



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“HIPÓLITO UNÁNUE”

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS
POSTQUIRÚRGICAS DE ALTO FLUJO EN PACIENTES OPERADOS EN EL
HOSPITAL NACIONAL MARÍA AUXILIADORA EN EL PERÍODO 2012-2018”**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR(A)

TICSE LEÓN, TATIANA MILUSKA

ASESOR(A)

Dr. ALVIZURI ESCOBEDO, JOSE MARIA

JURADO

Dr. ZELADA GONZALES, ANTONIO

Dr. MENA OCHARA, VÍCTOR RAÚL

Dr. BARBOZA CIEZA, REANIO

Dr. LOPEZ GABRIEL, WILFREDO

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

*A mis padres David y María
por su paciencia y comprensión
porque son el mayor ejemplo de amor y constancia*

*A mi hermana y amigos
Por brindarme su cariño y estima incondicional en cada momento
Y a todas aquellas personas quienes buscan y usan la ciencia para ayudar a los demás y
mejorar el mundo*

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por brindarme las herramientas necesarias para alcanzar el éxito

Por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente

A mis maestros:

Que con sus conocimientos y experiencias colaboraron en mi formación profesional

Y a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron en mi desarrollo personal y profesional

INDICE

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
I) INTRODUCCION.....	8
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	8
1.2 Formulación del problema.....	9
1.3 Línea de investigación.....	9
1.4 Antecedentes.....	9
1.4.1 Antecedentes del Ámbito Internacional:.....	9
1.4.2 Antecedentes del ámbito Nacional:.....	12
1.5 Objetivos:.....	14
1.6 Justificación e Importancia.....	14
1.7 Viabilidad.....	15
1.9 Hipótesis.....	15
1.9.1 Hipótesis general.....	15
II) MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Bases teóricas de Fistula Entero-cutánea:.....	16
Definición.....	16
2.2 Etiología.....	16
2.3 Cuadro Clínico de Diagnostico.....	18
2.4 Fisiopatología.....	18
2.5 Definiciones conceptuales.....	19
III) METODOLOGÍA.....	21
3.1 Diseño.....	21
3.2 Ámbito Temporal y Espacia:.....	21
3.3 Operacionalización de Variables:.....	21
3.4 Población y muestra.....	23
3.4.1 Población.....	23
3.4.2 Muestra.....	23
3.4.3 Criterios inclusión y exclusión.....	23
3.4.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos:.....	24
3.4.5 Instrumentos:.....	24
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información.....	24
3.6 Recolección de datos.....	25

3.7 Análisis de Datos.....	25
3.8 Aspectos éticos.....	26
IV) RESULTADOS	27
4.1 Descripción de los Resultados.....	27
V) DISCUSION	31
5.1 Discusión.....	31
VI) CONCLUSIONES	34
VII) RECOMENDACIONES	34
VIII) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS.....	40
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a fístulas entero-cutáneas postquirúrgicas de alto flujo en pacientes operados en el Hospital María Auxiliadora en el período 2012 y 2018.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal en pacientes con fístulas entero-cutáneas procedentes del servicio de cirugía general del hospital María Auxiliadora desde enero de 2012 a diciembre del 2018.

Resultados: Se recolectó los datos de 29 pacientes con el diagnóstico de fístula entero-cutánea de los cuales el 72,4% fueron de sexo masculino y con una media de edad de 59 años. El tipo de flujo predominante fue el alto flujo en un 58,62%, por la cantidad de la abertura de salida fueron únicas en un 72,4% y el origen de la fístula fue del íleon en un 65,52%. En el análisis bivariado se encontró que los factores de riesgo estadísticamente significativos fueron la albumina $<3\text{gr/dl}$ (OR 1,96 IC95%: 1,44-2,68 $p<0,05$), Riesgo quirúrgico alto o ASA >2 (OR 1,56 IC95%: 1,12-2,18 $p<0,05$), antecedente de quimioterapia (OR 0,59 IC95%: 0,27-1,29 $p<0,05$), uso de drenaje postquirúrgico (OR 0,59 IC95%: 0,27-1,29 $p<0,05$) y edad >65 años (OR 1,31 IC95%: 1,02-1,68 $p<0,05$)

Conclusiones: El conocimiento de los factores de riesgo es de importancia para todo cirujano con el fin de orientar sus decisiones clínico-quirúrgicas pre y postquirúrgicas de los pacientes a su cargo mitigando la aparición de esta terrible complicación.

Palabras Clave: Fístulas entero-cutáneas, Factores de Riesgo, Flujo, Complicaciones.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with high-flow post-surgical entero-cutaneous fistulas in patients operated at the María Auxiliadora Hospital in the period 2012 and 2018.

Methodology: An observational, retrospective, cross-sectional study was conducted in patients with entero-cutaneous fistulas from the general surgery service of the María Auxiliadora Hospital from January 2012 to December 2018.

Results: We collected the data of 29 patients with the diagnosis of entero-cutaneous fistula of which 72.4% were male and with a mean age of 59 years. The predominant flow type was high flow in 58.62%, the amount of the exit opening was unique in 72.4% and the origin of the fistula was the ileum in 65.52%. In the bivariate analysis it was found that the statistically significant risk factors were albumin $<3\text{gr} / \text{dL}$ (OR 1.96 IC95%: 1.44-2.68 $p < 0.05$), High surgical risk or ASA > 2 (OR 1.56 IC95%: 1.12-2.18 $p < 0.05$), antecedent of chemotherapy (OR 0.59 IC95%: 0.27-1.29 $p < 0.05$), use of postoperative drainage (OR 0.59 IC95%: 0.27-1.29 $p < 0.05$) and age > 65 years (OR 1.31 IC95%: 1.02-1.68 $p < 0.05$)

Conclusions: The knowledge of the risk factors is of importance for every surgeon in order to guide their clinical and surgical decisions before and after surgery of the patients in their care, mitigating the appearance of this terrible complication.

Keywords: Whole-cutaneous Fistulas, Risk Factors, Flow, Complications (Source: MESH).

I) INTRODUCCION

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las fístulas entero-cutáneas constituyen uno de los problemas más complejos con los que debe lidiar el cirujano e implica el manejo de diversas técnicas tanto médicas, nutricionales y quirúrgicas para su resolución (Fernandez Galo, 2010; Quinn, Falconer, & McKee, 2017). Constituyéndose como una de las causas de una estancia hospitalaria prolongada (Halversen, Hogle, & Richards, 1969; Nassos & Braasch, 1971)

Se estima que entre el 75% y 90% de las fístulas entero-cutáneas son posteriores a procedimientos quirúrgicos y errores en el juicio quirúrgico. se conoce una mortalidad reportada de entre 15% y 37% a nivel mundial (Vincench Medina, Pupo, & Ochoa, 2012, p 1).

Estuardo-Vicente, (2016), menciona que “las fístulas entero-cutáneas constituyen un problema de salud relevante en el ámbito hospitalario ya que complican entre 2 – 10 % la evolución normal de las cirugías abdominales”.

Existen estudios variados acerca de los probables factores de riesgo para la producción de fístulas entero-cutáneas; sin embargo, se evidencian ciertas diferencias entre sus resultados (Datta et al., 2010).

A nivel nacional, no es muy amplio el estudio de la etiología de las fístulas entero-cutáneas, no obstante, es un tema de gran importancia y de alto costo en nuestro medio como complicación quirúrgica y de prolongada estancia hospitalaria para su resolución.

Vincench Medina et al. (2012) mencionan que el aumento de la expectativa de vida y

el avance de la Cirugía en el tratamiento de padecimientos cada vez más complejos, debe contribuir en un futuro cercano, a un considerable incremento en su frecuencia de aparición.

Por estos motivos, el presente estudio surge en respuesta a la necesidad de conocer datos locales acerca de la etiología de las fístulas entero-cutáneas postquirúrgicas y en base a estos resultados poder brindar alternativas para ofrecer un tratamiento precoz y, en el mejor de los casos, prevenir su aparición.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a fístulas entero-cutáneas según su tipo en pacientes operados en el Hospital María Auxiliadora en el período 2012-2018?

1.3 Línea de investigación

La actual investigación tiene como línea la numero uno de las Prioridades Nacionales de investigación en Salud 2018-2021 según el Instituto Nacional de Salud.

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes del Ámbito Internacional:

Estuardo-Vicente, (2016) en su Tesis para optar el grado de Magister titulada: “Caracterización de Fístulas Entero-cutáneas Postquirúrgicas”, realizó un estudio descriptivo retrospectivo enfocado en la caracterización de pacientes con diagnóstico de fístula entero-cutánea post quirúrgica 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, obteniendo como resultado

un promedio de 9 casos anuales de fístulas entero-cutáneas post quirúrgicas, 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% de los pacientes necesitaron cirugía para la corrección de la fistula entero-cutánea ya que la localización más frecuente de las fistulas entero-cutáneas fue yeyuno con 45%, considerada fístulas de gasto alto, lo cual tiene relación con la necesidad de tratamiento quirúrgico para la corrección de la fistula; la presentación clínica más frecuente es la secreción por herida operatoria con un 100%. No se demostró impacto del uso de octreotide en el gasto o cierre espontáneo en pacientes con fístula entero-cutáneas, la mortalidad de pacientes con fistula entero-cutánea es del 35 % siendo la principal causa sepsis o una complicación infecciosa.

Mauricio Neyra, (2015) en su tesis para optar el título de especialista en Cirugía General, titulada “Factores de riesgo para el desarrollo de fístulas gastrointestinales postoperatorias en Hospital Universitario Mayor”, tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para el desarrollo de fístulas, que se presentaron en los pacientes llevados a cirugía abdominal en el Hospital Universitario Mayor en cinco años. Para ello realizó un estudio de casos y controles, en una relación de 1:1, con una recolección de datos retrospectiva mediante la revisión de historias clínicas. Evaluó variables sociodemográficas, clínicas y postoperatorias. Incluyó 378 pacientes (189 pacientes a cada grupo). Ambas poblaciones fueron comparables. Los principales factores de riesgo encontrados fueron la presencia de albúmina plasmática menor a 3.5 (OR 13.4 IC95% 10.1 – 20.51), la presencia de sepsis de origen abdominal (OR 10.5 IC95% 6.9 – 5.19), la presencia de cáncer intraabdominal (OR 6.5 IC95% 4.30 – 7.6), presencia de peritonitis (OR 4.72 (3.21 – 7.6), liberación de adherencias en cirugía (OR 4.12 IC95% 3.26 – 8.17) y el

polipropileno como material de sutura para la rafia intestinal (OR 4.2 (1.01 – 116). Como factores protectores se encontró optimización de estado nutricional (OR 0.75 IC95%0.51 – 0.82) y hábito intestinal diario (OR 0.44 IC95%0.26 -0.97). Concluye que el reconocimiento de estos factores es indispensable para todo especialista y más aún para todo cirujano con el fin de orientar las consideraciones preoperatorias, las decisiones quirúrgicas y los cuidados postoperatorios de su paciente, mitigando así la posibilidad latente de esta terrible complicación.

Martínez-Ordaz, Luque-de León, Román-Ramos, Juárez-Oropeza, & Méndez-Francisco (2013) en su estudio “Factores de riesgo y evolución de fistula entero-cutáneas posterior a cierre de ostomías terminales”, tuvo como objetivo identificar los factores asociados con la formación de fístulas entero-cutáneas en una serie consecutiva de pacientes con reconexión intestinal después de una ileostomía o colostomía terminal realizada para el control de la peritonitis secundaria severa, realizó 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. Dentro de los resultados, se estudiaron 293 pacientes; 33 (10%) con fístulas entero-cutáneas. En 24 pacientes la localización de la fístula fue en la anastomosis. Los factores de riesgo identificados para la formación de fístulas fueron: 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 pacientes hubo cierre espontáneo en 20 (67%), cierre quirúrgico en 3 (10%) y 3 pacientes (10%) fallecieron. Concluyen que la fístula entero-cutánea es una complicación que sucede en 10% de los pacientes sometidos a cierre de ileostomía, o colostomía terminal. La selección de

los pacientes y realizar 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 al paciente. Ucan Diaz (2004), en su Tesis para optar el Título de Cirujano General titulada “Experiencias en el manejo de las fístulas intestinales en el Hospital de Especialidades N°14, Estudio Retrospectivo a 5 años”, la cual tenía como objetivo describir la experiencia en el manejo de pacientes con fístula intestinales (duodenales, yeyunales e ileales) durante un período de 5 años, se realizó un estudio observacional, longitudinal y descriptivo, donde se revisaron 54 expedientes de pacientes ingresados al servicio de Cirugía General con el diagnóstico de fístulas entero-cutánea. Dentro de los resultados observó 46.2% de fístulas yeyunales, siendo la pancreatitis necrótica hemorrágica la principal causa etiológica (33.3%) de acuerdo al débito se observaron de alto gasto en 22.2% y bajo gasto en 77.7%. Como conclusión menciona que la alimentación parenteral, los antibióticos y el cuidado de la piel constituyeron el tratamiento de elección, siendo la cirugía sólo indicada en casos específicos.

1.4.2 Antecedentes del ámbito Nacional:

Hidalgo Coblenz (2017), en su Tesis de Pregrado titulada “Fístulas entero-cutáneas asociadas a lesiones abominales” realizó un estudio con el objetivo de conocer la prevalencia de esta complicación, así como también sus características epidemiológicas, clínico-quirúrgicas y de tratamiento. Diseñó un estudio descriptivo retrospectivo, en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” durante el periodo comprendido entre enero del 2014 y diciembre del 2015. Obtuvo como resultados que se reclutaron 20 pacientes con diagnóstico de Fístula Entero-cutánea Postoperatoria (FECPO). La prevalencia fue de 0.76%, el promedio de edades fue de 62.5 +/-16 años, predominó el

sexo masculino (85%), los factores de riesgo más prevalentes fueron Hipertensión y Diabetes Mellitus. Observó alta frecuencia de pacientes hipoalbuminémicos (75%), un 75% de las cirugías fueron de emergencia. El 30% de la enfermedad de fondo fue de carácter maligno y el 65% de la patología de base incluyó estómago e intestino delgado. Predominaron las FECPO altas (65%) y según el débito, las de bajo gasto (45%). El tiempo promedio de aparición de las fístulas fue de 5.8 +/- 2.8 días y el cierre de 35.1 +/- 10 días, la estancia hospitalaria promedio fue de 71 +/- 84 días. Todos los pacientes recibieron nutrición parenteral, sola o combinada, solo el 20% requirió cirugía terapéutica. La complicación más frecuente fue la sepsis. 2 pacientes fallecieron precozmente, dándonos una mortalidad del 10%. Concluye mencionando que los resultados de prevalencia y mortalidad mostrados en este estudio son concordantes con los datos de los reportes norteamericanos, mientras que los epidemiológicos, los clínico-quirúrgicos y los referidos al tratamiento, mantienen valores similares a los de las diferentes series a nivel mundial.

Carmen Viera (2009), en su Tesis de Pregrado titulada “Factores de riesgo asociados a fístulas entero-cutáneas postquirúrgicas” realizó un estudio retrospectivo y analítico de casos y controles con pacientes atendidos en el Hospital de Belén de Trujillo. Trabajó con 88 pacientes, de los cuales 22 de ellos presentaron fístulas constituyéndose como los casos y el resto fueron los controles. Se determinó una tasa de incidencia promedio de 8 x 1000 habitantes, 86.4% de los casos fueron varones. El íleon fue el sitio anatómico más afectado en nuestra serie (68.2%) y predominaron las fístulas de bajo gasto (77.3%). La intervención quirúrgica se realizó en el 81.1% como tratamiento definitivo. Como conclusión menciona que la incidencia fue baja comparada a estudios previos y que no se demostró asociación significativa entre los factores de riesgo estudiados y la presencia de fístulas entero-cutáneas quirúrgicas.

1.5 Objetivos:

1.5.1 Objetivo General:

1.5.1.1 Determinar los factores de riesgo asociados al tipo de fístulas entero-cutáneas postquirúrgicas en pacientes operados en el Hospital María Auxiliadora en el período 2012 y 2018.

1.5.2 Objetivos Específicos:

1.5.2.1 Determinar la frecuencia de fistula entero-cutánea según su tipo en pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el período 2012-2018.

1.5.2.2 Precisar las características antropométricas en pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el período 2012-2018.

1.5.2.3 Delimitar los factores de riesgo de fistulas enterocutáneas de alto flujo en los pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el período 2012-2018.

1.6 Justificación e Importancia

1.6.1 Justificación teórica:

El estudio busca esclarecer la etiología de las fístulas entero-cutáneas mediante la determinación de sus factores de riesgo, siendo actualmente un tema poco estudiado en el ámbito local y existiendo poca bibliografía referente a la realidad actual de este padecimiento en el Perú. El conocimiento detallado de dichos factores contribuirá a los profesionales de la salud y servirá de base teórica para estudios similares en el tema.

1.6.2 Justificación práctica:

Es de importancia estudiar las fístulas entero-cutáneas, cuyas complicaciones

pueden ser combatidas de manera eficaz, mediante la prevención de los factores de riesgo, teniendo en cuenta los costos por curación y recuperación individuales, afectando al paciente en sus esferas social y económica; por estos motivos, la presente investigación pretende realizar un acercamiento a los factores de riesgo asociados a las fístulas entero-cutáneas, ya que conociendo estas mismas la labor prioritaria será enfocar en la prevención de esta enfermedad, reduciendo de esta manera costos importantes en nuestro sector salud.

1.7 Viabilidad

El presente estudio de investigación es viable, ya que se cuenta con el apoyo y permisos institucionales de la Universidad Nacional Federico Villareal, así como también, el visto bueno del Hospital María Auxiliadora.

1.8 Limitaciones

El presente estudio presento como limitaciones, la poca prevalencia de la patología estudiada, el tipo de muestreo utilizado.

1.9 Hipótesis

1.9.1 Hipótesis general

1. H_0 : Los factores de riesgo evaluados no están asociados a la fistula entero-cutánea postquirúrgicas de alto flujo en el Hospital María Auxiliadora en el periodo 2012-2018.
2. H_a : Los factores de riesgo evaluados están asociados a la fistula entero-cutánea postquirúrgicas de alto flujo en el Hospital María Auxiliadora en el periodo 2012-2018.

II) MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas de Fistula Entero-cutánea:

Definición

La Fistula Entero-cutánea es la comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, que se pueden presentar en cualquier segmento del sistema gastrointestinal (Talé et al., 2015). Wainstein, Irigoyen, & Beninka, 2014). mencionan que: Se trata de una estructura integrada, habitualmente, por dos orificios y un trayecto intermedio. No obstante, existen algunas variantes en las que las superficies mencionadas se conectan solamente, a través de un orificio en común. Es el caso de las fístulas intestinales internas o el de las fístulas externas “labiadas”, donde la mucosa del asa intestinal involucrada se halla visiblemente expuesta en la superficie cutánea o bien, en una herida laparotomía como en el caso de las recientemente denominadas fístulas entero-atmosféricas. (p. 2)

Clemente-Gutiérrez, Santes-Jasso, & Morales-Maza (2017), nos mencionan una clasificación anatómica, la cual designa a las fístulas de la siguiente manera:

-Tipo I: Abdominal, esofágica o gastroduodenal

-Tipo II: Intestino delgado.

-Tipo III: Intestino grueso.

-Tipo IV: Entero atmosférica, independientemente de su origen. (p.121)

2.2 Etiología

Alfaro Pacheco (2010) en relación a los factores de riesgo que pueden producir una fístula entero-cutánea posterior a una laparotomía, se asocia con diversos factores como: procedimiento quirúrgico secundario a cáncer, adheriolisis; radioterapia

previa, desnutrición (pérdidas de peso del 10-15%, albúmina < 3 gr/dl), cirugías de emergencia asociadas a hipotensión, anemia, hipotermia, pobre entrega de oxígeno; mala preparación intestinal, mala técnica quirúrgica. (p. 457)

Con respecto al acto quirúrgico por sí mismo, (Alfaro Pacheco (2010) hace referencia a lo siguiente:

El riesgo de producir una fístula se asocia con dehiscencia parcial o completa de una anastomosis intestinal con derrame de fluido, exposición del intestino a material protésico, erosión debida a los tubos de drenaje, cuerpos extraños que penetren pared intestinal, lesión intestinal iatrogénica no identificada. El uso de terapias quirúrgicas que implican abdomen abierto, conlleva entre otras complicaciones al desarrollo de grandes fístulas (enterostomáticas), conocidas como fístulas entero-atmosféricas las que constituyen una catastrófica condición, debida a un orificio en el intestino expuesto sin tejido blando subyacente. (p. 458)

Wainstein et al. (2014), plantea que, en pacientes con operaciones múltiples previas o procesos peritoneales, la posibilidad de hallar las vísceras muy adheridas es muy elevada, por ello la precisión de cirujano en las anastomosis y en el cierre de la pared abdominal es determinante para la aparición de fístulas. (p. 5-6)

Estuardo-Vicente (2016), evidencia que “la mayor parte de fístulas en pacientes post operados 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”. (p.3)

2.3 Cuadro Clínico de Diagnostico

El cuadro clínico tradicional se caracteriza por fiebre de un paciente operado, con una herida eritematosa. Tras el retiro de algunas suturas cutáneas se observa una secreción purulenta o sanguinolenta, el escape del contenido intestinal sucede bien inmediatamente o al cabo de 1 o de 2 días (Fernandez Galo, 2010).

La detección de las fístulas entero-cutáneas puede ser por la simple inspección, o por la historia que refiere el paciente, otros métodos utilizados pueden ser: Monitoreo de salida de secreción de una herida, tomando en cuenta: volumen, aspecto de la secreción, balance de líquidos y electrolitos, y evaluación química del líquido, es importante tomar en cuenta el estado nutricional del paciente. Para realizar el diagnóstico puede realizar un trago con azul de metileno, la endoscopía gástrica, serie gastrointestinal con medio hidrosoluble, una fistulografía, fistuloscopía, ecografía abdominal y tomografía axial computarizada (Cuevas Delgado, Gomez, Fernandez, Porto Varela, & Montiel Roa, 2016, p. 29).

En el contexto de pacientes con salida de líquido posterior a cirugía gastrointestinal debe sospecharse de infección de sitio quirúrgico o fístula entérica como diagnóstico diferencial, las características del drenaje o líquido son fundamentales para el correcto diagnóstico (Clemente-Gutiérrez et al., 2017, p.122).

2.4 Fisiopatología

Las fístulas entero-cutáneas generan diversos trastornos que varían en cantidad y gravedad según sus características planteadas, las cuales actúan en forma sinérgica y provocan un rápido deterioro del paciente que pone en peligro su vida. (Estuardo-Vicente, 2016, p. 5).

La pérdida del contenido intestinal, es una de las principales y depende del nivel del intestino en que aloja la fístula, por el grado de depresión del volumen y desequilibrio hidroelectrolítico. Las alteraciones más comunes son la depleción volumétrica, la hipoproteinemia y la acidosis metabólica. (Wainstein, 2008).

Por otro lado, los problemas cutáneos debido al PH, contenido enzimático y las bacterias del tracto gastrointestinal; los cuales provocan una dermatitis por irritación química que, además, de producir considerable incomodidad al paciente puede llevar a la destrucción parietal. Por último, las infecciones en estos enfermos es una regla con muy escasas excepciones. Pueden manifestarse de forma localizada (absceso), generalizada (peritonitis), sepsis del sitio operatorio y focos extrabdominales. (Estuardo-Vicente, 2016).

Vincench Medina et al. (2012), agrega también la presentación de problemas vasculares que son dados por la erosión de grandes vasos, los cuales producen hemorragias masivas y son frecuentes los accidentes tromboembólicos por la inmovilización. Asimismo, los problemas respiratorios que pueden ser agravados por la condición del paciente y las complicaciones iatrogénicas que son relacionadas con las múltiples terapéuticas aplicadas a estos pacientes que requieren hospitalización prolongada.

2.5 Definiciones conceptuales

Fistula: Comunicación anormal que se ve con mayor frecuencia entre dos órganos internos, o entre un órgano interno y la superficie del cuerpo.

Fistula Entero-Cutánea: Comunicación anormal entre un segmento intestinal y la piel con pérdida de contenido intestinal.

Postquirúrgico: Posterior al procedimiento quirúrgico.

Factores de Riesgo: Aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, exposición ambiental, característica innata o heredada, que, sobre la base de evidencia epidemiológica, se sabe que está asociada con alguna afectación relacionada con la salud que es considerada importante prevenir.

Cirugía abdominal: Cirugía que se realiza en el sistema digestivo o sus partes.

Procedimiento quirúrgico: Operaciones que se ejecutan para corregir deformidades y defectos, reparación de lesiones y diagnóstico y cura de ciertas enfermedades.

Comorbilidades: Dos o más problemas crónicos concurrentes de salud física, mental o conductual en un individuo.

III) METODOLOGÍA

3.1 Diseño

En la tesis presentada se trabaja con un diseño de investigación de tipo cuantitativo, observacional, analítico-correlacional y transversal.

1. **Cuantitativo:** pues se usarán los datos coleccionados de historias clínicas, las cuales contienen reportes operatorios y exámenes de laboratorio del grupo de estudio.
2. **Analítico – Correlacional:** Se buscará la asociación entre la variable dependiente y cada una de las variables independientes.
3. **Observacional,** Ya que la investigadora no intervendrá en los fenómenos a estudiar, es decir que no manipulará las variables.
4. **Transversal,** Pues las variables serán medidas una sola vez.

3.2 Ámbito Temporal y Espacia:

El presente estudio se realizó en pacientes con diagnóstico de fistula entero-cutánea atendidos en el Servicio de Cirugía General del hospital María Auxiliadora durante el periodo 2012-2018.

3.3 Operacionalización de Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos al momento de la intervención.	Años	CONTINUA	INTERVALO
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina,	Condición Genética.	Masculino / Femenino.	CATEGÓRICA	NOMINAL
IMC	Método que sirve para medir el contenido de grasa corporal en relación a la estatura y el peso de la persona.	La relación entre el Peso en Kg y la talla en metros al cuadrado del paciente.	Kg/m ²	CONTINUA	INTERVALO
Tipo de Cirugía	Intervención quirúrgica.	Tipo de Intervención quirúrgica	Programa / Emergencia	CATEGÓRICA	NOMINAL
Hipoalbuminemia	Déficit de albúmina en la sangre por debajo de los 3,5g/dl.	Nivel de albúmina por debajo de 3,5g/dl.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Trauma abdominal	Lesión en el abdomen por agente externo contuso o penetrante.	Presentó trauma abdominal.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Riesgo quirúrgico ASA alto (IV-V)	Sistema de clasificación para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.	Valoración por Anestesiología en base al examen físico y comorbilidades	-ASA BAJO: I-II / -ASA ALTO: III-V	CATEGÓRICA	ORDINAL
Transfusión intra y/o postoperatoria	Transferencia de un componente sanguíneo de un donante a un receptor.	Utilización de componentes sanguíneos en el intra o postoperatorio.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Terapia inmunosupresora	Uso de sustancias químicas que inhiben las funciones del sistema inmune humano.	Uso de sustancias inmunosupresoras.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Radioterapia abdomino-pélvica	Uso de radiación de alta potencia para la erradicación de células cancerosas.	Paciente que ha recibido o se encuentra en radioterapia abdomino-pélvica.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Absceso intrabdominal	Acumulación de pus en los tejidos orgánicos de la cavidad abdominal.	Hallazgo de colecciones en cavidad abdominal.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Uso de Drenajes	Medio laminar o tubular que se emplea para drenar.	Utilización de drenaje.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Sepsis	Infección generalizada producida por la presencia en la sangre de microorganismos patógenos o de sus toxinas.	Condición del paciente según los criterios de SOFA.	Sí / No	CATEGÓRICA	NOMINAL
Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo.	Enfermedades crónicas asociadas a la enfermedad actual.	Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, ICC Cáncer,	CATEGÓRICA	NOMINAL

			Tuberculosis, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Diverticulitis, Enfermedad de Chron, VIH		
--	--	--	--	--	--

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población está conformada por los pacientes con fistula entero-cutánea postquirúrgicos de cirugía abdominal en el servicio de Cirugía del Hospital María Auxiliadora, en el intervalo comprendido en el periodo 2012-2018.

3.4.2 Muestra

El tamaño muestral no se pudo calcular debido a la poca prevalencia de esta patología, se incluyó a la totalidad de pacientes que presentaron esta patología en el periodo de estudio.

3.4.3 Criterios inclusión y exclusión

3.4.3.1 Criterios inclusión:

1. Pacientes que acudieron al Hospital María Auxiliadora y fueron atendidos en el Servicio de Cirugía.
2. Pacientes comprendidos en el periodo de estudio.
3. Pacientes cuyos datos dentro de la historia clínica se encuentren completos, legibles y cumplan con todas las características requeridas.
4. Pacientes sometidos a intervención quirúrgica abdominal.

5. Pacientes con fistula entero-cutánea.

3.4.3.2 Criterios exclusión:

1. Pacientes con las historias clínicas que tengan información incompleta.
2. Pacientes sometidos a otro tipo de cirugía como pélvica, torácica.
3. Pacientes que no presentaron fistula entero-cutánea.

3.4.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos:

La técnica de recolección de datos que se usará en este trabajo será la documentación, pues se acudirá a extraer la información de los documentos e historial clínico, incluyendo los resultados de laboratorio, reportes operatorios y datos de los pacientes post-operados de cirugía abdominal para determinar el diagnóstico de fistula entero-cutánea.

3.4.5 Instrumentos:

El instrumento a utilizar será la ficha de recolección de datos, la cual se muestra en el anexo N°1.

Con esta ficha de recolección de datos se coleccionaron los datos recolectados a partir del historial clínico de cada paciente incluida en el estudio, para su posterior procesamiento en una base de datos.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

La información se recolectará en las fichas de recolección de datos, las cuales, una vez que

estén llenas, se procederá a su digitación en una base de datos creada en el programa MS Excel 2011, diseñada específicamente para el presente estudio. Esta base de datos será ordenada y revisada a fin de encontrar datos inconsistentes que puedan afectar el posterior análisis. Una vez realizado esto, se procederá al análisis de datos.

3.6 Recolección de datos

En el presente estudio la recaudación de información del se dará mediante una ficha de recolección de datos (Anexo N°1). Se solicitó al personal de archivo del Hospital María Auxiliadora que se permita el acceso para recolectar los datos, mediante el aval de la aprobación del trabajo de investigación. Una vez seleccionadas las historias clínicas que tocaron analizar según el muestreo hallado, se procedido a registrar la información en las fichas de recolección de datos, para posteriormente ser digitados en la base de datos diseñada en el programa MS Excel para su posterior análisis.

3.7 Análisis de Datos

El análisis de los datos se realizó a través del programa estadístico SPSS v. 24, el cual empezaron con el análisis descriptivo, que consistirá en analizar la frecuencia y porcentajes de las variables cualitativas, así como también las medidas de tendencia central y dispersión de las variables cuantitativas.

Posteriormente se realizará la estadística analítica, en la que se buscara la asociación entre la variable dependiente y cada variable independiente, para esto se realizará la prueba de chi cuadrado, considerando un valor p como estadísticamente significativo siempre que este sea menor a 0.05. Asimismo, se realizará el análisis multivariado a través de regresión

logística, para ello se usarán los OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

3.8 Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación será evaluado por el comité de ética de la Universidad Nacional Federico Villarreal, para que examino y corroboro que se respetaron las normas éticas de la investigación médica. Asimismo, se protegió la identidad de los pacientes envueltos en el estudio, usando codificación para nombrar a cada uno de los sujetos de estudio, códigos que solo los conoció el personal digitador de la base de datos. Estos datos serán confidenciales y solo se manejaron durante el proceso de investigación, así como tampoco fueron compartidos a ninguna otra persona ajena al estudio.

IV) RESULTADOS

4.1 Descripción de los Resultados

Se recolectaron los datos de 29 pacientes que presentaron el diagnóstico de fístula entero-cutánea. De los pacientes se obtuvo una media de edad de 59 años (Rango: 7-88 años) y el 72,41% correspondieron al sexo masculino. La talla media de los encuestados fue de 159.8 cm (Rango: 100-175 cm) y el peso promedio fue de 61,4 kilogramos (kg) (Rango: 13-83 kg), al efectuar el índice de masa corporal tuvo como media el 23,74 (Rango: 14,4-30,4). Los valores descriptivos se detallan en la **Tabla N°1**.

Tabla N°1.

Características antropométricas en pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el período 2012-2018.

Variable	n	%
Edad (años)*	59 (7-88) **	17,82
Sexo		
Femenino	8	27,59
Masculino	21	72,41
Talla (cm)*	159,8 (100-175) **	13,89
Peso	61,4 (13-83) **	13,2
Índice de Masa Corporal (IMC)	23,74 (14.4-30.4) **	3,7

*Media, Desviación Estándar

**Rango

Nota: Fuente de elaboración por ficha de recolección de datos.

Con respecto a las características de las fistulas entero-cutáneas se obtuvo que, según su flujo, se les catalogo como de alto flujo en un 58.62%, por su cantidad de aberturas de salida fueron únicas en un 72.41% y según su origen, se encontró que eran principalmente del íleon en un 65,52%. Los datos son descritos en la **Tabla N°2**.

Tabla N°2.

Características de las fistulas entero-cutáneas en pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el período 2012-2018.

Fistula entero-Cutánea	N	%
Según el Flujo		
Bajo Flujo	12	41,38
Alto Flujo	17	58,62
Según Cantidad		
Única	21	72,41
Múltiple	8	27,59
Según su Origen		
Duodeno	3	10,34
Yeyuno	7	24,14
Íleon	19	65,52

Nota: Fuente de elaboración por ficha de recolección de datos.

En el análisis bivariado se encontró que los factores de riesgo estadísticamente significativos fueron la albumina <3gr/dl (OR 1,96 IC95%: 1,44-2,68 p<0,05), Riesgo quirúrgico alto o ASA >2 (OR 1,56 IC95%: 1,12-2,18 p<0,05), antecedente de quimioterapia (OR 0,59 IC95%: 0,27-1,29 p<0,05), uso de drenaje postquirúrgico (OR 0,59 IC95%: 0,27-1,29 p<0,05) y edad >65 años (OR 1,31 IC95%: 1,02-1,68 p<0,05). Los resultados son detallados en la **Tabla N°3**.

Tabla N°3.

Asociación Simple entre el tipo de flujo de fistulas entero-cutáneas y factores de riesgo evaluados en pacientes operados en el Hospital Nacional María Auxiliadora en el período 2012-2018.

Factores de Riesgo		Flujo de Fistulas Entero-cutáneas			
		Bajo Flujo	Alto Flujo	OR (IC95%)	Valor p
Albumina <3gr/dl	Si	3	12	1,96	0,02
	No	9	5	(1,44-2,68)	
Trauma Abdominal	Si	1	5	0,87	0,17
	No	11	12	(0,66-1,23)	
Riesgo Quirúrgica Alto ASA >2	Si	1	6	1,56	0,01
	No	11	11	(1,12-2,18)	
Presencia de Comorbilidades	Si	7	8	1,01	0,55
	No	5	9	(0,80-1,26)	
Transfusiones Sanguíneas	Si	3	7	0,80	0,37
	No	9	10	(0,56-1,12)	
Quimioterapia	Si	1	1	0,59	0,02
	No	11	16	(0,27-1,29)	
Radioterapia Abdomino-Pélvica	Si	0	1	4,42	0,39
	No	12	16	(1,27-15,3)	
Absceso	Si	8	13	0,79	0,56

Intraabdominal	No	4	4	(0,52-1,18)	
Sepsis	Si	4	10	1,01	0,18
	No	2	3	(0,71-1,43)	
Drenaje	Si	10	14	0,59	0,01
	No	2	3	(0,41-0,87)	
Edad >65 años	Si	2	12	1,31	0,04
	No	10	5	(1,02-1,68)	

Nota: Fuente de elaboración por ficha de recolección de datos.

V) DISCUSION

5.1 Discusión

La aparición de fistulas entero-cutáneas es una condición clínica de difícil manejo para el médico tratante y para el paciente, complicaciones en su entorno familiar; el sistema de salud también se ve afectado por los elevados costes para su tratamiento que según Schechter, (2011) ronda alrededor de tres meses en promedio conduciendo a una prolongada estancia hospitalaria para su resolución. Al tener una fuerte relación a la iatrogenia postquirúrgica su tratamiento más efectivo es la prevención según Avalos-González et al., (2010), usando las técnicas quirúrgicas correctas evitando un daño intestinal durante el cierre de las enterotomías, principalmente durante las anastomosis intestinales.

Gribovskaja-Rupp & Melton, (2016) da una mortalidad entre el 20-40%, aunque otros estudios lo sitúan entre el 15 al 25% como el de Mullen, Buzby, Matthews, Smale, & Rosato, (1980).

La formación de fistulas entero-cutáneas tiene distintos mecanismos fisiopatológicos, Webster & Reber, (1976) propusieron los mecanismos de origen, los cuales se dividían en dos grandes grupos: Congénitas y Adquiridas; de estas últimas se tomó en cuenta los traumatismos previos, presencia de inflamación, abscesos, tumores y perforaciones.

Kaushal & Carlson, (2004) mencionan que podemos clasificarlas según su flujo teniendo como punto de corte a un gasto de 500 ml en 24 horas (alto y bajo flujo), esto se debe tener en cuenta pues a opinión de Rubelowsky & Machiedo, (1991) existe un alto riesgo de mortalidad para aquellas fistulas de alto flujo; la frecuencia de fistulas de alto flujo en nuestro estudio fue mayoritaria (58,62%), ello se puede estar relacionado a las fistulas, cuyo origen fue en el íleon.

Lo expuesto anteriormente nuestro estudio busca relacionar la aparición de las fistulas de

alto y bajo flujo según ciertas condiciones clínicas que pueden presentarse en pacientes con fistula entero-cutánea. Así encontramos que los pacientes estudiados tenían una media de edad de 59 años, predominando el sexo masculino un IMC de 23,74. Según lo publicado por Hwang et al., (2015) encontró una media de edad de 58 años, predominando el sexo femenino y un IMC de 27, pero en otros estudios refieren que existe una marcada tendencia del sexo masculino a padecer de este tipo de fistulas, como la tesis publicada por Carmen Viera, (2009) donde refiere una frecuencia de 86,4% del sexo masculino, concordando con lo encontrado en el presente estudio.

Cuando se relacionó las fistulas de alto/bajo flujo frente a factores de riesgo, se pudo comprobar que la edad mayor de 65 años está relacionado al desarrollo de fistulas de alto flujo (OR 1,31 IC95%: 1,02-1,68 $p < 0,05$) esto es corroborado por (D. Slade & Scott, 2008) cuya revisión en fistulas intestinales nos muestra que las edades extremas son más afectadas por esta patología, ello puede deberse a que en mayores a 65 años, son una población vulnerable a las patologías crónicas, entre ellas el cáncer, diabetes mellitus, cirugías abdominales anteriores, entre otras. Otra causa relacionada es la malnutrición del paciente previa, la cual se valoró mediante la cantidad de albumina sérica $< 3\text{gr/ml}$ (Estuardo-Vicente, 2016), la cual se obtuvo un valor estadísticamente significativo; esta complicación se presenta en un 50% de los casos (Dudrick, Maharaj, & McKelvey, 1999; Foster & Lefor, 1996), por ello, es necesario prevenirla tanto pre y postquirúrgico pues su presencia lleva a un fallecimiento del paciente en un 31,4% frente a un 3,6% de mortalidad de un paciente bien nutrido (Tassiopoulos, Baum, & Halverson, 1996), además la hipoproteinemia se le asocia a una pobre formación de colágeno lo cual se traduce a un mayor riesgo de infecciones y retraso en el proceso de cicatrización (D. A. J. Slade & Carlson, 2013).

Según lo observado por Golabek et al., (2013) la quimioterapia y la radioterapia pueden contribuir a la formación de fistulas, la radioterapia la induce a partir de una endarteritis obliterante progresiva, causando necrosis y finalmente, la destrucción de las mucosas intestinales, en el caso de nuestro estudio se observa una relación entre el uso de inmunosupresores la cual es extremadamente rara pero fue descrita en un paciente con linfoma no-Hodgkin, según lo reportado por Ansari, Nabi, Singh, Hemal, & Pandey, (2001). Se puede mencionar también que otras causas poco comunes de fistula entero-cutánea son heridas penetrantes abdominales o pélvica y cuerpos extraños en el intestino y peritoneo (Crispen et al., 2007; Najjar, Jamal, Savas, & Miller, 2004).

VI) CONCLUSIONES

El conocimiento de los factores de riesgo es de importancia para todo cirujano con el fin de orientar sus decisiones clínico-quirúrgicas pre y postquirúrgicas de los pacientes a su cargo mitigando la aparición de esta terrible complicación. Según los resultados obtenidos podemos concluir que:

1. La fistula entero-cutánea de alto flujo es una condición clínica de poca frecuencia en nuestra sede de estudio.
2. El sexo masculino y adulto fueron los predominantes.
3. La hipoalbuminemia, el riesgo quirúrgico alto, uso de quimioterapia, la edad >65 años se encuentran como los factores de riesgo principales para las fistulas de alto flujo.

VII) RECOMENDACIONES

1. Ampliar el periodo de estudio con el fin de obtener una muestra mayor para poder extrapolar nuestros resultados.
2. Realizar estudios prospectivos que nos permitan confirmar y extrapolar los resultados a nuestra población.

VIII) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, R. (2010). Abordaje de la Fistula Enterocutanea postoperatoria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica*, 67, 455-460.
- Ansari, M. S., Nabi, G., Singh, I., Hemal, A. K., & Pandey, G. (2001). Colovesical fistula an unusual complication of cytotoxic therapy in a case of non-Hodgkin's lymphoma. *International Urology and Nephrology*, 33(2), 373-374.
- Avalos-González, J., Portilla-deBuen, E., Leal-Cortés, C. A., Orozco-Mosqueda, A., Estrada-Aguilar, M. del C., Velázquez-Ramírez, G. A., ... González-Ojeda, A. (2010). Reduction of the closure time of postoperative enterocutaneous fistulas with fibrin sealant. *World Journal of Gastroenterology*, 16(22), 2793-2800.
- Carmen, J. V. (2009). Factores De Riesgo Asociados A Fístulas Enterocutáneas Postquirúrgicas. *Universidad Nacional de Trujillo*. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/82>
- Clemente-Gutiérrez, U., Santes-Jasso, O., & Morales-Maza, J. (2017). Fístulas enterocutáneas: Actualidades sobre diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo*, 6(3), 120-126.
- Crispen, P. L., Kansas, B. T., Pieri, P. G., Fisher, C., Gaughan, J. P., Pathak, A. S., ... Goldberg, A. J. (2007). Immediate postoperative complications of combined penetrating rectal and bladder injuries. *The Journal of Trauma*, 62(2), 325-329. <https://doi.org/10.1097/01.ta.0000231767.20289.bc>
- Cuevas, R., Gomez, C., Fernandez, M., Porto, M., & Montiel, A. (2016). Fistula enterolaparotómica post-operatoria Presentación de caso clínico y revisión de literatura: Postoperative enterolaparotomica fistula Presentation of case report and review of literature. *CIRUGIA PARAGUAYA*, 40(1), 29-32. <https://doi.org/10.18004/sopaci.2016.mayo.29-32>

- Datta, V., Engledow, A., Chan, S., Forbes, A., Cohen, C. R., & Windsor, A. (2010). The management of enterocutaneous fistula in a regional unit in the United Kingdom: a prospective study. *Diseases of the Colon and Rectum*, 53(2), 192-199. <https://doi.org/10.1007/DCR.0b013e3181b4c34a>
- Dudrick, S. J., Maharaj, A. R., & McKelvey, A. A. (1999). Artificial nutritional support in patients with gastrointestinal fistulas. *World Journal of Surgery*, 23(6), 570-576.
- Estuardo-Vicente, K. (2016). *Caracterización diagnóstica de fístulas entero cutáneas post quirúrgicas* (Tesis de Postgrado). Universidad de San Carlos De Guatemala, Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10050.pdf
- Fernandez, E. (2010). Fistula Enterocutanea de Difícil Manejo. *Revista Médica de Honduras*, 78(3), 113-168.
- Foster, C. E., & Lefor, A. T. (1996). General management of gastrointestinal fistulas. Recognition, stabilization, and correction of fluid and electrolyte imbalances. *The Surgical Clinics of North America*, 76(5), 1019-1033.
- Golabek, T., Szymanska, A., Szopinski, T., Bukowczan, J., Furmanek, M., Powroznik, J., & Chlosta, P. (2013). Enterovesical Fistulae: Aetiology, Imaging, and Management [Research article]. <https://doi.org/10.1155/2013/617967>
- Gribovskaja-Rupp, I., & Melton, G. B. (2016). Enterocutaneous Fistula: Proven Strategies and Updates. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 29(2), 130-137. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1580732>
- Halversen, R. C., Hogle, H. H., & Richards, R. C. (1969). Gastric and small bowel fistulas. *The American Journal of Surgery*, 118(6), 968-972. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(69\)90268-2](https://doi.org/10.1016/0002-9610(69)90268-2)
- Hidalgo, M. (2016). *Fístulas enterocutáneas asociadas a lesiones abdominales* (Tesis). Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. Recuperado de

<http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/168348>

- Hwang, G. S., Hanna, M. H., Darby, G. C., Carmichael, J. C., Pigazzi, A., Stamos, M. J., & Mills, S. (2015). Enterocutaneous Fistulas: Outcomes after Definitive Repair—A Single Center Study. *Urnal of The American College of Surgeons*, 221(4), 186.
- Kaushal, M., & Carlson, G. L. (2004). Management of enterocutaneous fistulas. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 17(2), 79-88. <https://doi.org/10.1055/s-2004-828654>
- Martínez-Ordaz, J. L., Luque-de León, E., Román-Ramos, R., Juárez-Oropeza, M. A., & Méndez-Francisco, J. D. (2013). Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales. *Cirugía y Cirujanos*, 81(5), 394-399.
- Mauricio, A. (2015). *Factores de riesgo para el desarrollo de fistulas gastrointestinales postoperatorias en hospital universitario mayor* (Tesis de Postgrado). Universidad de Nuestra Señora del Rosario, Bogota, Colombia. Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10217/1032358734-2015.pdf?sequence=1>
- Mullen, J. L., Buzby, G. P., Matthews, D. C., Smale, B. F., & Rosato, E. F. (1980). Reduction of operative morbidity and mortality by combined preoperative and postoperative nutritional support. *Annals of Surgery*, 192(5), 604-613.
- Najjar, S. F., Jamal, M. K., Savas, J. F., & Miller, T. A. (2004). The spectrum of colovesical fistula and diagnostic paradigm. *American Journal of Surgery*, 188(5), 617-621. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2004.08.016>
- Nassos, T. P., & Braasch, J. W. (1971). External small bowel fistulas. Current treatment and results. *The Surgical Clinics of North America*, 51(3), 687-692.
- Quinn, M., Falconer, S., & McKee, R. F. (2017). Management of Enterocutaneous Fistula: Outcomes in 276 Patients. *World Journal of Surgery*, 41(10), 2502-2511.

<https://doi.org/10.1007/s00268-017-4063-y>

- Rubelowsky, J., & Machiedo, G. W. (1991). Reoperative Versus Conservative Management for Gastrointestinal Fistulas. *Surgical Clinics of North America*, 71(1), 147-157. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(16\)45339-9](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(16)45339-9)
- Schechter, W. P. (2011). Management of enterocutaneous fistulas. *The Surgical Clinics of North America*, 91(3), 481-491. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2011.02.004>
- Slade, D. A. J., & Carlson, G. L. (2013). Takedown of enterocutaneous fistula and complex abdominal wall reconstruction. *The Surgical Clinics of North America*, 93(5), 1163-1183. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2013.06.006>
- Slade, D., & Scott, N. (2008). Intestinal fistulas. *Surgery (Oxford)*, 26(8), 343-346. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2008.05.010>
- Talé, L., Sinibaldi, C., Ortíz, I., Grajeda, J., Letona, K., Marroquín, H., & Morales, O. (201500). Guía de manejo para las fístulas enterocutáneas. *Rev. guatemalteca cir*, 21(1), 73-84.
- Tassiopoulos, A. K., Baum, G., & Halverson, J. D. (1996). SMALL BOWEL FISTULAS. *Surgical Clinics*, 76(5), 1175-1181. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(05\)70505-3](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(05)70505-3)
- Ucan Diaz, A. A. (2004). *Experiencia en el manejo de las fístulas intestinales en el Hospital de Especialidades N^o14* (Tesis de Postgrado). Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz, Mexico. Recuperado de <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/36725/ucandiazangel%20alfonso.pdf;jsessionid=0A56F0539E361DF77F59C28004AC2D0F?sequence=1>
- Vincench, M., P, A. P., & Ochoa, A. I. M. (2012). Nuevos enfoques en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas. *Correo Científico Médico de Holguín*, 16(1). Recuperado de <http://www.medigraphic.com/cgi->

bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=39303

- Wainstein, D. E. (2008). *Fístulas enterocutáneas posoperatorias de alto flujo. tratamiento local con presión subatmosférica* (Tesis Doctoral). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://www.dr-dw.com/images/tesis.pdf>
- Wainstein, D. E., Irigoyen, M., & Beninka, E. (2014). *Fístulas enterocutáneas* (Enciclopedia de Cirugía Digestiva, Vol. 3). Argentina: Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva. Recuperado de <http://sacd.org.ar/dcincuentaycinco.pdf>
- Webster, N. W., & Reber, C. (1976). *Fistulae of intestinal tract* (Year Book Medical Publisher, Vol. 6).

ANEXOS

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SEXO	MASCULINO	FEMENINO
EDAD		AÑOS
DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO		
IMC		

FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA POSTQUIRÚRGICA:

TIPO	Única	Múltiples	
LOCALIZACIÓN	Duodeno	Yeyuno	Íleon
TRATAMIENTO	Cierre espontáneo	Quirúrgico	

FACTORES DE RIESGO

Hipoalbuminemia (albúmina <3,5g/dl)	SÍ	NO
Cirugía por trauma abdominal	SÍ	NO
Riesgo Quirúrgico ASA	I () II () III () IV () V ()	
Transfusión intra y/o postoperatoria	SÍ	NO
Terapia inmunosupresora	SÍ	NO
Terapia radioactiva abdominopélvica previa	SÍ	NO
Absceso intraabdominal	SÍ	NO
Tipo de Cirugía	Programada	Emergencia
Sepsis	SÍ	NO
Uso de Drenajes	SÍ	NO
COMORBILIDADES		
Hipertensión Arterial	SÍ	NO
Diabetes Mellitus	SÍ	NO
Cáncer Abdominopélvico	SÍ	NO
Diverticulitis	SÍ	NO
Enfermedad de Chron	SÍ	NO
Tuberculosis intestinal	SÍ	NO

Enfermedad intestinal inflamatoria	SÍ	NO
VIH	SÍ	NO