

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“MANUEL HUAMÁN GUERRERO”



**Factores de riesgo asociados a fístula anal en el servicio
de cirugía general. Centro médico naval. Enero -
diciembre 2016**

Presentado por el Bachiller:

Gianmarco Kevin Peñaloza Piccone

Tesis para optar el título profesional de
Médico Cirujano

Asesor

Mg. Eduardo Morales Rezza

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mi abuela Victoria, mi abuela Carmen y mi tío Juan, seres queridos que depositaron su confianza en mí y que a pesar de no encontrarse conmigo físicamente siempre han estado a mi lado en cada paso que he dado en la vida. A mi papá, mi ejemplo de hombre a seguir, me enseñó lo que es perseverar hasta lograr las metas que me propongo, aspirar a ser mejor cada día, y siempre apoyar al prójimo. A mi madre, mi adoración en el mundo, su amor y apoyo incondicional han sido el mayor soporte que he tenido a lo largo de mi vida; de ella aprendí la sinceridad, gratitud, respetar a todos por igual, y a siempre llevar una sonrisa en el rostro. A mis hermanos, los cuales son un gran ejemplo de seres humanos y de profesionales; ellos me enseñaron la lealtad, responsabilidad y la tolerancia.

Agradecimiento

A Dios por darme la oportunidad de ayudar al prójimo mediante esta hermosa profesión. A mis futuros colegas Giovanni y Elisa por impulsarme a ser mejor cada día. A los hermanos que me dio la carrera: Aleksandar, Jean y Jorge. Al Mg. Villalobos por su apoyo incondicional, sus consejos y su amistad. A la Mg. Correa, al Mg. Morales y al PhD. De la Cruz por su paciencia y motivación al asesorarme.

Resumen

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a fístula anal en los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general en el Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, de tipo casos y controles; realizado de mayo del 2017 a enero del 2018. Se revisaron las historias clínicas correspondientes al servicio de Cirugía general en el archivo del Centro Médico Naval.

Resultados: Para el presente estudio se obtuvo una muestra de 162 pacientes, de los cuales el 66.67% fueron controles y el 33.33% fueron casos. El diagnóstico de fístula anal fue mayor en los hombres (96.3%), presentando 22.41 veces más riesgo (IC95%:5.34-196.49). Con respecto a la edad, fue más frecuente el diagnóstico de fístula en la adultez (88.9%), esta presenta 5.94 veces más riesgo (IC95%:2.25-18.25). El antecedente de diabetes mellitus estuvo presente en la mayoría de pacientes (53.7%), este antecedente presenta 5.10 veces más riesgo (IC95%:2.33-11.21). Del total de casos, un pequeño porcentaje (29.63%) tuvo antecedente de cirugía anorrectal; tener este antecedente presenta 22.32 veces más riesgo (IC95%:4.80-204.74).

Conclusiones y recomendaciones: Se encontró que los factores asociados significativamente a fístula anal fueron el sexo del paciente, la edad del paciente, el antecedente de diabetes mellitus y el antecedente de cirugía anorrectal previa. Es importante concientizar a la población sobre los factores de riesgo y modificar estilos de vida para prevenir los mismos.

Palabras clave: fístula rectal, factores de riesgo, sexo, adultez, diabetes mellitus, cirugía anorrectal previa.

Summary

Objective: To determine the risk factors associated with anal fistula in patients hospitalized in the service of General surgery at the Naval Medical Center from January to December 2016.

Materials and methods: This is an observational, retrospective, study of cases and controls; carried out from May 2017 to January 2018. The clinical histories corresponding to the General surgery service were reviewed in the Naval Medical Center file's center.

Results: For the present study, 162 clinical histories were analyzed, of which 66.67% were controls and 33.33% were cases. The diagnosis of anal fistula was higher in men (96.3%), presenting 22.41 times more risk (CI95%:5.34-196.49). According to age, the diagnosis of fistula in adulthood was more frequent (88.9%), this presents 5.94 times more risk (CI95%:2.25-18.25). The history of diabetes mellitus was present in the majority of patients (53.7%), this antecedent presents 5.10 times more risk (CI95%:2.33-11.21). Of all cases, a small percentage (29.63%) had a history of anorectal surgery; having this background presents 22.32 times more risk (CI95%:4.80-204.74).

Conclusions and recommendations: Anal fistula's significantly factors were found to be the sex of the patient, age of the patient, a history of diabetes mellitus and the history of previous anorectal surgery. It is important to raise awareness among the population about risk factors and modify lifestyles to prevent them

Key words: rectula fistula, risk factors, sex, adulthood, diabetes mellitus, previous anorectal surgery.

Indice de Contenido

AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
SUMMARY	5
INDICE DE CONTENIDO	6
INDICE DE TABLAS	8
I. INTRODUCCIÓN	10
II. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA.....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.4 OBJETIVOS.....	13
1.4.1 <i>Objetivo General</i>	13
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	13
III. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.1.1 <i>Antecedentes Nacionales</i>	14
2.1.2 <i>Antecedentes Internacionales</i>	15
2.2 BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS	18
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	25
IV. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS	27
3.1 HIPÓTESIS GENERAL	27
3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	27
V. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	30
4.3.1 <i>Criterios de Inclusión:</i>	30
4.3.2 <i>Criterios de Exclusión</i>	30

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS.....	31
VI. CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	33
5.1 RESULTADOS.....	33
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
VII. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
6.1 CONCLUSIONES:	43
6.2 RECOMENDACIONES:	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS PARTE 1.....	48
<i>Anexo 01: Matriz de consistencia</i>	<i>49</i>
<i>Anexo 02: Operacionalización de variables</i>	<i>51</i>
<i>Anexo 03: Ficha de recolección de datos.</i>	<i>54</i>
ANEXOS PARTE 2: DOCUMENTOS LEGALES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Indice de Tablas

TABLA N°1. FRECUENCIA DE FÍSTULA ANAL.....	33
TABLA N°2: CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIABLES: EDAD E IMC	33
TABLA N°3. FRECUENCIA DE FACTORES INTRÍNSECOS.....	34
TABLA N° 4. ASOCIACIÓN ENTRE EDAD Y FÍSTULA ANAL.....	35
TABLA N° 5. ASOCIACIÓN ENTRE SEXO Y FÍSTULA ANAL.....	36
TABLA N° 6. ASOCIACIÓN ENTRE SOBREPESO Y FÍSTULA ANAL.....	36
TABLA N° 7. ASOCIACIÓN ENTRE DIABETES MELLITUS Y FÍSTULA ANAL.....	37
TABLA N° 8. ASOCIACIÓN ENTRE DIVERTICULITIS Y FÍSTULA ANAL.....	38
TABLA N° 9. ASOCIACIÓN ENTRE CIRUGÍA ANORRECTAL PREVIA Y FÍSTULA ANAL.....	38
TABLA N° 10. ANÁLISIS BIVARIADO DE FACTORES ASOCIADOS A FÍSTULA ANAL EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NAVAL DURANTE EL AÑO 2016	39

I. Introducción

La fístula anal es una patología que se ha encontrado presente a través de los años a nivel mundial. Muchos factores evitan que se pueda estimar la incidencia que tienen a nivel mundial: resuelve espontáneamente sin acudir a un centro de salud, o son resueltas en consultorios sin ser notificados los casos.

La etiología de la enfermedad ha sido estudiada en diferentes ocasiones, concluyendo que casi su totalidad es causada por una infección a nivel de una cripta glandular anal; sin embargo, el escaso porcentaje restante conocido como “secundarias” están asociadas a patologías como: cáncer, enfermedad de Crohn, entre otras.

Existen, en la actualidad, diferentes técnicas para poder abordar esta patología. Dentro de las cuales, la fistulotomía es la más usada. Sin embargo; a pesar de realizar el tratamiento bajo esta técnica se describe a nivel mundial una gran cantidad de recidiva de la patología.

La importancia de este estudio radica en que al conocer los factores de riesgo que estén asociados a esta patología, va a permitir tener un mejor control sobre la evolución de esta patología en la población del Centro Médico Naval. Por un lado, disminuyendo la incidencia de la patología, además de tener un mejor control sobre algunos factores que eviten la recidiva y por ende disminuyan la prevalencia de esta enfermedad.

II. Capítulo I: Problema De La Investigación

1.1 Planteamiento Del Problema

La fístula anal ha sido un desafío para los cirujanos descrito desde tiempos históricos^{1,2}. Identificar los factores de riesgo mejoraría el control sobre la evolución y desarrollo de la enfermedad.

Se define fístula anal como una comunicación anormal entre un conducto anorrectal y la piel perineal^{3,4}. Es la fase crónica de un absceso anal^{4,5}. El conducto de paredes fibrosas comunican dos orificios: el primario o interno que se encuentra a nivel de la cripta anal, y el secundario o externo que se encuentra en la piel perineal o en la luz del recto^{4,6}.

La incidencia de esta patología es difícil de precisar, debido a que: un porcentaje considerable drena espontáneamente sin acudir a una consulta médica y la otra, que al realizarse el drenaje en consultorio muchas veces no es notificada y/o registrada⁷.

En Europa, la incidencia alcanza el 0,01% a 0,02% de toda la población⁸; en el Reino Unido, incluyendo los casos de recurrencia, la incidencia llega a ser de 1 caso por cada 10,000 habitantes⁹. En América, la incidencia de esta patología es de 1 a 2 casos por 10,000 habitantes, con una mayor incidencia entre los 30 y 50 años de edad, y con mayor frecuencia en varones en relación de 2-4:1^{10,11}.

La importancia de sus factores de riesgo radica en establecer una mejor estrategia frente a esta patología. Algunos de los factores descritos en varios estudios pueden ser prevenidos y/o controlados, además se han descrito co-morbilidades asociadas a fístula anal que de ser controladas tendrían un impacto positivo en la incidencia y prevalencia de esta enfermedad.

1.2 Formulación De Problema

Debido a todo lo expresado, nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a fístula anal en pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general del Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016?

1.3 Justificación De La Investigación

La fístula anal es una de las principales patologías anorrectales en los servicios de Cirugía a nivel mundial: alrededor de 2 casos por cada 10,000 personas^{1,12}; aproximadamente 5,000 personas tratadas quirúrgicamente por esta patología en el Reino Unido anualmente, además tiene a la recurrencia generando una incidencia de 1:10,000⁹. En el servicio de Cirugía del Centro Médico Naval es una de las patologías más frecuentes, generando impacto tanto a nivel económico como en la calidad de vida del paciente.

Existen diferentes posibilidades terapéuticas para la fístula anal: uso de setón, uso de plug, sellador de fibrina, avance de colgajo; sin embargo, en la actualidad la fistulotomía sigue siendo la técnica quirúrgica más utilizada debido a su alta tasa de éxito¹. Sin embargo, existe siempre el riesgo de generar incontinencia anal cuando el esfínter anal es dividido^{2,9}. Además es una patología cuya recurrencia asciende a aproximadamente 37%¹².

El presente trabajo es importante para poder tener un mejor control sobre factores que estén asociados al desarrollo de la fístula anal, disminuyendo su incidencia. De esta forma los pacientes tendrán beneficio en su calidad de vida del paciente, ayudará a disminuir el impacto económico y se evitará la recurrencia de esta patología.

El Hospital Centro Médico Naval no cuenta con estudios sobre factores de riesgo para fístula anal, por lo que el presente estudio será de utilidad para realizar estudios más grandes, no solo en el hospital, sino en la región.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Identificar los factores de riesgo asociados a fístula anal en los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general en el Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Delimitar las características sociodemográficas: edad y sexo; de los pacientes post-operados.
- Determinar la frecuencia de los factores intrínsecos: sobrepeso, diabetes mellitus, diverticulitis, cirugía anorrectal previa; de los pacientes post-operados.
- Conocer la asociación entre los pacientes mayores a 40 años y fístula anal.
- Verificar la asociación entre el sexo masculino y fístula anal.
- Definir la asociación entre sobrepeso y fístula anal.
- Identificar la asociación entre diabetes mellitus y fístula anal.
- Determinar la asociación entre diverticulitis y fístula anal.
- Conocer la asociación entre cirugía anorrectal previa y fístula anal.

III. Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Antecedentes De La Investigación

2.1.1 Antecedentes Nacionales

A nivel nacional se presentan los siguientes antecedentes:

- “Factores de riesgo asociados a fístula rectoperineal en pacientes mayores de 14 años en el hospital belén de trujillo, junio 2001-julio 2008”¹³
 - Daisy Guerrero Padilla, en su investigación “Factores de riesgo asociados a fístula rectoperineal en pacientes mayores de 14 años en el hospital Belén de Trujillo, junio 2001-julio 2008” encontró que los factores de riesgo asociados a fístula rectoperineal fueron: el género masculino, la obesidad y el antecedente de cirugía anorrectal; mientras que la edad y la presencia de Diabetes Mellitus no son considerados factores de riesgo.

- “Factores de riesgo para el desarrollo de fístula anorrectal, hospital belén de trujillo, enero 2010-junio 2016”¹⁴
 - Hermes Luna Yangali, en su investigación “Factores de riesgo para el desarrollo de fístula anorrectal, hospital Belén de Trujillo, enero 2010-junio 2016” encontró que los factores de riesgos asociados al desarrollo de fístula anorrectal son: el sexo masculino, la adultez temprana; mientras que no hubo asociación con el sobrepeso/obesidad, presencia de Diabetes Mellitus.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

A nivel internacional se presentan los siguientes antecedentes:

- “Anal fistula surgery. Diseases of the Colon & Rectum. 1996; 39 (7): 723-729”¹⁵
 - García-Aguilar et al encontraron que los factores asociados con la recurrencia de fístula son que el primer episodio sea de una fístula compleja, falta de ubicación del orificio fistuloso primario y la cirugía de fístula previa. Por otro lado, la incontinencia anal se asoció con sexo femenino, fístula anal alta, cirugía previa de fístula y el tipo de cirugía.
- “Setón de corte en el tratamiento de la fístula anal compleja. Revista Cirugía y Cirujanos. 2007; 75 (5) 351-356”¹⁶
 - Charúa-Guindic et al encontraron que el diagnóstico de fístula anal predominó en el sexo masculino con una relación de 8.3 a 1; la media de edad fue de 42.41, osciló entre 20 y 74 años; el 38% tenía antecedente heredofamiliar de diabetes mellitus, de ellos el 31.6% sufría de diabetes; finalmente, el 18% ya había tenido previamente tratamiento quirúrgico para corregir la fístula.
- “Who is at risk for developing chronic anal fistula or recurrent anal sepsis after initial perianal abscess? Diseases of the Colon & Rectum. 2009; 52 (2): 217-221”¹⁷
 - Hamasni et al concluyen que las personas que tienen una edad menor a 40 años incrementa significativamente el riesgo de fístula anal y de recurrencia de absceso anal luego de un primer episodio de absceso. Además las personas que no son diabéticas tienen 2.69 veces más riesgo de recurrencia de fístula y/o absceso que los diabéticos.
- “Risk factors for recurrence and incontinence after anal fistula surgery. The association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. Colorectal disease. 2010; 12: 254-260”¹⁸
 - Jordán et al concluyen que la recurrencia de la fístula anal aumenta cuando: el cirujano no logra identificar el orificio primario fistuloso, y cuando la fístula es compleja. El mayor factor de riesgo asociado a la recidiva y a la incontinencia anal que encontraron fue que sean de tipo supraesfinterianas.

- “Obesity is a negative predictor of success after surgery for complex anal fistula. Schwandner BMC Gastroenterology. 2011; 11 (1): 61-65”¹⁹
 - Schwandner concluye que los pacientes con obesidad tienen una mayor tasa de riesgo de cirugía fallida, y también de recurrencia, luego de haber sido sometidos a tratamiento quirúrgico de fístulas anales complejas.
- “Recent smoking is a risk factor for anal abscess and fistula. Diseases of the Colon & Rectum. 2011; 54 (6): 681-685”²⁰
 - Devaraj et al determinan que el hábito de fumar es un factor de riesgo para el desarrollo tanto de absceso anal, como de fístula anal. Además, concluyen que la influencia del tabaco en el desarrollo de la fístula y/o absceso disminuye después de 5 a 10 años de dejar de fumar.
- “Factores de riesgo y análisis de la recurrencia en el tratamiento quirúrgico de la fístula anal. Revista Mexicana de Coloproctología. 2011; 17: 10-16”¹⁰
 - Hugo Amarillo et al en su investigación realizada en Tucumán concluyeron que la incidencia de recidiva luego del tratamiento quirúrgico de la fístula perianal fue baja. Los factores de mayor relevancia asociados a la presencia de recidiva fueron: el antecedente de fístulas complejas, orificio interno de localización posterior y cirugía previa de fístula perianal realizada por un cirujano no especialista.
- “Prevalencia de abscesos anorrectales, y su relación con factores de riesgo y complicaciones en pacientes del servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo durante el periodo de enero del 2001 a marzo del 2011. 2012”²¹
 - Carlos Erazo y Andrea Reina en su estudio realizado en Quito concluyeron que la prevalencia durante los últimos 3 años del estudio fue de 21.4%, siendo la población masculina la que cursaba con más patología anorrectal. Además identificó como factores de riesgo: antecedentes de trauma por cuerpo extraño y golpe, hemorroides y diabetes mellitus tipo 2. No se encontró asociación con: neoplasias, infecciones, antecedentes quirúrgicos, alcohol y tabaco.

- “Abscesos y fístulas anorrectales. Revista Hospital Juarez de México. 2013; 80 (4): 243-247”³
 - Ulises Rodríguez-Wong en su estudio realizado en el Hospital Juarez de México determina que la mayor incidencia de esta patología se da entre la tercera y cuarta década de vida y que es más frecuente en el sexo masculino. Además el 30% de los pacientes tenía historia previa de abscesos similares que se resolvieron, ya sea espontáneamente o con intervención quirúrgica.
- “Factores de riesgo asociados al desarrollo de fístula anal. Revista Cirujano General. 2013;35(1): 25-31”²²
 - Sergio Pérez, Billy Jiménez y Juan Villanueva en su estudio realizado en el Hospital general de México encontraron una prevalencia de 41.2% de fístula anal. Además encontraron que la incidencia de abscesos anales fue más frecuente en hombres, mientras que la incidencia de fístula anal no se relacionaba con el género del paciente. Por otro lado, los pacientes diabéticos tuvieron una menor incidencia de fístula anal. Asimismo, en su estudio no encontraron relación entre el uso de tabaco y la formación de fístulas.
- “El tipo de absceso anal afecta a la complejidad de la fístula anal. Revista Cirujano General. 2014;3(1): 15-19”²³
 - Juan Villanueva, Aldofo Rivas y Billy Jimenez en su estudio realizado en el Hospital general de México encontraron que existía un mayor porcentaje de abscesos perianales (66.3%) con respecto a los isquiorrectales (24,4%). Además era más frecuente la patología en el género masculino. Dentro de los antecedentes personales que encontraron como factores de riesgo se encontraban: diabetes mellitus, tabaquismo, VIH positivo, enfermedad inflamatoria intestinal y practicar relaciones anorreceptivas.
- “Risk factors for anal fistula: a case-control study. Techniques in Coloproctology. 2014; 18 (7): 635-639”²⁴
 - Wang D. et al concluyen en su investigación que los factores de riesgo para desarrollar fístula anal son: IMC mayor a 25.0 kg/m², consumo diario alto de sodio, antecedente de diabetes mellitus, hiperlipidemia, cirugía anorrectal

previa, consumo de tabaco y alcohol, dermatosis, sedentarismo, consumo alto de comida muy condimentada y/o rica en grasas y finalmente tiempo prolongado al momento de sentarse en el inodoro para defecar.

- “Antibiotic therapy for prevention of fistula in-ano after incision and drainage of simple perianal abscess: a randomized single blind clinical trial. Surgery. 2017; 162 (5): 1017-1025”⁴
 - Ghahramani et al determinan que luego de realizar una incisión y drenaje de un absceso perineal el 26 a 37% de los pacientes evoluciona a una fístula anal. Además concluyen que uno de los factores de riesgo para la formación post operatoria (luego del drenaje) de una fístula es el sexo masculino. Por otro lado, factores como: edad, IMC, consumo de alcohol y/o tabaco, no están asociados a la formación de una fístula post drenaje.

2.2 Bases Teóricas – Estadísticas

MARCO TEÓRICO

La fístula anal es definida como una comunicación anormal entre un conducto anorrectal y la piel perineal; siendo la fase crónica de proceso infeccioso cuya fase aguda es un absceso anal^{1,4}.

Otros autores la definen como un conducto de paredes fibrosas infectadas que comunican una cripta anal, denominado orificio primario o interno, con la piel o la luz del recto, también llamado orificio secundario o externo^{6,7}

Epidemiología

La incidencia es difícil de precisar debido a que la evolución de la enfermedad produce que muchas veces drene en forma espontánea, sin necesidad de acudir a un médico, por lo que muchos casos no llegan a registrarse. Además, algunos son drenados en consultorio y tampoco son notificados⁷.

En América, la incidencia es de 3 casos por cada 10,000 habitantes¹. En la población Europea la incidencia ondula entre el 0,01% y el 0.02%. En el Reino Unido⁹ la incidencia llega a ser de 1 por cada 10,000 habitantes, incluyendo los casos de

recurrencia; aproximadamente 5,000 personas son sometidas anualmente a cirugía por fístula anal.

Es más frecuente entre los 30 a 50 años^{8,25}; se encuentra más ligada al sexo masculino^{12,20} con una relación de 4:1⁷.

En el Hospital General de México, a nivel del servicio de Coloproctología, representa el 7% de la consulta; con una media de edad de 34 años, relación varones: mujeres de 4:1¹. En un estudio realizado en Quito²¹ se determinó que la prevalencia de la enfermedad fue de 21.4%; mientras que en uno realizado en México²² la prevalencia ascendía a 41.2%.

Etiología

La etiología más frecuente es la infección de las glándulas anales^{5,26}, también conocidas como de origen criptoglandular, asciende a más del 95% de los pacientes portadores de un absceso anal. La evolución de este absceso anal llega a formar una fístula en su etapa crónica. Esta etiología es catalogada como primaria o inespecífica.

El porcentaje restante corresponde a la etiología secundaria o específica³, esta está ligada a diferentes enfermedades: enfermedad de Crohn, carcinoma rectal u anal, tuberculosis, actinomicosis, entre otras^{7,26}.

Clasificación

Según la dirección del trayecto de la fístula

- Fístula interesfintérica: es aquella cuyo trayecto fistuloso involucra una parte del esfínter anal interno sin tocar el esfínter anal externo, y se subdivide en:
 - De trayecto bajo sencillo
 - De trayecto ciego, alto
 - De trayecto alto, con abertura rectal
 - De abertura rectal, sin abertura perianal
 - De extensión extrarrectal
 - Secundaria a enfermedad pélvica

Fístula transesfintérica: tal y como su nombre lo indica, abarca a ambos esfínteres, y se subdivide en

Sin complicación

De trayecto ciego, alto.

Fístula supraesfintérica: es aquella en que el trayecto fistuloso pasa por arriba del aparato esfinteriano.

Fístula extraesfintérica: el trayecto fistuloso corre en forma paralela al aparato esfinteriano y el orificio primario suele estar localizado en el recto.

Fístula en herradura: es aquella que tiene trayectos fistulosos a ambos lados, con un orificio primario común.

Cuadro clínico

Una vez drenado el absceso anal, la enfermedad puede seguir una de las siguientes evoluciones:

Supurar cuatro o cinco días, ocluirse el orificio y aparentemente curar. En un tiempo variable, que puede ser de semanas o meses y aún años, el absceso reincide, vuelve a vaciarse y desaparece nuevamente. Esto puede suceder innumerables veces.

El orificio fistuloso, una vez desaparecido el absceso, continúa supurando durante semanas o meses, al cabo de los cuales se ocluye. Después de una temporada de duración variable, generalmente prolongada y asintomática, el absceso vuelve a formarse.

La fístula persiste, supurando constante y escasamente, por tiempo indefinido, sin nueva formación de absceso.

La fístula supura constantemente; en un momento dado se cierra por espacio de dos a tres días y se inicia la formación de un nuevo absceso, generalmente pequeño, que se vacía a los dos o tres días. La fístula continúa supurando por una temporada, se ocluye, se forma otro absceso y así sucesivamente⁷.

Exploración proctológica

En la inspección de la región ano-perineal se puede apreciar una abertura externa como una protrusión denominada “orificio fistuloso secundario” con salida de material purulento o sero-sanguinolento. En algunas ocasiones la abertura puede estar cerrada o tan pequeña que solamente se puede detectar al realizar una palpación alrededor del ano, que de otro modo pasaría inadvertida.

Con la palpación externa se puede identificar el trayecto fistuloso; se percibe en forma de cordón por debajo de la piel, que se extiende del orificio fistuloso secundario hasta la cripta anal correspondiente o de origen.

Excepcionalmente, se puede palpar en la línea anorrectal una fosa indicativa del orificio fistuloso primario. A menudo, la cripta de origen queda retraída en un embudo al estirar el tracto fibroso que conduce al esfínter interno. A esta condición se le denomina “signo de herniación” de la cripta afectada.

También en forma excepcional, al momento de practicar una anoscopia o rectosigmoidoscopia, se puede identificar la cripta enferma. Esto se logra cuando se observa salida de material purulento por la cripta⁷.

Exámenes auxiliares:

Fistulografía:

Es un estudio radiológico que consiste en el paso de material de contraste hidrosoluble por el orificio fistuloso secundario mediante un pequeño catéter con el fin de delinear el trayecto fistuloso; actualmente tiene un valor limitado, pero era una práctica frecuente en el pasado. Hay estudios que demostraron su inexactitud hasta en el 84%. Cada vez se solicita menos y sólo está indicada cuando se sospecha una fístula con trayecto(s) extraesfintéricos(s)⁷.

Ultrasonido endo-anal

La ecografía endo-anal se realiza mediante una sonda giratoria. Esta técnica ofrece imágenes de alta resolución en tiempo real, se describe una distancia focal de hasta 6cm en todo el perímetro del canal anal y del recto²⁷.

Si esta ecografía se asocia a una instilación de H₂O₂ a través del orificio secundario aumenta la precisión del estudio para localizar tanto el trayecto fistuloso como el orificio primario²⁷.

Los parámetros de los cuales se obtiene información son²⁷:

- Recorrido del trayecto
- Localización del trayecto en relación a la musculatura esfinteriana
- Presencia de cavidades intermedias
- Presencia de trayectos secundarios
- Integridad de los esfínteres

Es importante que sea realizada por un profesional experimentado, dado que la calidad de información que se obtendrá depende del explorador. Este es el principal motivo por el que el ultrasonido endoanal no ha pasado la prueba del escrutinio científico, ya que no ha demostrado ser superior a la evaluación digital en la exploración proctológica⁷.

Es muy útil cuando se tienen múltiples episodios de sepsis, cirugía(s) anorrectal(es) previa(s) o con trayectos difíciles de identificar⁷.

Fistulografía:

En la actualidad ha sido desplazada por la ecografía y la RM. Se restringe a aquellos casos en los que los antes mencionados no aporten datos de utilidad.

Algunas indicaciones son: fístulas anales falsas, fístulas entero-cutáneas, fistulización de una tumoración pre-sacra, así como también con las fístulas cuyo orificio externo se ubica muy lejos del ano²⁷.

Tomografía computarizada:

Se realiza mediante la introducción de contraste a través del orificio fistuloso. Complementa las indicaciones de fistulografía²⁷.

Resonancia magnética:

Mediante este estudio se obtiene información exacta de la morfología de la fístula, especialmente si se usa una bobina endoanal⁷.

Es de gran utilidad para valorar planos extra-esfinterianos, pero con mayor dificultad diferencia los músculos esfinterianos. Otra de las facilidades que brinda es que permite diferenciar el tejido fibroso del tejido inflamatorio²⁷.

Es muy útil para fístulas extra-esfinterianas; sin embargo, su alto costo la hace un método diagnóstico poco solicitado^{7,27}.

Tratamiento:

Fistulotomía:

También llamada “puesta a plano”²⁷, es la técnica quirúrgica utilizada con más frecuencia. Su tasa de éxito radica entre el 74 al 100%, mientras que la tasa de deterioro de la continencia va del 0 al 45%¹.

La técnica consiste en realizar una apertura longitudinal a lo largo de todo el trayecto fistuloso²⁸. Esta técnica a menudo se asocia con la marsupialización de los bordes de la fístula, evitando de esta forma un cierre en falso de la herida¹.

Sedal:

Mediante el uso de un sedal se enlazan ambos orificios y se anuda en el exterior^{27,28}. También se puede usar material como el silastic¹.

El sedal cortante se aprieta progresivamente de forma que se secciona lentamente la musculatura¹.

También existen sedales de drenaje:

Un sedal laxo asociado a la fistulotomía del esfínter interno; habitualmente es de seda, su función es eliminar el origen de la fístula destruyendo la zona criptoglandular y a la vez generando fibrosis en la zona, esto provoca una menor separación de los bordes.

También se utiliza el sedal como marcaje para a futuro tratar definitivamente la fístula, esto se da en caso de que haya infección activa a lo largo del trayecto fistuloso; habitualmente se usa un filamento de goma blanda luego de una cirugía intermedia o de un desbridamiento de absceso cuyo orificio primario no está bien identificado.

En pacientes con enfermedad de Crohn o la continencia precaria, en los que cualquier intervención puede ser causa de incontinencia severa definitiva se recurre a un sedal indefinido²⁷.

Plug:

El *plug* anal está compuesto por submucosa liofilizada de intestino delgado derivada de porcino²⁹, esta le confiere una configuración biológica adecuada para la enfermedad anal¹. Se cierra el defecto de la fístula con un material biocompatible que actúa como un puente para que los propios fibroblastos del paciente entren y promuevan su cicatrización en el trayecto fistuloso. Según un reporte Champagne et al después de un seguimiento de 12 meses, el 17% volvió a hacer fístula¹.

Sellador de fibrina:

Esta técnica es mínimamente invasiva¹. Primero se realiza un legrado concienzudo del trayecto, posterior a lo cual se realiza un lavado con H₂O₂, en algunos casos se sutura el orificio interno²⁷.

A través de una cánula intravenosa se realiza la introducción de materiales biológicos sintéticos: una combinación de trombina y fibrinógeno, de ser posible en la totalidad del trayecto para cerrarlo de forma progresiva^{1,27}.

Ademas de ocluir el espacio, se estimula la migración, proliferación y activación de fibroblastos y células pluripotenciales del endotelio; sirve de matriz para que se de crecimiento celular e integración tisular^{1,29}.

Esta técnica es adecuada frente a una fístula de trayecto único, largo, sin cavidades intermedias. Además ausencia de infección y una correcta identificación de los orificios: primario y secundario²⁷.

Avance de colgajo:

Es una de las técnicas más utilizadas para tratar las fístulas altas²⁷.

Consiste en la escisión parcial o total del trayecto fistuloso y el orificio primario, además se diseña un colgajo de mucosa grueso y ancho que para asegurar su consistencia y vascularización incluye fibras del esfínter interno. Este colgajo se desliza en sentido craneocaudal hasta recubrir el lecho cruento de la vertiente interna de la fístula^{1,27}.

Esto sirve de barrera ante la presión que se genera en el interior del canal anal, además de dar una buena vascularización para la posterior cicatrización. Dentro de este procedimiento también se sutura el defecto muscular que se creó al momento de la escisión de la fístula, para minimizar los efectos de un hipotético fallo del colgajo. Esa técnica debe ser efectuada en ausencia de infección activa^{1,27}.

2.3 Definición De Conceptos Operacionales

Factores socio-demográficos

Sexo: Sexo biológico del paciente, registrado en su historia clínica.

Edad: Número de años del paciente, registrado en su historia clínica.

Factores intrínsecos

Índice de masa corporal: Razón matemática que asocia la masa y la talla, valores registrados en su historia clínica.

Diabetes mellitus: diagnóstico de Diabetes mellitus registrado en la historia clínica del paciente, o presencia de exámenes de laboratorio que indiquen:

Glucosa plasmática basal mayor o igual a 126 mg/dL.

Nivel de glucosa plasmática mayor o igual a 200 mg/dL a las 2 horas de un test de tolerancia oral a la glucosa.

Hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6.5.

Diverticulitis: diagnóstico de diverticulitis intestinal registrado en la historia clínica del paciente.

Cirugía anorrectal previa: evidencia de cirugía anorrectal previa en la historia clínica del paciente.

IV. Capítulo III: Hipótesis

3.1 Hipótesis General

- H_0 : No existen factores de riesgo asociados a fístula anal en los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general en el Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016.

H_a : Existen factores de riesgo asociados a fístula anal en los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general en el Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016.

3.2 Hipótesis Específicas

- H_0 : No existe asociación entre los pacientes mayores a 40 años y fístula anal.

H_a : Existe asociación entre los pacientes mayores a 40 años y fístula anal.

- H_0 : No existe asociación entre el sexo masculino y fístula anal.

H_a : Existe asociación entre el sexo masculino y fístula anal.

- H_0 : No existe asociación entre sobrepeso y fístula anal.

H_a : Existe asociación entre sobrepeso y fístula anal.

- H_0 : No existe asociación entre diabetes mellitus y fístula anal.

H_a : Existe asociación entre diabetes mellitus y fístula anal.

- H_0 : No existe asociación entre diverticulitis y fístula anal.

H_a : Existe asociación entre diverticulitis y fístula anal.

- H_0 : No existe asociación entre cirugía anorrectal previa y fístula anal.

H_a : Existe asociación entre cirugía anorrectal previa y fístula anal.

V. Capítulo IV: Metodología

4.1 Tipo Y Diseño De Investigación

El diseño de investigación del presente estudio es de tipo observacional, analítico - correlacional de tipo casos y controles.

Observacional, ya que no existe intervención. Es decir, no se manipulan las variables, sólo se las observa.

Analítico - Correlacional, pues se pretende estudiar y analizar la relación o asociación entre las variables del estudio.

Retrospectivo, debido a que es un estudio que se analiza en el presente, pero con datos del pasado.

Casos y controles, ya que se realiza una sola medición de los sujetos y se evalúa de forma concurrente la exposición y el evento de interés.

4.2 Población Y Muestra

POBLACIÓN

El presente estudio incluye a los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía general del Centro Médico Naval durante el año 2016.

MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para casos y controles donde la frecuencia de pacientes de sexo masculino en el grupo de pacientes sin diagnóstico de fístula anal fue de 65% y un OR previsto de 3.01¹³.

$$n' = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)p_1(1-p_1)} - z_{1-\beta}\sqrt{rp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{r(p_1 - p_2)^2}$$

NÚMERO DE CASOS Y CONTROLES DIFERENTES	
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.65
ODSS RATIO PREVISTO	3.01
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.85
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	2
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.75
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	54
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	108

Para seleccionar la muestra de los casos y controles, se procedió a realizar un muestreo aleatorio simple, seleccionando 54 casos y 108 controles.

4.3 Criterios De Inclusión Y Exclusión

4.3.1 Criterios de Inclusión:

- Casos:
 - Pacientes con el diagnóstico de fístula anal atendidos por el servicio de Cirugía general durante el año 2016.
 - Pacientes cuyas edades estén comprendidas entre 15 y 100 años.
 - Pacientes cuyas historias clínicas presenten datos completos para el posterior llenado de la ficha de recolección de datos.
- Controles:
 - Pacientes con diagnóstico diferente al de fístula anal atendidos por el servicio de Cirugía general durante el año 2016.
 - Pacientes cuyas edades estén comprendidas entre 15 y 100 años.
 - Pacientes cuyas historias clínicas presenten datos completos para el posterior llenado de la ficha de recolección de datos.

4.3.2 Criterios de Exclusión

- Casos:
 - Pacientes cuyas edades no se encuentren entre 15 a 100 años.
 - Pacientes cuyas historias clínicas contengan datos incompletos para el llenado de ficha de recolección de datos.
- Controles:
 - Pacientes cuyas edades no se encuentren entre 15 a 100 años.
 - Pacientes cuyas historias clínicas contengan datos incompletos para el llenado de ficha de recolección de datos.

4.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Se procedió a revisar las historias clínicas del servicio de Cirugía general y la recolección de datos se realizó a través de una ficha designada para ello, previamente se solicitó el permiso correspondiente de las autoridades del Centro Médico Naval, coordinado especialmente con la jefatura del servicio de Cirugía general y la oficina de archivos. Para obtener datos más exactos se tuvieron en cuenta los criterios de exclusión. El instrumento utilizado es la historia clínica que no amerita validación por su característica de ser un documento médico legal.

- **RECOLECCIÓN DE DATOS**

El proyecto de investigación fue aprobado por la oficina de grados y títulos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma previo a la recolección de datos. Se prosiguió presentando una solicitud para la revisión de historias clínicas en la oficina de archivos, al ser aprobada se procedió a recolectar la base de datos en la ficha específica. Finalmente los datos fueron transcritos en Excel 2016.

- **TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La información transcrita en Excel 2016 se utilizó para crear una base de datos en el paquete estadístico STATA para ser analizados.

Luego del análisis se obtuvieron los resultados descriptivos del estudio, frecuencia y porcentaje de cada variable independiente, el factor más frecuente, y finalmente mediante el Odds ratio de cada variable se pudo determinar cuáles son factores de riesgo. Los datos se presentarán en tablas.

4.5 Procedimientos Para Garantizar Aspectos Éticos En La Investigación Con Seres Humanos

El presente trabajo utilizó como unidad de investigación las historias clínicas de los pacientes atendidos por el servicio de Cirugía general. Al no haber trabajado directamente con seres humanos no implica aspectos éticos. Cabe resaltar que la recolección de datos de las historias clínicas fue realizada previa coordinación con las

autoridades respectivas del Centro Médico Naval y luego de haber sido aprobado el proyecto de investigación en dicha institución y en la Universidad Ricardo Palma.

VI. Capítulo V: RESULTADOS Y Discusiones

5.1 Resultados

Para el presente estudio se analizaron 162 historias clínicas correspondientes a pacientes del servicio de Cirugía general del Centro Médico Naval.

Tabla N°1. Frecuencia de fístula anal

		FRECUENCIA	
		n	%
FÍSTULA	SI	54	33.33%
ANAL	NO	108	66.67%
Total		162	100%

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval

Conforme al tamaño de muestra obtenido, se seleccionaron 54 casos y 108 controles. Se obtuvo una muestra de 162 pacientes, de los cuales el 33.33% fueron casos y 66.67% fueron controles.

Tabla N°2: Características de las variables: edad e IMC

	Rango		Mediana	Media	Desviación estándar
	Mínimo	Máximo			
Edad	-	-	-	48.84568	16.34092
IMC	18.3	34.1	26.5	-	-

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval

En la tabla N°2 observamos las características de las variables edad e IMC. Observamos que la edad promedio de los pacientes es de 48.85 ± 16.34 años. Con respecto al IMC se observa que la mediana es de 26.5 kg/m^2 , siendo el IMC mínimo de 18.3 y el máximo de 34.1.

Tabla N°3. Frecuencia de factores intrínsecos

	N	%
Sobrepeso		
Si	103	63.58 %
No	59	36.42 %
Diverticulitis		
Si	14	8.64 %
No	148	91.36 %
Diabetes mellitus		
Si	49	30.25 %
No	113	69.75 %
Cirugía anorrectal previa		
Si	18	11.11 %
No	144	88.89 %

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval

En la distribución de pacientes de acuerdo al sobrepeso, se observó que el 63.58% tiene un IMC mayor a 25, mayor que el porcentaje sin sobrepeso, que fue de 32.10%.

Con respecto al antecedente de diverticulitis, se observó que solamente el 8.64% de la muestra tuvo el antecedente de esta patología, mientras que la mayoría (91.36%) no tuvo este antecedente.

Del total de pacientes, se observó que el 30.35% había tenido el antecedente de diabetes mellitus; mientras que el 69.75% de la muestra no lo tuvo.

Finalmente, del total de la muestra solamente el 11.11% de pacientes tuvo antecedente de cirugía anorrectal previa; el 88.89% restante no tuvo este antecedente.

Tabla N° 4. Asociación entre edad y fístula anal.

		FÍSTULA ANAL				OR	IC 95%	p
		SI		NO				
		n	%	n	%			
EDAD	ADULTEZ	48	88.9%	62	57.4%	5.94	2.25 - 18.25	0.000
	NO ADULTEZ	6	11.1%	46	42.6%			
Total		54	100.0%	108	100%			

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval

El diagnóstico de fístula anal fue más frecuente en la adultez (88.9%) en comparación con los que no se encuentran en la adultez (11.1%). Al verificar la asociación entre fístula y edad, mediante la prueba de Chi cuadrado, se encontró un $p = 0.0000$; concluyendo que existe asociación estadísticamente significativa entre las variables.

Las personas que se encuentran en la adultez tienen un riesgo de 5.94 veces mayor de hacer fístula anal con respecto las personas que no se encuentran en la adultez. (OR=5.94; IC95%: 2.25 - 18.25).

Tabla N° 5. Asociación entre sexo y fístula anal.

		FÍSTULA ANAL				OR	IC 95%	p
		SI		NO				
		n	%	n	%			
SEXO	MASCULINO	52	96.3%	58	53.7%	22.41	5.34 - 196.49	0.000
	FEMENINO	2	3.7%	50	46.3%			
Total		54	100.0%	108	100%			

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval.

En hombres fue más frecuente el diagnóstico de fístula anal (96.3%) en comparación con las mujeres (3.7%). Al verificar la asociación entre fístula y sexo, mediante la prueba de Chi cuadrado, se encontró un $p = 0.000$; concluyendo que si existe asociación estadísticamente significativa entre las variables.

El sexo masculino tiene un riesgo de 22.41 veces mayor de hacer fístula anal con respecto al sexo femenino. (OR=22.41; IC95%: 5.34 - 196.49).

Tabla N° 6. Asociación entre sobrepeso y fístula anal.

		FÍSTULA ANAL				OR	IC 95%	p
		SI		NO				
		n	%	n	%			
SOBREPESO	SI	35	64.8%	68	63.0%	1.08	0.52 - 2.29	0.8174
	NO	19	35.2%	40	37.0%			
Total		54	100.0%	108	100%			

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval.

En personas con sobrepeso fue más frecuente el diagnóstico de fístula anal (64.8%) en comparación con los que no tenían sobrepeso (35.2%). Al verificar la asociación entre fístula y sobrepeso, mediante la prueba de Chi cuadrado, se encontró un $p = 0.8174$; se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre las variables.

A pesar de que el OR salió de 1.08, la unidad se encuentra dentro del intervalo de confianza (IC95%: 0.52 - 2.29); por lo tanto, no hay asociación entre las variables.

Tabla N° 7. Asociación entre diabetes mellitus y fístula anal.

		FISTULA ANAL						
		SI		NO		OR	IC 95%	p
		n	%	n	%			
DIABETES	SI	29	53.7%	20	18.5%	5.10	2.33 - 11.21	0.000
MELLITUS	NO	25	46.3%	88	81.5%			
Total		54	100.0%	108	100%			

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval.

En las personas con antecedente de diabetes mellitus fue más frecuente el diagnóstico de fístula anal (53.7%) en comparación con los que no tenían el antecedente de diabetes mellitus (46.3%). Al verificar la asociación fístula y el antecedente de diabetes mellitus, mediante la prueba de Chi cuadrado, se encontró un $p = 0.000$; concluyendo que si existe asociación estadísticamente significativa entre las variables.

Las personas con antecedente de diabetes mellitus tienen un riesgo de 5.10 veces mayor de hacer fístula anal con respecto a las personas que no tienen este antecedente. (OR=5.10; IC95%: 2.33 - 11.21).

Tabla N° 8. Asociación entre diverticulitis y fístula anal.

		FÍSTULA ANAL				OR	IC 95%	p
		SI		NO				
		n	%	n	%			
DIVERTICULITIS	SI	5	9.3%	9	8.3%	1.12	0.28 - 3.97	0.8433
	NO	49	90.7%	99	91.7%			
Total		54	100.0%	108	100%			

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval.

En las personas sin antecedente de diverticulitis fue más frecuente el diagnóstico de fístula anal (90.7%) en comparación con las personas que tenían antecedente de diverticulitis (9.3%). Al verificar la asociación entre fístula y diverticulitis, mediante la prueba de Chi cuadrado, se encontró un $p = 0.8433$; se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre las variables.

A pesar de que el OR salió de 1.12, la unidad se encuentra dentro del intervalo de confianza (IC95%: 0.28 - 3.97); por lo tanto, no hay asociación entre las variables.

Tabla N° 9. Asociación entre cirugía anorrectal previa y fístula anal.

		FÍSTULA ANAL				OR	IC 95%	p
		SI		NO				
		n	%	n	%			
CIRUGÍA ANO	SI	16	29.6%	2	1.9%	22.32	4.80 - 204.74	0.000

RECTAL PREVIA NO 38 70.4% 106 98.1%

Total 54 100.0% 108 100%

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval.

En las personas que no tenían antecedente de cirugía anorrectal previa fue más frecuente el diagnóstico de fístula anal (70.4%) en comparación con los que si tenían el antecedente de cirugía anorrectal previa (29.6%). Al verificar la asociación entre fístula anal y el antecedente de cirugía anorrectal, mediante la prueba de Chi cuadrado, se encontró $p = 0.000$; concluyendo que si existe asociación estadísticamente significativa entre las variables.

Las personas con antecedente de cirugía anorrectal previa tienen un riesgo de 22.32 veces mayor de hacer fístula anal con respecto a los que no tienen este antecedente. (OR=22.32; IC95%: 4.80 - 204.74).

Tabla N° 10. Análisis bivariado de factores asociados a fístula anal en pacientes del servicio de Cirugía general del Centro Médico Naval durante el año 2016

		FÍSTULA ANAL							
		Si		No					
		n	%	n	%	OR	IC 95%	p	
EDAD	ADULTEZ	48	88.9%	62	57.4%	5.94	2.25 - 18.25	0.000	
	NO ADULTEZ	6	11.1%	46	42.6%				
SEXO	MASCULINO	52	96.3%	58	53.7%	22.41	5.34 - 196.49	0.000	
	FEMENINO	2	3.7%	50	46.3%				
SOBREPESO	SI	35	64.8%	68	63.0%	1.08	0.52 - 2.29	0.817	
	NO							4	

	NO	19	35.2%	40	37.0%				
DIABETES	SI	29	53.7%	20	18.5%	5.10	2.33 - 11.21	0.000	
MELLITUS	NO	25	46.3%	88	81.5%				
DIVERTICULITIS	SI	5	9.3%	9	8.3%	1.12	0.28 - 3.97	0.843	
	NO	49	90.7%	99	91.7%			3	
CIRUGÍA ANO	SI	16	29.6%	2	1.9%	22.32	4.80 204.74	-	0.000
RECTAL PREVIA	NO	38	70.4%	106	98.1%				

Fuente: INICIB - Historias clínicas del Centro Médico Naval.

En la tabla N° 10 se expone el resumen del análisis bivariado que se ha realizado. Se encontró una asociación significativa de: la edad, el sexo, el antecedente de diabetes mellitus y el antecedente de cirugía anorrectal previa como factores de riesgo para fístula anal; por otro lado, no se encontró una asociación significativa entre las variables sobrepeso y antecedente de diverticulitis con fístula anal.

5.2 Discusión De Resultados

La fístula anal es un problema frecuente dentro de los servicios de Cirugía general tanto a nivel nacional como internacional. En el Centro Médico Naval es una de las patologías más frecuentes que se encuentran en el servicio de Cirugía general. Analizar las variables en el presente estudio nos permitió conocer los factores de riesgo asociados a esta patología, esto nos permitirá tener una mejor prevención y control sobre ellos, mejorando el manejo a nivel institucional generando un impacto positivo tanto en el ámbito económico, como en la calidad de vida de los pacientes.

Los factores de riesgo que se estudiaron fueron divididos en dos categorías: factores sociodemográficos y factores intrínsecos del paciente; dentro de los sociodemográficos

se encontraban: el sexo y la edad, y dentro de los factores intrínsecos del paciente se encontraban: el IMC, antecedente de diverticulitis, antecedente de diabetes mellitus y antecedente de cirugía anorrectal previa. En el Centro Médico Naval se analizaron dichas variables en una muestra de 162 pacientes, siendo 66.67% los controles y 33.33% los casos.

En el presente estudio se define como adultez a las personas cuyas edades eran de 30 años a más; se encontró que las personas cuya edad se encontraba en este rango tienen 5.94 veces más riesgo de desarrollar fístula anal. En México^{1,3} muchos estudios refuerzan nuestro resultado dado que concluyen que la mayor incidencia de esta patología se da entre la tercera y cuarta década de la vida. A nivel nacional Luna¹⁴ considera que la adultez temprana es un factor de riesgo asociado al desarrollo de fístula anorrectal; sin embargo, Guerrero¹³ en un estudio previo concluye que la edad no es un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología.

Observamos que en nuestro estudio el sexo masculino es un factor de riesgo asociado a fístula anal, con un OR de 22.41. Esto se ve reforzado por estudios como el de Li J y col.²⁵ donde se concluye que es una patología prevalente en los varones. De la misma forma, Erazo y Reina²¹ demuestran que la población masculina es la que cursa con mayor patología anorrectal. A nivel nacional, tanto Guerrero¹³ como Luna¹⁴ concluyen que el sexo masculino es un factor de riesgo asociado a fístula anorrectal. Sin embargo, en el Hospital general de México, Pérez y col.²² describen que no existe asociación entre el género del paciente y el desarrollo de fístula anal.

El sobrepeso se encontró en la mayoría de personas que tuvieron diagnóstico de fístula anal; sin embargo, el resultado no es significativamente estadístico. En China²⁴, un estudio concluye que un IMC mayor a 25.0 kg/m² es un factor de riesgo para desarrollar esta patología; de la misma forma en Perú, Guerrero¹³, concluye que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología; por otro lado, Luna¹⁴ en su estudio concluye que el sobrepeso y la obesidad no tienen asociación con el desarrollo de fístula anorrectal. Schwandner¹⁹ demostró que los pacientes con obesidad tienen un riesgo mayor de cirugía fallida o de recurrencia cuando son sometidos a tratamiento quirúrgico de fístulas anales complejas.

Se encontró que las personas con antecedente de diabetes mellitus tienen 5.10 veces más riesgo de desarrollar fístula anal con respecto a las que no tienen este antecedente. Erazo y Reina²¹ refuerzan este resultado en su estudio donde concluyen que la diabetes mellitus es un factor de riesgo. En el Hospital General de México se realizaron tres estudios, los dos primeros, realizados en el 2007¹⁶ y en el 2013²², concluyen que los pacientes diabéticos tuvieron una menor incidencia de fístula anorrectal; sin embargo, en el 2014²³ se realiza otro estudio en el cual el antecedente de diabetes mellitus es uno de los factores de riesgo que se encontraron. En Perú, Guerrero¹³ y Luna¹⁴ determinan que el antecedente de diabetes mellitus no es un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología. Hamadani et al¹⁷ concluye en su estudio que las personas no diabéticas tienen 2.69 veces más riesgo de recurrencia de fístula y/o absceso anal que los diabéticos.

La mayoría de personas que tuvieron fístula no tenían antecedente de diverticulitis; sin embargo, no es significativamente estadístico. Villanueva, Rivas y Jimenez²³ concluyen en su estudio que la diverticulitis si es un factor de riesgo para el desarrollo de fístula anorrectal.

Con respecto al antecedente de cirugía anorrectal previa se encontró que las personas con este antecedente tienen 22.32 veces más riesgo de desarrollar fístula anal. Amarillo¹⁰ en su estudio concluye que un factor de riesgo relacionado con el desarrollo de fístula anorrectal es cuando existe antecedente de cirugía previa de fístula, aún más si es realizado por un cirujano no especialista; García-Aguilar y col¹⁵ también concluyen que este antecedente es un factor de riesgo para la recurrencia de esta patología. Por otro lado, Erazo y Reina²¹ concluyen que no existe asociación entre el desarrollo de fístula anal con antecedentes de cirugía anorrectal. En el Perú, Guerrero¹³ concluye que antecedente de cirugía anorrectal es un factor de riesgo para desarrollar fístula anal.

VII. Capítulo VI: Conclusiones Y

Recomendaciones

6.1 Conclusiones:

- Se reveló que los factores de riesgo significativamente estadísticos asociados a fístula anal fueron el sexo del paciente, la edad del paciente, el antecedente de diabetes mellitus y el antecedente de cirugía anorrectal previa.
- Se identificó que la media de la edad fue de 48.85 ± 16.34 años; además la mediana del IMC fue de 26.5 kg/m^2 .
- Se encontró un mayor porcentaje de pacientes con sobrepeso (63.58%). Por otro lado, se encontró un menor porcentaje de pacientes con antecedente de diverticulitis (8.64%), con diabetes mellitus (30.25%) y con antecedente de cirugía anorrectal (11.11%)
- Se estableció que existe una asociación significativa entre los pacientes cuya edad es mayor a 40 años y fístula anal.
- Se verificó que el sexo masculino tiene una asociación significativa con fístula anal.
- Se determinó que el sobrepeso no está asociado significativamente con fístula anal.
- Se identificó que la diabetes mellitus tiene asociación significativa con fístula anal.
- Se demostró que la diverticulitis no está asociada significativamente con fístula anal.
- Se encontró que la cirugía anorrectal previa tiene asociación significativa con fístula anal.

6.2 Recomendaciones:

- Concientizar a la población, mediante charlas informativas o folletos en centros de salud, sobre esta patología y sus factores de riesgo significativamente asociados.
- Educar a la población sobre la importancia que tiene el estilo de vida en la prevención y un estricto control sobre la diabetes mellitus; de forma que el riesgo de desarrollar fístula anal disminuya.
- Tener un control estricto, en los pacientes con antecedente de cirugía anorrectal, sobre co-morbilidades como la diabetes que eleven aún mucho más el riesgo basal que tienen de desarrollar fístula anal.
- Se recomienda que el registro en las historias clínicas sea más detallado, de forma que algunos factores descritos en la literatura puedan ser estudiados en la población y determinar si tienen asociación con esta patología

Referencias Bibliográficas

1. Jarquín Vásquez D, Navarrete Cruces T, Jiménez Bobadilla B, Badillo B, Enrique L. Fístula anal, experiencia de 5 años en el Servicio de Coloproctología del Hospital General de México. *Cir Gen.* :218–24.
2. de la Portilla F, Reyes-Díaz ML, Maestre MV, Jiménez-Rodríguez RM, García-Cabrera AM, Díaz-Pavón JM, et al. Estudio de factibilidad y seguridad del plug de colágeno (PICS-AFTM) en el tratamiento de la fístula anal criptoglandular. *Cir Esp.* 2017 Apr;95(4):208–13.
3. Rodríguez-Wong U. Abscesos y fístulas anorrectales. *Rev Hosp Juárez México.* 2013;80(4):243–247.
4. Ghahramani L, Minaie MR, Arasteh P, Hosseini SV, Izadpanah A, Banzadeh AM, et al. Antibiotic therapy for prevention of fistula in-ano after incision and drainage of simple perianal abscess: A randomized single blind clinical trial. *Surgery.* 2017 Nov;162(5):1017–25.
5. Bannura G. Fístula anorrectal: ¿Son las técnicas nuevas superiores a las clásicas? *Rev Chil Cir.* 2015;67(4):430–440.
6. Murad-Regadas SM, Dealcanfreitas ID, de Oliveira MTCC, Morano DP, Regadas FSP, Rodrigues LV, et al. Anatomical characteristics of anal fistula evaluated by three-dimensional anorectal ultrasonography: is there a correlation with Goodsall's theory? *J Coloproctology.* 2015 Apr;35(2):83–9.
7. Guindic LC. Fístula anal. *Rev Médica Hosp Gen México.* 2007;70(2):85–92.
8. Wang Q, He Y, Shen J. The best surgical strategy for anal fistula based on a network meta-analysis. *Oncotarget.* 2017;8(58):99075.
9. Owen H, Buchanan G, Schizas A, Cohen R, Williams A. Quality of life with anal fistula. *Ann R Coll Surg Engl.* 2016 May;98(5):334–8.
10. Amarillo H, Manson R, Fourcans S. Factores de riesgo y análisis de la recurrencia en el tratamiento quirúrgico de la fístula anal. *Rev Mex Coloproctol.* 2011;17:10–6.
11. Barredo C, Leiro F. Abscesos y fístulas perianales. 2009;III(379):1–11.

12. Hasan RM. Incidence of fistula after management of perianal abscess. *J Coloproctology*. 2016 Oct;36(4):216–9.
13. Guerrero D. Factores de riesgo asociados a fístula rectoperineal en pacientes mayores de 14 años en el Hospital Belén de Trujillo. Junio 2001 - Julio 2008 [Internet]. Trujillo/UNT/2009; 2009. Available from: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/98>
14. Luna H. Factores de riesgo para el desarrollo de fístula anorrectal. Trujillo/UNT/2016; 2016.
15. Garcia-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, Goldberg SM, Madoff RD. Anal fistula surgery. *Dis Colon Rectum*. 1996 Jul 1;39(7):723–9.
16. Charúa-Guindic L, Méndez-Morán MA, Avendaño-Espinosa O, Jiménez-Bobadilla B, Charúa-Levy E. Setón de corte en el tratamiento de la fístula anal compleja. *Cir Cir*. 2007;75(5).
17. Hamadani A, Haigh PI, Liu I-LA, Abbas MA. Who Is At Risk for Developing Chronic Anal Fistula or Recurrent Anal Sepsis After Initial Perianal Abscess? *Dis Colon Rectum*. 2009 Feb;52(2):217.
18. Jordán J, Roig JV, García-Armengol J, García-Granero E, Solana A, Lledó S. Risk factors for recurrence and incontinence after anal fistula surgery. *Colorectal Dis*. 2010 Mar;12(3):254–60.
19. Schwandner O. Obesity is a negative predictor of success after surgery for complex anal fistula. *BMC Gastroenterol*. 2011;11(1):61.
20. Devaraj B, Khabassi S, Cosman BC. Recent Smoking Is a Risk Factor for Anal Abscess and Fistula: *Dis Colon Rectum*. 2011 Jun;54(6):681–5.
21. Erazo Verdugo CE, Reina Castro AC. Prevalencia de abscesos anorrectales y su relación con factores de riesgo y complicaciones en pacientes del servicio de coloproctología del Hospital Eugenio Espejo durante el período de enero del 2001 a marzo del 2011 [Internet] [B.S. thesis]. Quito/PUCE/2012; 2012. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5320>
22. Pérez Escobedo SU, Jiménez Bobadilla B, Villanueva Herrero JA. Factores de riesgo asociados al desarrollo de fístula anal. *Cir Gen*. 2013;35(1):25–31.
23. Villanueva Herrero JA, Cajina AR, Jiménez-Bobadilla B. El tipo de absceso anal afecta a la complejidad de la fístula anal. *Cir Gen*. 2014;3(1):15–19.

24. Wang D, Yang G, Qiu J, Song Y, Wang L, Gao J, et al. Risk factors for anal fistula: a case-control study. *Tech Coloproctology*. 2014 Jul 1;18(7):635-9.
25. Ferri J. Tratamiento de la fístula perianal compleja con la técnica del sedal ajustado [Internet]. ELCE/UMH/2016; 2016. Available from: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3314/1/TD%20Ferri%20Romero%2C%20Joaqu%C3%ADn.pdf>
26. de Groof EJ, Cabral VN, Buskens CJ, Morton DG, Hahnloser D, Bemelman WA, et al. Systematic review of evidence and consensus on perianal fistula: an analysis of national and international guidelines. *Colorectal Dis*. 2016 Apr;18(4):O119-34.
27. Navarro A, Martí M, García-Domingo M, Gómez R, Marco C. Diagnóstico y tratamiento de las fístulas anorrectales complejas. *Cir Gen*. 2004;76(3):142-8.
28. Tabry H, Farrands PA. Update on anal fistulae: surgical perspectives for the gastroenterologist. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2011;25(12):675-680.
29. Limura E. Modern management of anal fistula. *World J Gastroenterol*. 2015;21(1):12.

ANEXOS PARTE 1

Anexo 01: Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	VARIABLES	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A FÍSTULA ANAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. CENTRO MÉDICO NAVAL. ENERO - DICIEMBRE 2016”	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a fístula anal en pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general del Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016?	Revelar los factores de riesgo asociados significativamente a fístula anal en los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general en el Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016.	Existen factores de riesgo asociados significativamente a fístula anal en los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía general en el Centro Médico Naval de enero a diciembre del 2016.	Observacional Cuantitativo Retrospectivo Analítico Casos y controles	Variable dependiente: - Fístula anal Independientes: - Edad - Sexo - IMC - Diabetes mellitus - Diverticulitis	Ficha de recolección de datos.

					- Cirugía anorrectal previa	
--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Anexo 02: Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Naturaleza	Escala de medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión	Definición operacional	Definición conceptual
Fístula anal	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico de fistula anal en el año 2016	1) Si 2) No	Base de datos de historias clínicas	Biológica	Diagnóstico de fístula anal en el año 2016 No diagnóstico de fístula anal en el año 2016	Comunicación anormal entre un conducto anorrectal y la piel perineal
Sexo	Independiente	Cualitativa	Nominal	Características físicas sexuales	1) Masculino 2) Femenino	Base de datos de historias clínicas	Biológica	Masculino Femenino	Sexo biológico de pertenencia
Edad	Independiente	Cuantitativa	Ordinal	Número de años del paciente	1) < 30 años 2) > ó = 30 años	Base de datos de historias clínicas	Biológica	Adultez No adultez	Número de años del paciente
Sobre-	Independiente	Cuantitativa	Ordinal	IMC del	1) > ó = 25	Base de	Biológica	Con sobrepeso	Razón matemática

peso				paciente	kg/m ² 2) < ó = 24.99 kg/m ²	datos de historias clínicas		Sin sobrepeso	que asocia la masa (kg) y la talla (m ²) de un individuo
Diabetes mellitus	Independiente	Cualitativa	Nominal	Antecedente previo de diabetes mellitus	1) Si 2) No	Base de datos de historias clínicas	Biológica	Con antecedente de diabetes mellitus Sin antecedente de diabetes mellitus	Trastorno metabólico cuya característica es la presencia de niveles altos de glucosa en sangre de manera persistente o crónica
Diverti- culitis	Independiente	Cualitativa	Nominal	Antecedente previo de diverticulitis	1) Si 2) No	Base de datos de historias clínicas	Biológica	Con antecedente de diverticulitis Sin antecedente de diverticulitis	Inflamación y/o infección en uno o más de los divertículos intestinales
Cirugía ano- rectal	Independiente	Cualitativa	Nominal	Antecedente de cirugía anorrectal	1) Si 2) No	Base de datos de historias	Biológica	Con antecedente de cirugía anorrectal previa Sin antecedente de	Registro previo de intervención quirúrgica por patología anorrectal:

previa				previa		clínicas		cirugía anorrectal previa	absceso y/o fístula.
--------	--	--	--	--------	--	----------	--	---------------------------	----------------------

Anexo 03: Ficha de recolección de datos.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A FÍSTULA ANAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL CENTRA MÉDICO NAVAL ENERO – DICIEMBRE 2016

Edad del paciente

_____ años

Sexo del paciente

Masculino b) Femenino

Índice de masa corporal del paciente

_____ kg/m²

Antecedente de Diverticulitis Intestinal:

Si b) No

Antecedente de Diabetes Mellitus:

Si b) No

Registro previo de cirugía anorrectal

Si b) No