nominal	Enfermedad Inflamatoria Intestinal Cáncer Intraabdominal Peritonitis Absceso Abdominal Adherencias	Ficha de datos
Obstrucción intestinal	Cualitativo	Tipo de obstrucción intestinal	Presencia de obstrucción	Nominal	Fístula Intestinal corregida. Radioterapia Abdominal	Ficha de datos
Albumina plasmática	Cualitativo	Valores de albumina	Valores	Ordinal	Menor o mayor de 3.5	Ficha de datos

previa a la cirugía					g/dL	
Tensión arterial previa a la inducción anestésica	Cualitativo	Valores de presión sistólica y diastólica	Valores	Razón	#P.S. / #P.D.	Ficha de datos
Paciente se encontraba en sepsis previo a la cirugía	Cualitativo	Presencia de sepsis	Presencia	Nominal	1. Si 2. NO	Ficha de datos
Sepsis de Origen Abdominal	Cualitativo	Presencia de sepsis abdominal	Presencia	Nominal	1. Si 2. NO	Ficha de datos
Carácter de la cirugía	Cualitativo	Característica de la cirugía	Presencia	Nominal	Urgente o Programada	Ficha de datos
Estancia hospitalaria previa a la cirugía	Cualitativo	Tipo de estancia previa	Estancia previa	Nominal	Urgencias/Pisos de hospitalización/U.C.I./Ambulatorio	Ficha de datos
Nutrición parenteral previa a la cirugía	Cualitativo	Se brindó nutrición parenteral	Presencia	Nominal	1. Si 2. NO	Ficha de datos
Experiencia del cirujano	Cualitativo	Años de experiencia	Experiencia	Ordinal	Cirujano General con 0 a 4 años de experiencia Cirujano General con 5 a 10 años de experiencia Cirujano General con 11 a 20 años de experiencia Cirujano General con más de 20 años de experiencia	Ficha de datos
Necesidad de resecar intestino	Cualitativo	Presencia de resecamiento	Presencia	Nominal	1. Si 2. NO	Ficha de datos
Se liberan adherencias en la cirugía	Cualitativo	Presencia de adherencias	Presencia	Nominal	1. Si 2. NO	Ficha de datos
Técnica de sutura usada	Cualitativo	Tipo de técnica	Técnica	Nominal	1. Manual en un plano 2. Manual en dos planos 3. Mecánica (grapadora)	Ficha de datos
Tipo de puntos usados	Cualitativo	Puntos usados	Tipo	Nominal	Continuos Separados	Ficha de datos

Material de la sutura	Cualitativo	Material de sutura	Material	Nominal	Polipropileno polyglactina 910 "Catgut" Seda PDS	Ficha de datos
Hallazgo asociado a la fístula	Cualitativo	Hallazgos de fístula	Presencia	Nominal	Lesión intestinal previa Enterotomía inadvertida Dehiscencia anastomosis Isquemia/Necrosis en el sitio de anastomosis. Pexia intestinal	Ficha de datos
Soporte nutricional brindado en el POP	Cualitativo	Tipo de soporte	Presencia	Nominal	Nutrición Enteral Nutrición Parenteral	Ficha de datos
Número de reintervenciones quirúrgicas	Cualitativo	Re intervenciones	Numero	Ordinal	Una Dos o mas	Ficha de datos
Tipo de Cirugía realizada	Cualitativo	Cirugía realizada	Presencia	Nominal	Abierta Laparoscópica Laparoscópica convertida	Ficha de datos
Antecedente de Quimioterapia	Cualitativo	Presencia de quimioterapia	Presencia	Nominal	1. Sí 2. NO	Ficha de datos
Lugar de la anastomosis	Cualitativo	Anastomosis	Lugar	Nominal	1. Esófago 2. Estomago 3. Páncreas 4. Yeyuno/Íleon 5. Colon Derecho 6. Colon Izquierdo	Ficha de datos

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Para identificar los factores de riesgo de fístulas gastrointestinales postoperatorias se realizará un estudio retrospectivo analítico de casos y controles en la cohorte histórica de los pacientes sometidos a cirugía en el Hospital Centro Médico Naval

4.2 Diseño muestral

Universo: Todos los pacientes que ingresaron para cirugía abdominal en Hospital Centro Médico Naval de enero del 2011 a diciembre del 2017

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

Hombres y mujeres mayores de edad que sean llevados a procedimientos quirúrgicos en el servicio de Cirugía General del Hospital Centro Médico Naval.

Criterios de exclusión

Pacientes que al momento del procedimiento quirúrgico presenten cualquier tipo de fístula del tracto gastrointestinal.

4.3 Procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se realizará en una ficha, se utilizará como fuentes las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Centro Naval, mediante la obtención de estas en el archivo de hospital.

4.4 Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento y análisis estadístico se utilizará un software. Las variables cuantitativas serán resumidas de acuerdo a su media, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y las variables categóricas como porcentajes.

4.5 Aspectos éticos

Es un estudio que se realizará dentro de las normas establecidas por el Comité de Ética del Hospital Centro Naval, en esta investigación solo se observa, por lo que no se somete a riesgos a los pacientes y el beneficio es alto, pues con los resultados se podrá aportar sugerencias para una mejor atención a nuestros pacientes. Se salvaguardará la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos de los participantes de la investigación.

No existen conflictos de intereses para un mayor grado de seguridad de que los participantes del estudio serán tratados éticamente y de mantener la honestidad e imparcialidad en el diseño, conducción e interpretación de los hallazgos provenientes de la investigación científica.

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
DEL PROYECO Revisión bibliográfica	X											
Planteamiento del Problema	X											
Marco teórico		X										
Metodología		X										
Presentación			X	X								
Ejecución y recolección de la información					X							
Análisis de resultados						X	X					
Discusión								X	X	X		
Informe final											X	
Difusión de resultados a los participantes												X

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Martínez-Ordaz, JL, Luque-de León, E, Román-Ramos, R, Juárez Oropeza, MA, Méndez-Francisco, JD. Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales. México. Academia Mexicana de Cirugía; 2013
2. Schechter, WP. Management of Enterocutaneous Fístulas. 2011, Surgical Clinics of North America, Vol. 91 Issue 3: 481-491.
3. Scott MB, Josef E Fischer. Classification and Pathophysiology of Enterocutaneous Fístulas. 1996, Surgical Clinics of North America, Vol. 76 Issue 5: 1009-1018.
4. Llop, JM, Cobo S, Padullés, A, Farran, L., Jódar R y Badia, MB. Soporte nutricional y factores de riesgo de aparición de fístulas enterocutáneas en el Servicio de Cirugía General y Digestiva en el Hospital Universitari de Bellvitge en Barcelona-España; 2012
5. Arenas-Márquez H, Anaya-Prado R, Hurtado H, et al. Consenso mexicano en el manejo integral de las fístulas del aparato digestivo. Cir Gen 2000;22:287-29.
6. Fischer JE. The pathophysiology of enterocutaneous fístulas. World J Surg 1983; 7:446-450.
7. Edmunds Jr LH, Williams GM, Welch CE. External fístulas arising from the gastrointestinal tract. Ann Surg 1960; 1 52:445-471.
8. Chapman R, Foran R, Dunphy JE. Management of intestinal Fístulas. Am J Surg 1964;108:157-164.
9. Aguirre A, Fischer JE, Welch CE. The role of surgery and hyperalimentation in therapy of gastrointestinal-cutaneous fístulae. Ann Surg 1 974;180:393-401.
10. McIntyre PB, Ritchie JK, Hawley PR, Bartram CI, Lennard- Jones JE. Management of enterocutaneous fístulas: a review of 132 cases. Br J Surg 1984; 71:293-296.
11. Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC, Lowry SF. One hundred and fourteen fístulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. Surg Gynecol Obstet 1986; 163:345-350.
12. Prickett D, Montgomery R, Cheadie WG. External fístulas arising from the digestive tract. South Med J. 1991;84:736-739.
13. Kuvshinoff BW, Brodish RJ, McFadden DW, Fischer JE. Serum transferrin as a prognostic indicator of spontaneous closure and mortality in gastrointestinal cutaneous fístulas. Ann Surg 1993; 217-6l 5-623.
14. Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fístulas. Surg Clin North Am 1996; 76:1027-1036.

15. Lévy E, Frileux P, Cugnenc PH, Honiger J, Ollivier JM, Parc R. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 1989; 76:676-679.
16. Sheldon GF, Gardiner BN, Way LW, Dunphy JE. Management of gastrointestinal fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 133:385-389.
17. Mc Fayden Jr BV, Dudrick SJ, Ruberg RL. Management of gastrointestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery* 1973; 74:100-105.
18. Schein M. Postoperative small bowel leak. *Br J Surg* 1999; 86:979-980.
19. Tulsyan N, Abkin AD, Storch KJ: Enterocutaneous fistulas. *Nutr Clin Pract* 2001;16:74-77.
20. Hwang RF, Schwartz RW: Enterocutaneous fistulas: Current diagnosis and management. *Curr Surg* 2000;57:443-45.
21. Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1960;152:445-69.
22. https://amcq.org.mx/images/quiasclinicas/abdomen_hostil.pdf
23. Lozada E. Factores nutricionales asociados al desarrollo de FEC postoperatorias en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde" en el período enero 2015-junio 2017. Tesis de Grado de Especialista. Universidad de Carabobo. Venezuela.
24. Govender M, Matsevych O, Ghoor F, Singh N, Molenaar C Duodenectomy: Managing The Fístula. *Afr J Surg*. 2017 Sep;55(3):66.
25. Medina-Franco H, Pestaña-Fonseca CS, Rosales-Murillo CF, Staufert-Gutiérrez DL, Velázquez-Dohorn ME. Factores asociados a complicaciones de yeyunostomía. *Rev Gastroenterol Mex* 2013;78:64-9 - Vol. 78 Núm.2 DOI: 10.1016/j.rgmx.2013.01.003
26. Cameron JL, Yeo CJ, Lillemoe KD, Campbell KA, Schulick RD. *J Gastrointest Surg*. 2008 Feb;12(2):263-9. Epub 2007 Oct 30.
27. Panieri E, Dent DM. Implications of anastomotic leakage after total gastrectomy for gastric carcinoma. *Afr J Surg*. 2003 Aug;41(3):66-9.
28. Rodkey GV, Welch CE. Duodenal decompression in gastrectomy. 1960, *N Engl J Med*, Vol. 262, págs. 498-501.
29. Foster CE III, Lefore AT. General management of gastrointestinal fistulas. Recognition, stabilization, and correction of fluid and electrolyte imbalances. 1996, *Surg Clin North Am*, Vol. 76, págs. 1019-33.
30. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10050.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la Investigación	Pregunta de Investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis de la investigación	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS POSTOPERATORIAS HOSPITAL CENTRO MÉDICO NAVAL 2013 - 2017	¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de fístulas enterocutáneas postoperatorias en el Hospital Centro Médico Naval, desde enero del 2013 a diciembre del 2017?	<p>Objetivo general Identificar factores de riesgo que presentaron los pacientes postoperados para el desarrollo de fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval</p> <p>Objetivos específicos 1-Definir los factores de riesgo independientes para desarrollar fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval Describir las características sociodemográficas, de los pacientes que desarrollan fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval Describir las condiciones clínicas de los pacientes llevados a cirugía abdominal mayor que presentaron fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval Establecer asociaciones entre los factores de riesgo con sus comorbilidades y el desarrollo de fístulas enterocutáneas en el Hospital Centro Médico Naval</p>	“Existen factores de riesgo para el desarrollo de fístulas entero cutáneas o enteros atmosféricas postoperatorias “	Estudio retrospectivo analítico de casos y controles en la cohorte histórica de los pacientes sometidos a cirugía en el Hospital Centro Médico Naval	Todos los pacientes que ingresaron para cirugía abdominal en Hospital Centro Médico Naval de enero del 2011 a diciembre del 2017 Para el procesamiento de datos se utilizará el programa SPSS	Ficha de datos

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Variable de estudio	Categoría de respuesta	Respuesta
Edad en años		
Sexo	Masculino	
	Femenino	
Días de hospitalización		
Antecedentes personales	Diabetes <i>mellitus</i>	
	Hipertensión arterial.	
	Insuficiencia cardíaca	
	Insuficiencia hepática	
	Insuficiencia renal	
	EPOC	
	Obesidad	
	Desnutrición	
	Tabaquismo	
VIH		
Antecedente quirúrgico abdominal	1. Sí 2. NO	
Antecedente de patología intestinal (previa a la cirugía)	Enfermedad Inflamatoria Intestinal	
	Cáncer intraabdominal	
	Peritonitis	
	Absceso abdominal	
	Adherencias	
Obstrucción intestinal	Fístula intestinal corregida.	
	Radioterapia abdominal	
Albúmina plasmática previa a la cirugía	Menor de 3.5 g/dl Mayor de 3.5 g/dL	
Tensión arterial previa a la inducción anestésica	#P.S. / #P.D.	
Paciente se encontraba en sepsis previo a la cirugía	1. Sí 2. NO	
Sepsis de origen abdominal	1. Sí 2. NO	
Carácter de la cirugía	Urgente o programada	
Estancia hospitalaria previa a la cirugía	Urgencias /Pisos de hospitalización /U.C.I /Ambulatorio	
Nutrición parenteral previa a la cirugía	1. Sí 2. NO	
Experiencia del cirujano	Cirujano general con 0 a 4 años de experiencia	
	Cirujano general con 5 a 10 años de experiencia	

	Cirujano general con 11 a 20 años de experiencia	
	Cirujano general con más de 20 años de experiencia	
Necesidad de reseca Intestino	1. Sí 2. NO	
Se liberan adherencias en la cirugía	1. Sí 2. NO	
Técnica de sutura usada	1. Manual en un plano 2. Manual en dos planos 3. Mecánica (grapadora)	
Tipo de puntos usados	Continuos Separados	
Material de la sutura	Polipropileno Polyglactina 910 "Catgut" Seda PDS	
Hallazgo asociado a la fístula	Lesión intestinal previa	
	Enterotomía inadvertida Dehiscencia anastomosis	
	Isquemia /Necrosis en el sitio de anastomosis.	
	Pexia intestinal	
Soporte Nutricional brindado en el POP	Nutrición enteral nutrición parenteral	
Número de reintervenciones quirúrgicas		
Tipo de cirugía realizada	Abierta Laparoscópica Laparoscópica convertida	
Antecedente de quimioterapia	1. Sí 2. NO	
Lugar de la anastomosis	1. Esófago 2. Estómago 3. Páncreas 4. Yeyuno/Íleon 5. Colon derecho 6. Colon izquierdo	