

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE
GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN
EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL
PERIODO 2010 AL 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

BELLIDO RODRIGUEZ GABRIELA NATHALIE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR
MG. JOSÉ SALVADOR CARRILLO

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada San Juan Bautista por aceptar ser parte de su casa y seno científico.

Agradezco a mi asesor de tesis, que con gran erudición se ha esmerado, asistiéndome hasta llegar donde me encuentro ahora.

El camino fue duro pero gracias a la voluntad de compartir sus conocimientos de mis maestros eh podido lograr valiosos objetivos, como culminar mi tesis y obtener el título profesional.

DEDICATORIA

Altísimo señor bendito Dios, que me ha conducido siempre ayudándome a no desfallecer en situaciones difíciles, socorriéndome a mantener la tranquilidad para llevar a cabo la investigación.

Al Hospital Nacional Sergio E. Bernales por abrirme sus puertas para recolectar la información necesaria.

A las personas más importantes, que me apoyaron y me alentaron en todo momento, a mi madre Valentina Rodríguez, quien es mi inspiración en cada meta que me propongo, a mi padre Florentino Bellido, quien me ha motivado a soñar en grande, seguir adelante y terminar con éxito cada logro que me propongo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones de gangrena de fournier en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles realizado en 170 pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier. **Resultados:** De los 170 pacientes el 95,3% fueron de sexo masculino y el promedio de edad fue de 60,84 años. El recibir corticoterapia fue un factor de riesgo asociado a complicaciones de la gangrena de fournier ($X^2=5,393$; $p<0,040$; $OR=5,393$; IC 95%). Además, la estenosis uretral resulto un factor protector para el desarrollo de complicaciones en gangrena de Fournier ($X^2=7,012$; $p<0,006$; $OR=0,167$; IC 95%). Se encontró una mortalidad en las complicaciones de gangrena de forunier del 50%. **Conclusión:** el recibir corticoterapia fue el factor de riesgo asociado a complicaciones de la gangrena de fournier, y la estenosis uretral fue un factor protector para el desarrollo de gangrena de fournier en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.

Palabras clave: Gangrena de Fournier, Complicaciones , Factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with complications of Fournier gangrene in patients treated at the Sergio E. Bernales National Hospital during the period 2010 to 2019. Material and methods: An observational, analytical, retrospective study of cases and controls was conducted in 170 patients diagnosed with Fournier gangrene. The OR and chi-square test were calculated with a confidence level of 0.05. Results: Of the 170 patients, 95.3% were male and the average age was 60.84 years. Receiving corticotherapy was a risk factor associated with complications of Fournier gangrene ($\chi^2 = 5,393$; $p < 0,040$; OR = 5,393; 95% CI). In addition, urethral stenosis was a protective factor for the development of complications in Fournier gangrene ($\chi^2 = 7.012$; $p < 0.006$; OR = 0.167; 95% CI). A mortality in the complications of Fournier gangrene of 50% was found. Conclusion: receiving corticotherapy was the risk factor associated with complications of Fournier gangrene, and urethral stenosis was a protective factor for the development of Fournier gangrene in patients treated at the Sergio Bernales National Hospital.

Keywords: Fournier gangrene, Complications, Risk factors

INTRODUCCIÓN

La Gangrena de Fournier es una enfermedad poco frecuente, en la historia se tienen datos desde la época de Hipócrates, se hizo más conocida desde 1884 por Jean Alfred Fournier; quien fue el 1º catedrático en enfermedades sifilíticas y cutáneas que lo describió en el año 1883.

En la actualidad la Gangrena de Fournier es catalogada como una fascitis necrotizante que compromete el periné y los genitales ocasionando trombosis de la microvascularización del tejido subcutáneo, secundario a una diseminación bacteriana que trae consigo necrosis y gangrena del tejido contiguo.

La Gangrena de Fournier tiene como factores de riesgo enfermedades inmunosupresivas (Diabetes Mellitus, Sd. Metabólico, Neoplasia, Quimioterapia, Radioterapia, Corticoterapia, etc.), enfermedades de origen perianal (Absceso anal, Fístula anal, trombosis hemorroidal) y enfermedades de origen genitourinario (estenosis uretral, Fimosis, Orquitis, Epididimitis). Anatómicamente la afección se disemina por la fascia de Dartos, Colles y Scarpa.

Dentro de los signos clínicos incluyen fiebre, dolor perianal y escrotal. El diagnóstico se establece ampliamente con la base clínica y con menos frecuencia por exámenes laboratoriales. El manejo de esta enfermedad debe ser oportuno y con los tres pilares fundamentales, manejo hidroelectrolítico y nutricional, ATB de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico. El propósito principal de este trabajo de investigación es determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones de gangrena de Fournier en pacientes atendidos en el HNSEB durante el periodo Enero 2010 a Diciembre 2019 y para ello, se desarrollan los siguientes ítems para poder realizar la investigación:

En el capítulo I, se plantea el problema de investigación, las limitaciones y los objetivos y propósito de la investigación.

En el capítulo II, se elabora el sustento teórico del problema, se plantea la hipótesis.

En el capítulo III, se muestra el diseño de estudio, la forma como se recolecto los datos, los parámetros empleados y el tipo de análisis de los datos.

En el capítulo IV, se muestra los resultados encontrados y se exponen los datos más relevantes del estudio.

En el capítulo V, se comparan los resultados obtenidos con los antecedentes teóricos nacionales e internacionales, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	ix
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE GRÁFICOS	xiii
LISTA DE ANEXOS	xiv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICO	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6.1 GENERAL.....	4

1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPOSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2 BASE TEÓRICA.....	9
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	15
2.4 HIPÓTESIS	17
2.4.1 GENERAL.....	17
2.4.2 ESPECÍFICAS	17
2.5 VARIABLES	17
2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	20
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	20
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	20
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	20
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
3.2.2 MUESTRA.....	22
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	24
3.6 ASPECTOS ÉTICOS:.....	24
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	26
4.1 RESULTADOS:	26

4.2 DISCUSIÓN	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
5.1 CONCLUSIONES.....	37
5.2 RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS.....	43

LISTA DE TABLAS

TABLA N°01: ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES DE LA GANGRENA DE FOURNIER, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.....	26
TABLA N°02: FRECUENCIA DE ESTADOS QUE CONLLEVAN A LA INMUNOSUPRESIÓN EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER CON COMPLICACIONES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.....	28
TABLA N°03: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE ORIGEN PERIANAL EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER CON COMPLICACIONES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.....	29
TABLA N°04: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES GENITOURINARIAS EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER CON COMPLICACIONES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.....	30
TABLA N°05: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICA N°01: PACIENTES ATENDIDOS CON GANGRENA DE FOURNIER ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERÍODO 201-2019, SEGÚN INTERVALO DE EDAD..... 32

GRÁFICA N°02: PACIENTES ATENDIDOS CON GANGRENA DE FOURNIER ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERÍODO 201-2019, SEGÚN SEXO..... 33

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	44
ANEXO N°2: INSTRUMENTO	46
ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA EXPERTOS	48
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	52

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 EL PROBLEMA

Se cataloga a la gangrena de Fournier (GF) como urgencia quirúrgica, viene siendo descrita hace más de cien años definida como una fascitis fulminante de aparición súbita afectando las regiones genitales, perianales e inclusive llegando a comprometer paredes abdominales¹. La describen como infección poli microbiana, aunque algunos autores lo describen que no existe causa aparente. Si bien es cierto es una de las patologías poco frecuentes en nuestro medio, sin embargo, si no se hace el diagnóstico y tratamiento oportuno podría llegar a tener alto grado de letalidad y mortalidad. La GF tiene 1, 6 casos/100.000 hombres por año de tasa de incidencia global, con elevada tasa de mortalidad, acunando en algunas investigaciones el 20% y 30 % y 50% en series contemporáneas².

tempranamente fue descrita como una entidad únicamente de varones de edades avanzadas, pero actualmente se sabe que lo pueden padecer tanto varones como mujeres y niños, con margen de edad amplio y múltiples factores de riesgo como los siguientes: DM2, HTA, obesidad, ERC, PTTI, alcoholismo crónico , TB urogenital , sífilis , abscesos genitales y perianales , así como también desnutrición, abandono social , tipos de cáncer debilitantes, enfermedades responsables de trastornos vasculares e inmunitarios que incrementarían afección poli microbiana, teniendo peor pronóstico pacientes con mayor edad y afectos por alguna enfermedad debilitante³.

Estudios peruanos, detallaron como el proceso infeccioso puede afectar un amplio margen de edad, desde edades iniciales hasta la senectud. Se encontró la edad media de esta entidad a los 50 años, asociándose 25% a 50% relación estrecha con alcoholismo crónico y 40% a 60% asociados a DM2. Otros factores menos frecuentes asociados fueron la inmunosupresión, así como la quimioterapia⁴.

En el Hospital donde realizo este trabajo (Hospital Sergio Bernales) el emplazamiento de GF ha sido semejante a registros y porcentajes mencionados. Uno de los estudios realizados en dicho nosocomio concluyó que la mortalidad fue 42.85% complicación atribuido al estado séptico del paciente en emergencia y asociado a comorbilidades sin ser tratadas. La asociación más frecuente fue DM2 en un 28.57%. En dos casos el inicio de la infección no fue urológico sino postoperatoria e inmunodeficiencia. Por tal motivo me propuse el estudio en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales con el fin de identificar los factores de riesgo las complicaciones consecuentes de la GF.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de fournier en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?

1.2.2 ESPECÍFICO

- ¿Cuál es el estado que conlleva a la inmunosupresión más frecuente para desarrollar gangrena de fournier con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?
- ¿Cuál es la enfermedad infecciosa de origen perianal más frecuente para desarrollar gangrena de fournier con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?
- ¿Cuál es la enfermedad de origen genitourinario más frecuente para desarrollar gangrena de fournier con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?

- ¿Cuál es la complicación más frecuente en pacientes adultos con gangrena de Fournier atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Esta de tesis tiene como principal premisa ahondar en el examen de los factores de riesgo de la GF en todo paciente con comorbilidades o con enfermedades inmunosupresoras así como el personal de salud generando a su vez reflexión e interés por esta enfermedad ya que pese a tener un bajo grado de incidencia, la evolución es rápida y las complicaciones y la mortalidad es elevada.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El presente trabajo intenta enfatizar en los profesionales de salud la presura en hacer un diagnóstico y tratamiento oportuno, evitando la acelerada progresión y finalmente las complicaciones o muerte

1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Mediante este estudio se espera aminorar el gasto en salud como son las múltiples veces que se realizan la limpieza quirúrgica, también el uso de antibióticos de gran espectro. Ya que teniendo presente los factores de riesgo y gravedad de complicaciones se puede hacer un manejo oportuno en los pacientes.

1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

1.4.1 ESPACIAL

El espacio donde se planteó el problema de investigación dentro del área de Urología y Cirugía Plástica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales (HNSEB) , localizado en la calle los Nardos 102, Comas 15324.

1.4.2 TEMPORAL

El tiempo en el cual se realizó este estudio será entre el periodo que comprende los años 2010 a 2019, tomando como prioridad de estudio a los varones adultos atendidos por el servicio que padecieron diabetes mellitus.

1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Carencia de antecedentes sobre investigaciones referente al tema.
- Falta de acceso al registro y contenido de H.C de los usuarios del hospital que participará en la investigación.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 GENERAL

- ✓ Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de fournier en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar el estado que conlleva a la inmunosupresión más frecuente para desarrollar gangrena de fournier con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019.
- ✓ Identificar la enfermedad infecciosa de origen perianal más frecuente para desarrollar gangrena de fournier con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019.

- ✓ Determinar la enfermedad de origen genitourinario más frecuente para desarrollar gangrena de fournier con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019
- ✓ Identificar la complicación más frecuente en pacientes adultos con gangrena de fournier atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019.

1.7 PROPÓSITO

- La presente tesis tiene como finalidad conocer cuáles son los FR que generan complicaciones en pacientes con GF atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, ya que esta patología es poco frecuente, pero las complicaciones son severas que con llevan a la muerte. Por tal motivo es importante conocer los factores de riesgo de esta enfermedad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Azolas¹¹ Buscó estudiar los factores asociados a mortalidad en pacientes que padecen de GF y su correlación con el score pronóstico FGSÍ (Fournier Gangrene Severity Index Score). Análisis prospectivo entre 2015 y 2017 en el Nosocomio Barros Luco Trudeau, incluyendo 31 personas padecientes de gangrena de Fournier, fueron 80% de sexo masculino con 58,2 años de edad promedio. Se consideraron los factores de riesgo calculando el índice de agravación. En el estudio univariado y multivariado, los días de internamiento alternaron entre 1 y 187, la cifra de intervenciones quirúrgicas entre 1 y 7 y el score de gravedad entre 1 y 17, fueron los factores considerables de mortalidad.

Se concluyó que el número de días de internamiento y de intervenciones quirúrgicas son factores de riesgo para mortandad y el score de gravedad es un instrumento propicio y sencillo para conocer el riesgo de mortalidad.

Medina¹² Analizó pretéritamente 90 pacientes con GF tratados entre 1985 y 2018. Se evaluó el promedio de edad, comorbilidades, el origen, progreso y la localización de la fascitis necrotizante. Los resultados fueron valorados según la favorable evolución o el fallecimiento. En la totalidad de pacientes se hizo desbridamiento quirúrgico amplio asociado a terapia antibiótica endovenosa. El porcentaje de mortalidad fue 34,4%. Siendo 63 años la edad media. La patología más frecuentemente asociada fue la diabetes mellitus, pero sin peor pronóstico de modo estadísticamente significativo.

Barahona¹³ Realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se analizaron 40 casos de pacientes entre el 2010-2015, se valoraron datos epidemiológicos, clínicos y tratamiento. La relación de sexo fue 12:1

masculino y femenino respectivamente. Siendo 51 años la edad media, con mayor frecuencia entre los 60 y 70 años. Las principales manifestaciones clínicas fueron dolor, en 90.0% de los sujetos, fiebre, en 67.5%, y secreción purulenta, en 55.0%. Se encontró en un 37.5% diabetes en enfermos, siendo el factor más importante. El microorganismo *Proteus mirabilis* fue aislado con mayor frecuencia de los cultivos de secreción, seguido de *E. Coli*. Esta patología presenta complicaciones y secuelas severas, sin embargo, es poco frecuente por lo que es necesario establecer un diagnóstico y tratamiento tempranos para controlar su progresiva evolución.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

Bolaños¹⁶ Analizó la asociación de la conducción de pacientes con GF y las complicaciones en el HRHDE del 2001 al 2018. Estudio observacional, retrospectivo y transversal, se revisaron 37 casos de Gangrena de Fournier desde enero 2001 a diciembre del 2018 para establecer el manejo médico y quirúrgico y asociado con la presencia de complicaciones. Se estudiaron 37 casos, de individuos masculinos de 53,6 años de edad media. La comorbilidad más frecuente fue Diabetes Mellitus (32,4%). El síntoma descrito principalmente fue dolor perineal (78,3%). Un 59,5% de pacientes recibió fluidoterapia de rescate con cristaloides, y la asociación principal de ATB fue de ciprofloxacino y MTZ (37,8%). A la totalidad de pacientes se les realizó limpiezas quirúrgicas y desbridamientos, en promedio de 8,7 abrasiones por paciente. A la mayoría de pacientes se le realizó 5 a 10 limpiezas quirúrgicas en sala menor (43,2%). El compromiso del esfínter anal estuvo presente en 27% de pacientes, un 13.5% mostraron como complicación más frecuente sepsis. Al relacionar las variables se concluyó que, si existe relación entre la fluidoterapia de rescate instaurada con la presencia de complicaciones, además se concluyó que existe relación entre el periodo acontecido desde la

admisión del paciente y la primera limpieza quirúrgica asociado a complicaciones.

Pineda¹⁷ Tiene como objetivo explicar y analizar las características clínico epidemiológicas de la Fascitis Necrotizante en el hospital de Cajamarca durante el 2012 al 2016. Estudio de tipo no experimental, correlacional, analítico, de cohorte longitudinal retrospectivo. Del total (35 individuos) con diagnóstico de GF, el 51.4% varones y mujeres 46.8% con edad promedio de 48 años. La frecuencia de mortalidad fue de 31.4%. El tiempo de evolución promedio fue de 12 días, la estancia hospitalaria promedio de 28.97 días y el total de intervenciones quirúrgicas fue de 2.89. El estudio ultimó que los casos atendidos de GF tienen una alta incidencia que afecta a dos personas de cien mil habitantes siendo de mayor incidencia en el género masculino; además la porcentaje de mortalidad por esta enfermedad ha ido en decadencia desde un 40% hasta el 31.4% en la actualidad.

Vásquez¹⁸ Estudió observacional de casos-controles retrospectivo, llevado a cabo en el: HNBT, 2001-2013. El total casos fue 13 con GF, adquiridos con la prueba de Pearson y seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión; 52 pacientes fueron los controles sin diagnóstico de GF, recopilados en forma aleatoria sistemático. Siendo de 4:1 a relación de controles/casos. El total fue 65 pacientes, 45 varones, 20 mujeres, el promedio de edad de los casos fue: 62 años. Un OR >1 para DM2, orquiepididimitis, herida en región genital/ perineo-anal e hiperplasia prostática benigna; y un valor de $p < 0.05$ para sexo masculino, DM2, orquiepididimitis, Celulitis/absceso/ lesión en área genital/ perineo-anal, e hiperplasia prostática benigna. La DM2, orquiepididimitis, herida en región genital/ perineo-anal e hiperplasia prostática benigna fueron los resaltantes factores de riesgo para el desarrollo de GF.

2.2 BASE TEÓRICA

DEFINICIÓN

Debido a que se tienen escritos desde los tiempos de Hipócrates, la redacción de la gangrena escrotal fue asignada a Avicena (980-1037) médico persa, en “El libro de la curación y “El canon de medicina” (también conocido como Canon de Avicena), siendo los libros más distinguidos¹. Expuesta precozmente por Baurienne en 1764, la GF se hace conocer con este nombre desde 1884 gracias a Jean Alfred Fournier, pionero catedrático en enfermedades sifilíticas y cutáneas, de nacionalidad francesa, describiendo desde 1883 cinco casos de gangrena genital fulminante^{2, 3}. El término de fascitis necrotizante fue incluido en 1952 por Wilson, con la finalidad de enfatizar las infecciones necrotizantes de tejidos blandos que involucran las aponeurosis superficiales de Camper y Scarpa pero sin tomar las envolturas aponeuróticas de los músculos⁴.

En la actualidad la gangrena de Fournier se le conoce y describe como una fascitis necrotizante que abarca el periné masculino y genitales, e implica también mujeres, la etiología puede ser identificada en 95 % de los casos^{5,6}.

Es una fascitis necrotizante sinérgica de las regiones peri rectal, perineal o genital que ocasiona obstrucción por un trombo de la microvasculatura subcutánea por una endarteritis obliterativa, conllevando a diseminación bacteriana que progresa a necrosis y gangrena del tejido subyacente⁷.

EPIDEMIOLOGÍA

Inicialmente cuando se empieza a indagar más sobre esta entidad se suponía que era una afección que únicamente damnificaba a hombres jóvenes; sin embargo, en el presente se conoce que la incidencia es infrecuente en este grupo etario, y los casos reportados en infantes afectados de esta enfermedad con mayor frecuencia están en nexos con la circuncisión, onfalitis, hernia estrangulada, historia de parto prematuro, pañalitis, varicela, abscesos perineales, trauma, picadura de insectos, procedimientos invasivos en la

región perineal, instrumentación uretral, quemaduras e infecciones sistémicas^{8,9}.

La puerta de la infección se podría dar en la región urogenital en un 45%, seguida de esta un 33% en la zona ano rectal y 21% de los casos en localización cutánea^{10, 11}.

La contaminación de la región cutánea más habitual es el furúnculo, sin embargo, en áreas de presión o zonas de absceso cutáneo también se puede presentar^{12, 13}.

En el hombre, la colonización bacteriana atraviesa a través de la fascia de Buck del pene y se dispersa a lo largo de la fascia de Dartos del mismo, del escroto, la fascia de Coles del perineo y la fascia de Escarpa en la pared abdominal anterior¹⁰. La etiología varía tratándose de mujeres ya que se postuló la vinculación entre el desarrollo de la GF y los abscesos de Bartholin, episiotomías traumáticas y complicadas, procedimientos invasivos como histerectomías transvaginales, abortos sépticos, lesiones postcoitales, mutilación genital y bloqueos cervicales y del nervio pudendo^{14,15}.

PATOGENIA

La GF se caracteriza porque suele haber un punto de entrada en la piel que genera un desorden entre la inmunidad del huésped y la virulencia de los microorganismos¹⁶.

La aparición de infección suele atribuirse comúnmente a los abscesos perianales, periuretrales o escrotales, pero toda lesión en piel, incluyendo las úlceras por presión, heridas quirúrgicas o procesos traumáticos pueden ser la localización inicial de la enfermedad¹⁷.

Si dividimos en triángulos al periné tendríamos dos: un triángulo urogenital o anterior y el triángulo ano rectal o posterior¹⁸⁻¹⁹.

El triángulo urogenital está delimitado posteriormente por una línea imaginaria que une las tuberosidades de ambos isquiones, lateralmente por la rama del isquion y anteriormente por el pubis. El triángulo ano rectal está limitado posteriormente por el cóccix, lateralmente por los ligamentos tuberosacros y anteriormente por la línea imaginaria entre las tuberosidades del isquion²⁰.

La isquemia tisular promueve la diseminación infecciosa que posteriormente conduce a necrosis de la piel. Esto también explica los fenómenos de dolor intenso que se observan, especialmente cuando las ramas de los nervios también se ven afectadas. Tales casos también pueden mostrar signos de hipoestesia / anestesia regional. La linfangitis y la linfadenopatía son raras debido a la trombosis de los vasos. Por otra parte, el gas formado por bacterias anaerobias puede llevar a la crepitación del tejido subcutáneo²¹.

Se propone para la patogenia de la GF de origen uretral, las bacterias procedentes del tracto urinario colonizan las glándulas adyacentes a la uretra, extendiéndose llegando al cuerpo esponjoso, atravesando la albugínea y alcanzando la fascia de Buck; si esta se muestra dañada se produce la propagación a través de la fascia del Dartos involucrando el escroto y el pene. La extensión dada en la fascia de Colles hacia la fosa isquiorectal es poco frecuente sin embargo dada esta alcanzaría el retro peritoneo y el espacio pararectal, complicando del proceso^{22,23}.

Se evita de forma característica la afectación del margen anal, a diferencia de las infecciones de origen ano rectal la condensación de la fascia de Colles en el cuerpo perineal. Debido a su vascularización independiente no suelen estar involucrados en el proceso necrótico los testículos y los cuerpos cavernosos, salvo en casos muy evolucionado de gangrena o que el foco infeccioso tenga estas localizaciones orquitis, epididimitis, absceso escrotal e implantación de prótesis intracavernosa para disfunción eréctil²⁴.

Es determinante en la patogenia de esta gangrena la obtención de un medio sin oxígeno, ya que la baja presión de este es indispensable en la diseminación de los microorganismos anaerobios característicos de ella²⁵.

Cuando tejidos profundos de la región perianal son comprometidos por la infección, puede llegar hasta zonas rectovesicales o presacro abarcando tanto en forma extraperitoneal como retroperitoneal²⁶.

FACTORES PREDISPONENTES

Fuentes de infección anorrectal (perianal y abscesos perirrectales) y las infecciones locales de la piel son más comunes que las entradas por puertos urogenitales (escrotales abscesos, circuncisión)²⁷.

La diabetes ha demostrado ser la condición predisponente más común, con una tasa de incidencia del 46% al 80% y mayor letalidad²⁸⁻²⁹.

Además de diabetes, otras comorbilidades asociadas con FG incluye condiciones cardíacas, sobrepeso (IMC \geq 25), obesidad (IMC \geq 30), crónica alcoholismo, inmunosupresión (crónica uso de esteroides, infección por VIH), inmovilización, enfermedad vascular periférica, desnutrición, leucemia y pulmonar obstructiva crónica enfermedad^{30, 31}.

Informes de estudios de casos también sugieren ese uso prolongado de inhibidores de la bomba de protones puede disminuir crónicamente la secreción de ácido gástrico y como el pH gástrico se eleva por encima de 4, hay una mayor susceptibilidad a las entéricas infecciones que incluyen *Clostridium difficile*, *Vibrio vulnificus*, y *Clostridium septicum*, la causa más común de gas espontáneo gangrena^{32, 33}.

Neoplasias malignas gastrointestinales ocultas debe sospecharse en pacientes donde *Clostridium septicum* es el organismo causal³⁴.

CLÍNICA

La sintomatología urinaria está presente en 30-50%; dentro de la cual la retención urinaria es la más frecuente³³.

La Gangrena de Fournier es un cuadro que se caracteriza porque en la mayor parte de los casos inicia con dolor perianal o perineal, que a menudo es desproporcionado al hallazgo físico, acompañado de inflamación, eritema, edema o prurito en el área afectada³⁴.

Dicha inflamación puede iniciar con la aparición de una mancha negra, llamada signo de Brodie. A partir de este momento, la inflamación necrótica se propaga enérgicamente, se mueve a lo largo de los planos fasciales y se extiende hacia las áreas circundantes (perineo, escroto, hipogastrio y, en ocasiones, afecta la región desde el muslo hasta el diafragma), lo que causa un rápido deterioro de la condición general del paciente³⁵.

La evolución a crepitación, olor fétido y exudado serosanguinolento oscuro se da el transcurso de las primeras 24 horas. El eritema toma color violáceo y progresa hacia la necrosis de los tejidos entre las 48 y 72 horas siguientes³⁶.

La manifestación evidente de la gangrena se da 4 a 5 días, asimismo necrosis de los nervios resultando disminución del dolor, posteriormente el tejido necrótico es separado por un proceso supurativo de los tejidos adyacentes dándose entre los 8 y 10 días³⁷.

Finalmente, el compromiso y deterioro del estado general, marcada postración, náuseas y emesis, progresando a alteraciones hidroelectrolíticas, sepsis, coagulopatía, choque y muerte estaríamos frente a las manifestaciones sistémicas³⁸.

COMPLICACIONES

La necrosis causada por los microorganismos puede llegar a comprometer órganos cercanos a la zona afectada como testículos, esfínter anal, vejiga, entre otros³⁸.

Si existe compromiso del esfínter anal externo, los pacientes pueden necesitar procedimientos como colostomías desfuncionalizantes, así como colocación de catéteres suprapúbicos o cistostomías en caso de lesiones de uretra o extensión hacia el meato uretral³⁹.

Debido a que los pacientes requieren desbridamientos extensos con suma frecuencia, los grandes defectos de tejido deben tratarse al inicio con cambios frecuentes de apósitos, pero posteriormente se deben llevar a cabo estrategias de reconstrucción que incluyen colocación de injertos cutáneos lo cual prolonga la estancia hospitalaria de estos pacientes⁴⁰.

Dentro de las complicaciones sistémicas se describe al compromiso hemodinámico y sepsis como más frecuente, pudiendo llevarnos esta última a la muerte. Las cifras de mortalidad son variables, pudiendo fluctuar desde 12% hasta 43,3%^{41,42}.

La mayoría de pacientes cursan con una enfermedad de fondo tales como DM2, hipertensión etapa de senectud, predispone a un mal pronóstico ya que las causas de muerte en los pacientes son la sepsis severa, coagulopatías, ERA, cetoacidosis diabética y FMO⁴³.

MANEJO Y TRATAMIENTO

La clave para un desenlace exitoso perseverando el bienestar del paciente es el inicio tratamiento temprano y agresivo con intervenciones quirúrgicas como desbridamiento del tejido necrótico de manera repetitiva conforme el progreso y compromiso de la necrosis a su vez debe acompañarse de la administración

previa de combinación de antibióticos de amplio espectro (penicilina, MTZ, cefalosporina de 3° generación y gentamicina), ATB que deberán ser modificados conforme se tipifiquen los diferentes gérmenes⁴⁴.

Una parte importante de la terapia de GF es la buena higiene local, los vendajes de las heridas deben cambiarse mínimo dos veces al día, esto además de la administración de analgésicos y antipiréticos⁴⁵.

Es indispensable la reposición con abundantes líquidos, cristaloides y coloides de ser necesario en caso de shock séptico, además la infusión con vasopresores, sin dejar de lado la cobertura con antimicrobianos de amplio espectro⁴⁶.

La literatura expone que lo primordial en el manejo de la GF es la cirugía, sin embargo, en pacientes que tienen contraindicación para procedimientos quirúrgicos, existen terapias poco invasivas tales como la terapia con OHB y medicamentos incrementan la proliferación tisular, los cuales pueden ser esenciales, especialmente en pacientes con un Índice de Laor < 9⁴⁷.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Paciente: Sujeto o persona que padece de algún tipo de dolor o malestar¹.

Adulto: ser humano con una edad tal que ha alcanzado su pleno desarrollo orgánico^{1, 2}.

Factores de riesgo de GF: estados o acontecimiento en el cual una persona puede desarrollar FN como los siguientes:

- Enfermedades inmunosupresoras: Enfermedades que causen la disminución de la producción de glóbulos blancos o de los sistemas de defensa de nuestro cuerpo (linfocitos T). Que son producidos en la médula ósea, en el bazo y en el timo³.
- Enfermedades de origen perianal: Enfermedades que originan la destrucción o necrosis de las estructuras adyacentes a la región del

margen anal ocasionando esta la desnaturalización de las proteínas desde la parte superficial de la piel hasta la región más profunda como los planos musculares legando a comprometer estructuras vásculonerviosas⁷.

- Enfermedades de origen genitourinario: Enfermedades que comprometen las vías urinarias altas y bajas; desde el riñón y la formación de la orina comprometiando los cálices, los uréteres y finalmente la uretra¹².

Gangrena de Fournier: enfermedad infecciosa caracterizada por una fascitis necrotizante de evolución fulminante en región perineal, genital, o perianal, presentando alta letalidad y mortalidad¹⁵.

Complicaciones de la Gangrena de Fournier: Cuestión médica que surge durante la evolución de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento¹⁹.

- Sobreinfección: Segunda infección tras haber ocurrido una previa, ocasionada especialmente por un distinto agente microbiano de procedencia exógena o endógeno, que es férreo al tratamiento utilizado para la primera infección²⁵.
- Sepsis foco dérmico: Entidad ocasionada debido a una infección que ha originado una respuesta anómala en el organismo poniendo en peligro la integridad del afecto. El sistema inmune del individuo responde de forma desproporcionada o menos intensa de lo necesario frente a la infección¹⁸.
- Shock Séptico: Es un estado en el cual el aporte de oxígeno y nutrientes no es suficiente en los órganos y tejidos, conllevando así a la apoptosis celular y FMO originando la muerte del individuo³⁷.
- Muerte: es un efecto terminal resultante del cese de la homeostasis de un ser vivo; y con ello su extinción⁴⁰.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

Existen factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con gangrena de fournier atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2010 al 2019.

2.4.2 ESPECÍFICAS

Por ser un estudio con objetivos específicos de naturaleza descriptiva no se pueden elaborar hipótesis específicas.

2.5 VARIABLES

2.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores de riesgo de Gangrena de Fournier:

- Estados que conllevan a la inmunosupresión:

- ✓ Diabetes mellitus
- ✓ Síndrome metabólico: obesidad, sobrepeso
- ✓ Neoplasia
- ✓ Quimioterapia
- ✓ Radioterapia
- ✓ Corticoterapia
- ✓ trasplantado
- ✓ VIH-SIDA
- Enfermedades infecciosas de origen perianal
 - ✓ Absceso anal
 - ✓ Fistula anal
 - ✓ Trombosis hemorroidal
- Enfermedades de origen genitourinario
 - ✓ Estenosis uretral
 - ✓ Fimosis
 - ✓ Orquitis
 - ✓ Epididimitis

2.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Complicaciones de la GF:

- Sobreinfección
- Sepsis foco dérmico
- Shock séptico
- Muerte

2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Gangrena de Fournier:

Infección generada por una sobrepoblación bacteriana a nivel urogenital causando así necrosis de las capas de la piel visualizándose zonas de necrosis de color negruzca y planos profundos como músculos asociadas a mal olor.

Factores de riesgo de GF:

Estados que conllevan a la Inmunosupresión: Individuo inmunodeficiente por causa de una infección o enfermedad o resultado de procedimientos invasivos.

- Diabetes Mellitus: Glucosa en ayunas > 126mg/dl, Concentración de glucosa después de 2horas >200 mg/dl y hb A 1c% >6.5%
- Sd. Metabólico: C. Abdominal >89 en mujeres y >102 en hombres
- Neoplasia: Marcadores tumorales en sangre o tejido.
- Quimioterapia. Administración de fluidos anticancerígenos por vía EV.
- Radioterapia: Individuos sometidos a radiaciones ionizantes.
- Corticoterapia: Administración de corticoides con fines terapéuticos
- Trasplantado: Individuo que recibió un órgano, tejido o grupo celular de otro individuo
- VIH- SIDA: Individuo inmunosuprimido con linfocitosis y carga viral detectable

Enfermedades de origen perianal: Sucesos médicos originados en la región adyacente al orificio anal.

- Absceso anal: Acumulo de secreción purulenta adyacente al ano.
- Fistula Anal: Comunicación anómala entre la superficie del canal anal y la piel.
- Trombosis hemorroidal: Coágulos sanguíneos en plexos hemorroidales

Enfermedades de origen genitourinario: Sucesos médicos originados en cualquier punto del aparato genitourinario.

- Estenosis uretral: Individuo que presenta disminución del flujo de orina, vaciamiento incompleto de la vejiga, esfuerzo o dificultad al orinar.
- Fimosis: Estrechamiento de la abertura del prepucio.
- Orquitis: Aumento de volumen testicular asociado a dolor, calor y rubor.
- Epididimitis: Dolor a la palpación testicular, eritema escrotal, cordón espermático doloroso y tumefacto.

Complicaciones de GF: Sucesos que incrementan el riesgo de mortalidad en individuos que padecen GF con FR.

- Sobreinfección: Cultivos bacterianos nuevos en individuos que presentaron diagnóstico de infección y recibieron tto.
- Sepsis foco dérmico: Cultivo bacteriano positivo asociado a examen hematológico positivo(leucocitosis).
- Shock Septico: Individuos con trastornos ventilatorios, fiebre, con compromiso del sensorio.
- Muerte: Cese o ausencia de FV.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es:

- Observacional, porque no se realiza intervención alguna en los pacientes a estudiar, limitándome a medir variables que definen mi estudio.
- Analítico, porque busca establecer una relación de causalidad de factores de riesgo y complicaciones.
- Retrospectivo pues el diseño es posterior a los hechos estudiados y los datos se obtendrán de las historias clínicas.
- Caso y control, porque se seleccionan individuos en función que tengan (casos) o no tengan (controles) una determinada complicación.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es CORRELACIONAL, debido a que la finalidad es establecer la asociación entre las dos variables.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

Pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier que se atendieron en el Hospital Nacional Sergi E. Bernales en el periodo de 2010 al 2019:

Casos: Pacientes con complicaciones de gangrena de fournier que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio.E. Bernales en el periodo de 2010 al 2019, que reunieron los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

- Todos los pacientes adultos de todas las edades con diagnóstico de gangrena de fournier que presentaron complicaciones y que se atendieron en el periodo enero de 2010 a diciembre del 2019 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Todas las HC completas de pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas incompletas o que se hayan extraviado en el archivo del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Controles: Pacientes adultos sin complicaciones de gangrena de fournier que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio.E. Bernales en el periodo de 2010 al 2019, que reunieron los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

- Todos los pacientes adultos con diagnóstico de gangrena de fournier que no presentaron complicaciones y que se atendieron en el periodo enero 2010 a diciembre de 2019 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Todas las HC completas de pacientes con gangrena de fournier que no presentaron complicaciones en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas incompletas o que se hayan extraviado en el archivo del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

3.2.2 MUESTRA:

La realización del muestreo fue *no probabilística*, pues los elementos fueron elegidos bajo juicio, por *conveniencia*, al no contar con una base de datos que me especifique cuantas, se buscó completar la muestra.

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizará la fórmula para de casos y controles con variables cualitativas, en la que la población de casos expuestos es el 30% y la proporción de controles expuestos es el 12.7%. Según la bibliografía encontrada con un OR de 3,0, para un nivel de confianza de 95%¹⁷. Una vez que se establecen los datos anteriores, se aplica la fórmula:

$$n_0 = \frac{Z\alpha^2 p q}{E^2}$$

Dónde:

n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad (1.96 para un nivel de confianza de 95%)

p : Prevalencia hospitalaria estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio GANGRENA DE FOURNIER ASOCIADO A COMPLICACIONES (12.7%).

$q = 1 - p$

E : Error absoluto o precisión (5%).

Obtenemos:

$$n_0 = \frac{1.96^2 (0.127)(1 - 0.127)}{0.05^2}$$

$$n_0 = 170$$

Potencia (%)	Tamaño de muestra		
	Casos	Controles	Total
80	44	126	170

La relación entre CASOS Y CONTROLES fue: 2.8 :1

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se analizó las HC de pacientes que presentaron esta afección, en la que precisaron el registro de funciones vitales y datos laboratorio con el objetivo de determinar el índice de complicaciones. Posteriormente se revisó el factor de riesgo asociado en cada uno. Se relacionó y analizó los grupos de riesgo y los índices de complicaciones acuñando el grado de mortandad obtenido en el análisis.

Para la ficha de recolección de datos se utilizó la ficha de Bolaños. L; en su estudio de relación entre el manejo de la Gangrena de fournier y la presencia de complicaciones en el Hospital Nacional Honorio Delgado en los años 2010 al 2018.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se ingresó al estudio pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal durante el período enero del 2010 a diciembre 2019 y que cumplieron los criterios de selección. Se realizó la evaluación de las HC de aquellos pacientes y se les distribuyó en los grupos de casos y controles, por conveniencia.

Se recogieron los datos pertinentes correspondiente a las variables dependientes e independientes; las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 3).

A continuación, se llenó la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recogidos fueron procesados utilizando el software de estadística *SPSS v25.0*.

Estadística Descriptiva: Los resultados obtenidos se presentan en tablas de entrada simple y doble, además de gráficos de relevancia.

Estadígrafo propio del estudio: Se obtuvo el odds ratio (OR) de la condición de FR de GF correspondiente a su asociación con la presencia de complicaciones; se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo mencionado.

		Complicaciones de la GF	
		Presente	Ausente
Factores de riesgo de GF	Presente	A	B
	Ausente	C	D

$$\text{ODSS RATIO: } a \times d / c \times b$$

3.6 ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación se basó en la Declaración de Helsinki de la AMM – principios para las investigaciones médicas en seres humanos que tiene como propósito fundamental la investigación médica que involucra asociaciones, causa efecto, diagnóstico y de tratamiento, con el fin de mejorar intervenciones preventivas en la salud de la población, además se respeta el derecho de salvaguardar la intimidad e integridad de los participantes en el estudio, así como respetar con veracidad los resultados que se obtengan en la investigación³⁹.

El actual estudio tuvo la venia del comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, cumpliendo así con los códigos de ética de la universidad y de la profesión Médica, carente de plagio o copia de algún trabajo previo⁴⁰.

El presente trabajo contó con la aprobación del comité de ética e investigación del HNSEB, basados en la veracidad de los datos recolectados mediante la ficha de recolección de datos⁴⁵.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS:

En el análisis de los resultados la autora encontró que los pacientes sin complicación con quimioterapia, radioterapia y trasplante fue de cero pacientes y por ello no se realizó el análisis de Chi cuadrado, OR ni el valor p en dichas variables.

TABLA N°01: ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES DE LA GANGRENA DE FOURNIER, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.

Variables	C/C (44 pacientes)	SC (126 pacientes)	Chi cuadrado	Valor p	OR	Intervalo de confianza
Estados que conllevan a inmunosupresión						
Diabetes mellitus	30	80	0,314	0,714	1,232	0,593-2,559
Síndrome metabólico	15	52	0,704	0,475	0,736	0,359-1,508
Neoplasia (*)	7	0	-	-	-	-
Quimioterapia (*)	3	0	-	-	-	-
Radioterapia (*)	2	0	-	-	-	-
Corticoterapia	4	2	5,393	0,040	6,200	1,094-35,126
Trasplante (*)	1	0	-	-	-	-
VIH	6	6	3,915	0,080	0,939	0,427-2,069
Enfermedades anales						
Absceso perianal	8	27	0,210	0,829	0,815	0,339-1,957
Fístula perianal	8	19	0,235	0,636	1,251	0,505-3,104
Trombosis hemorroidal	1	2	0,088	1,000	1,442	0,128-16,303
Enfermedades genitourinaria						
Estenosis uretral	2	28	7,012	0,006	0,167	0,038-0,732
Orquitis	3	12	0,297	0,762	0,695	0,187-2,588
Fimosis	1	8	1,081	0,449	0,343	0,042-2,824
Epididimitis	3	7	0,094	0,720	1,244	0,307-5,036
(*) Las subvariables neoplasia, quimioterapia, radioterapia, trasplante fueron excluidas del análisis Chi cuadrado, OR ni el valor p, debido a que el valor de su frecuencia en el grupo de pacientes sin complicación fue 0.						

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°01 se observa que recibir corticoterapia ($X^2=5,393$; $p= 0.040$; $OR=6,200$; $IC\ 95\%(1,094-35,126)$) es un factor de riesgo para presentar complicaciones de la gangrena de fournier. Además, se encontró que la estenosis uretral fue un factor protector de complicación de la gangrena de fournier. En el análisis la autora encontró que los pacientes que no presentaron complicaciones tampoco recibieron quimioterapia y radioterapia ni padecieron de neoplasia y no se les práctico trasplante, por ello no se les considero para el análisis estadístico.

Las demás variables estudiadas no presentaron asociación significativa ($p>0,005$).

TABLA N°02: FRECUENCIA DE ESTADOS QUE CONLLEVAN A LA INMUNOSUPRESIÓN EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER CON COMPLICACIONES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.

Estados que conllevan a inmunosupresión	Frecuencia N=44	Porcentaje (100%)
Diabetes mellitus	30	68,2
Síndrome metabólico	15	34,1
Neoplasia	7	15,9
VIH	6	13,6
Corticoterapia	4	9,1
Quimioterapia	3	6,8
Radioterapia	2	4,5
Trasplante	1	2,3

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°02 se observa que el estado más frecuente que conlleva a inmunosupresión en pacientes con gangrena de fournier con complicaciones es la Diabetes mellitus en un 68,2%, seguido del síndrome metabólico en un 34,1%, padecer neoplasia en un 15,9%, VIH en un 13,6%, uso de corticoterapia en un 9,1%, recibir quimioterapia en un 6,8%, recibir radioterapia en un 4,5% y haberle realizado trasplante en un 2,3%.

TABLA N°03: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE ORIGEN PERIANAL EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER CON COMPLICACIONES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.

Enfermedades infecciosas peri anales	Frecuencia N=44	Porcentaje (100%)
Absceso perianal	8	18,2
Fístula anal	8	18,2
Trombosis hemorroidal	1	2,3

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°03 se observa que la principal enfermedad infecciosa perianal que favorece la complicación de la gangrena de fournier es el absceso perianal con un 18,2%, seguido de la fístula anal en un 18,2% y de trombosis hemorroidal en un 2,3%.

TABLA N°04: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES GENITOURINARIAS EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER CON COMPLICACIONES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.

Enfermedades genitourinarias	Frecuencia N=44	Porcentaje (100%)
Orquitis	3	6,8
Epididimitis	3	6,8
Estenosis uretral	2	4,5
Fimosis	1	2,3

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°04 se observa que la principal enfermedad genitourinaria que favorece la complicación de gangrena de fournier es orquitis en un 6,8%, epididimitis en un 6,8%, la estenosis uretral en un 4,5%, y fimosis en un 2,3%.

TABLA N°05: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019.

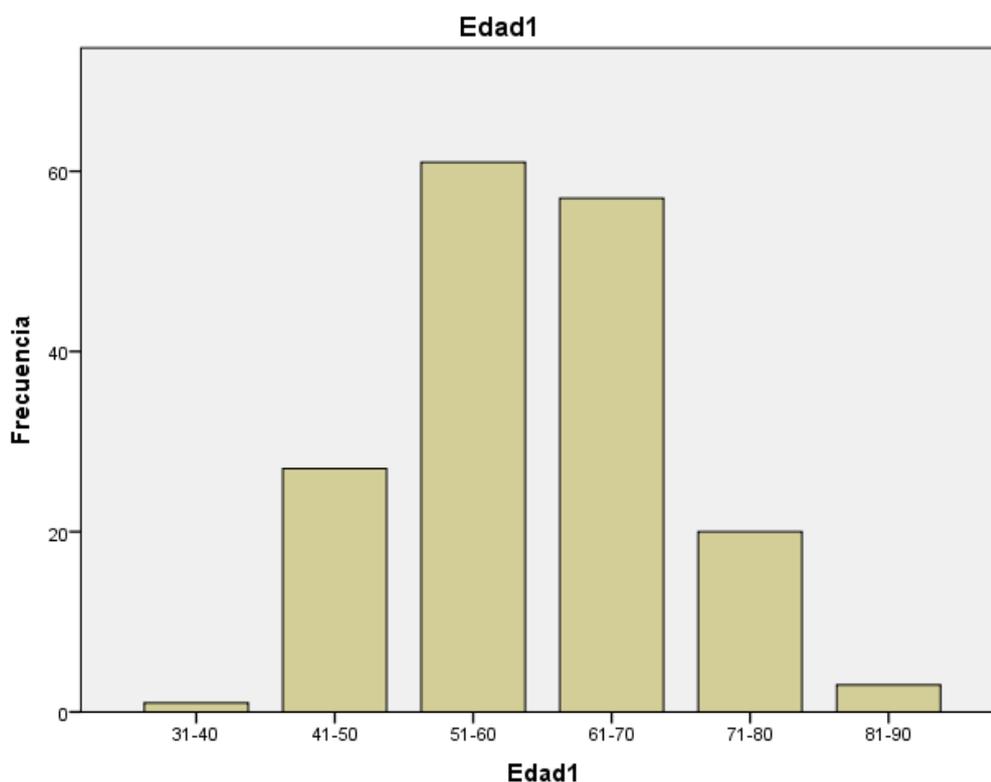
Complicaciones	Frecuencia N=44 (100%)	Porcentaje
Sobreinfección	35	79,5
Mortalidad	22	50,0
Sepsis foco dérmico	20	45,5
Shock séptico	7	15,9

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N°05 se observa las complicaciones de la gangrena de fournier, dónde la mortalidad se presentó en un 12,9%, sobreinfección en un 79,5%, sepsis foco dérmico en un 45,5% y shock séptico en un 15,9%.

GRÁFICA N°01: PACIENTES ATENDIDOS CON GANGRENA DE FOURNIER ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERÍODO 2010-2019, SEGÚN INTERVALO DE EDAD.

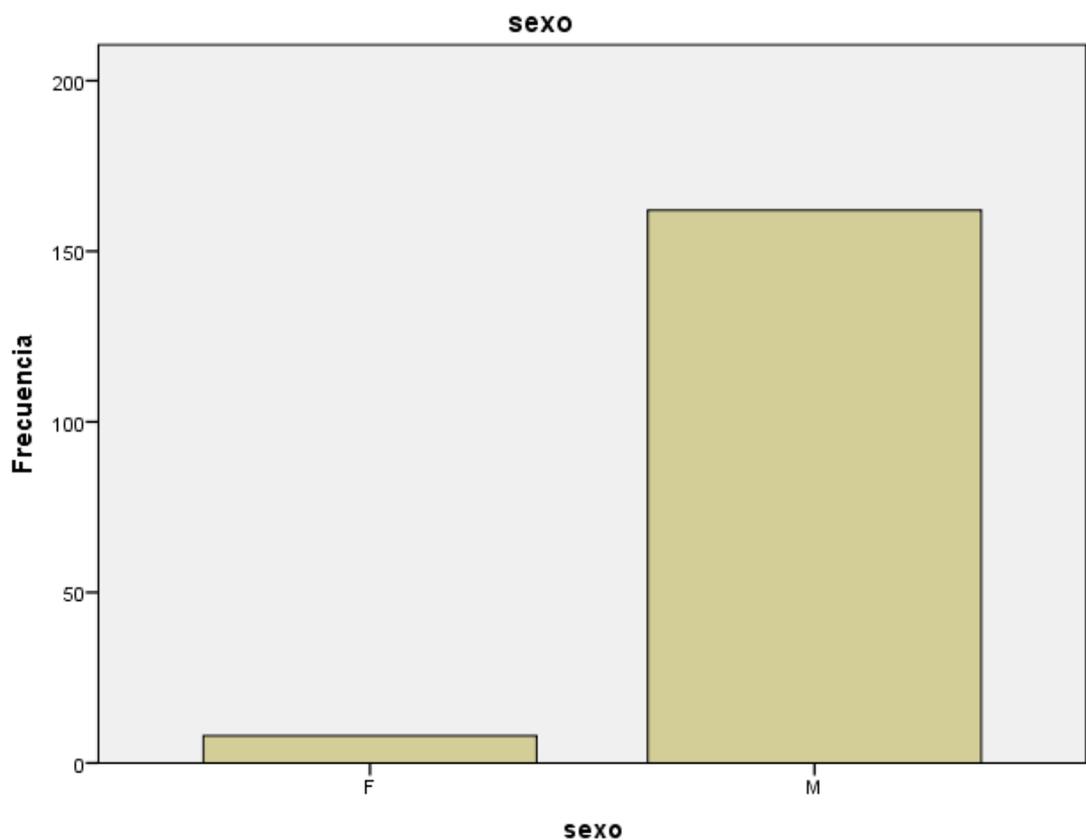


FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 01 se observa que el 35,9% se encuentra en el intervalo de edad de 51 y 60 años, seguido de 33,5% entre 61 y 70 años, 16,5% entre 41 y 50 años, 11,8% entre 71 y 80 años, 1,8% entre 81 y 90 años, 0,6% entre 31 y 40 años. De los 170 pacientes diagnosticados con gangrena de Fournier, tuvieron como media de edad 60.84 años con una desviación estándar de 9.35 [39-82].

GRÁFICA N°02: PACIENTES ATENDIDOS CON GANGRENA DE FOURNIER ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERÍODO 201-2019, SEGÚN SEXO.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL SERVICIO DE UROLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 02 se observa que el 95,3% de los pacientes eran del sexo masculino y el 4,7% eran femeninos.

4.2 DISCUSIÓN

La gangrena de Fournier es una entidad caracterizada por producir una fasciitis necrotizante en la región genital destruyendo así las fascias de Buck y Dartos en el testículo expandiéndose hacia las fascias de Camper y Scarpa. *Benjelloun et al*⁴⁷ encontró que la presentación de la gangrena de Fournier variaba, presentándose en zonas poco usuales como lo es en la región del muslo, sin embargo en este estudio solo se encontró en zonas genitales. Se describen factores que favorecen la aparición de complicaciones, entre ellas la muerte del paciente. En el presente estudio se encontró que el recibir corticoterapia fue el factor de riesgo asociado a complicaciones de la gangrena de Fournier, sin embargo, vale resaltar que la población expuesta a corticoterapia fue muy pequeña, por lo tanto se sugiere que se corrobore estos resultados con poblaciones mayores, sin embargo el presente estudio coincide con el estudio de Zarete et al⁴⁸ y Comin et al⁴⁹ quienes reportan que el uso crónico de corticoides favorece a la aparición de la gangrena de Fournier.

Se encontró que además el estado que conlleva a la inmunosupresión fue el uso prolongado de recibir corticoterapia sobre todo corticoides de potencia muy alta como el Clobetasol y el Acetonido de flusinolona, sin embargo Camargo et al⁴⁶ refiere que se tiene conocimiento que alteraciones en la función inmunitaria de quimiotaxis, fagocitosis y la respuesta inmune mediada por células favorecen las complicaciones de la gangrena de Fournier, además refiere que la diabetes mellitus fue el factor principal para desarrollar gangrena de Fournier con complicaciones lo cual contrasta con el presente estudio, por otro lado Medina et al¹², Azolas¹¹ y Benjelloun et al⁴⁷ mencionan que el principal factor de riesgo asociado a complicaciones de gangrena de Fournier fue asociado al padecimiento y tratamiento de una neoplasia y a los trasplantados, lo cual contrasta a lo encontrado en el presente estudio, sin embargo Navarro et al⁵⁰, encontró un resultado similar a lo encontrado en nuestros hallazgos mencionando que la inmunosupresión que causa el uso

prolongado de corticoides favorecería las complicaciones de la gangrena de fournier en estos pacientes.

Medina *et al*¹², Azolas¹¹ y Camargo *et al*⁴⁹ reportan que la GF se presenta entre el 80 al 90% en el sexo masculino resultado similar a nuestro hallazgo. Esto puede ser debido a las causas que favorecen la presentación de gangrena de fournier que son las enfermedades anales, estas siendo más prevalentes en el sexo masculino, en su estudio de Camargo⁴⁹ reporta un 64,5% de individuos presentaron enfermedad ano rectal siendo la fistula anal el principal factor riesgo asociado a complicaciones de gangrena de fournier, sin embargo en nuestro estudio la frecuencia de enfermedades infecciosas perianales fue de 38.7% , siendo el absceso perianal y la fistula anal las principales enfermedades infecciosas perianales

Medina *et al*¹² reporta que un 33,3% de los orígenes de la GF son provenientes de una enfermedad genitourinaria mencionando que la estenosis uretral fue el principal factor de riesgo asociado a complicaciones de gangrena de fournier, sin embargo en el presente estudio la estenosis uretral se encontró como un factor protector, mejor dicho no es considerado origen de complicación, esto puede ser debido a que la estenosis uretral no permite la sobreinfección bacteriana de manera ascendente impidiendo llegar a tejidos más profundos de la pelvis, sin embargo, vale resaltar que la población con estenosis uretral fue muy pequeña, por lo tanto se sugiere que se corrobore estos resultados con poblaciones mayores.

Un acápite importante es el relacionado a la Diabetes mellitus dónde Medina *et al*¹², Azolas¹¹, Camargo *et al*⁴⁶ y Benjelloun *et al*⁴⁷ lo consideran el principal factor asociado a complicaciones de la GF, sobretodo en mortalidad, pero en nuestro estudio no ocurrió ello. Puede ser debido, pero de muy remota apreciación, que los pacientes en esta población hayan estado recibiendo su medicación en forma adecuada o recién eran diagnosticados, sin embargo

encontramos que la complicación más frecuente en nuestro estudio fue la sobreinfección seguida de mortalidad y sepsis de foco dérmico ambas en la misma prevalencia.

En el siglo pasado (1945) la edad promedio de presentación de la gangrena de fournier era 40.9 años, como lo menciona Smith *et al*¹⁵. Recientemente estudios realizados por Medina *et al*¹² y Azolas¹¹ reportan edades que fluctúan entre los 58,2 y 63,08 años de edad, similar a lo encontrado en el presente estudio. Esto puede ser debido al promedio de vida de la persona en nuestro país llega en la actualidad a los 74,98 años.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, como se puede apreciar ha faltado incluir datos de los gérmenes más frecuentemente encontrados en los cultivos, el tratamiento antimicrobiano recibido y el quirúrgico.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El factor de riesgo asociado a complicaciones de la gangrena de fournier fue el recibir corticoterapia en los pacientes atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales en el periodo 2010-2019. Además, la estenosis uretral fue un factor protector para el desarrollo de las complicaciones de la gangrena de fournier en esta población.
- Los estados que conllevan a inmunosupresión más frecuente que favorecen las complicaciones de la gangrena de fournier fueron la Diabetes mellitus, síndrome metabólico, padecer de neoplasia recibir quimioterapia, radioterapia, paciente que le practicaron trasplante, recibir corticoterapia, y los pacientes con VIH atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.
- Las enfermedades perianales más frecuentes de favorecer las complicaciones de la gangrena de fournier fueron los abscesos perianales, la fístula anal y la trombosis hemorroidal en los pacientes atendidos en el en el Hospital Nacional Sergio Bernales.
- Las enfermedades genitourinarias más frecuentes de favorecer las complicaciones de la gangrena de fournier fueron la fimosis, orquitis y epididimitis en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales
- Las complicaciones de la gangrena de fournier más frecuentes fue la sobreinfección, seguida de muerte y sepsis foco dérmico en la misma frecuencia y por último el shock séptico en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

5.2 RECOMENDACIONES

- Tener presente a los pacientes expuestos a corticoterapia de uso prolongado según su historia clínica ya que en el estudio se encontró que el uso prolongado de este fue el factor de riesgo asociado a complicaciones, motivo por el cual se recomienda hacer uso adecuado de los corticoides solo en pacientes que necesariamente lo requieran.
- Tener presente en la atención de consultorio externo de urología que los pacientes que padecen de estados que conllevan a la inmunosupresión son más propensos a padecer gangrena de fournier, motivo por el cual se debe hacer un manejo integral y continuo de dichos pacientes.
- Diagnosticar y controlar oportuna e integralmente a los pacientes que presentan enfermedades perianales evitando así que desarrollen gangrena de fournier.
- Mejorar las técnicas urológicas en el ámbito clínico como quirúrgico y en el tratamiento de los pacientes que presentan enfermedades genitourinarias para que no desarrollen gangrena de fournier.
- Intensificar el tratamiento médico en conjunto con el tratamiento de antibioticoterapia oportuna y quirúrgico con el fin de disminuir las complicaciones de la gangrena de fournier.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gray J. Gangrena de los genitales como se ve en la extravasación periuretral y flemón. 1960; 84:740–745.
2. Ullah S, et al. gangrene de Fournier una enfermedad terrible, cirujano 2009. Junio 1: 138 – 142.
3. Smith G, Bunker G, Dinneen. La Gangrena de Fournier. British Journal of Urology 1998. 81, 347 – 355.
4. Wilson B. Fascitis Necrotizante y cirugía 1952; 18:416–431.
5. Bublick MP, et al. Necrosis de infecciones anorrectales y perineales. Cirugía 1979; 86:655-662.
6. Meleney F. Hemolytic streptococcus gangrene. 1924;9: 317-364.
7. Muñoz C, “Gangrena de Fournier casos, estudio de casos poco frecuentes” 2002; 11(22): 21 – 24.
8. Shyam D, et al. Gangrena de Fournier. El cirujano II 2013. 222 – 232.
9. Cabrera H, et al. Gangrena necrotizante de los genitales y el perineo. Revista Internacional de Dermatología 2002, 41, 847–851.
10. Kiliç A, et al. Gangrena de Fournier: Etiología, Tratamiento y Complicaciones. Anales de Cirujía Plástica. Noviembre 2001. 47:5.
11. Azolas R, Factores de riesgo para la mortandad en GF en el Hospital Barros Luco Tredeau del 2015 al 2017, San Miguel, Chile 32, 39.
12. Medina P, et al. GF: Estudio de los factores pronósticos en 90 pacientes en el Hospital Universitario 12 de octubre Madrid, España 2018, 12,15.
13. Barahona D, Laínez J, Sanchez E, GF en el hospital Escuela Universitaria de Tegucigalpa, Honduras 2016, 3, 5.
14. Marin A, et al. Factores predictivos de la mortandad en GF: Una serie de 59 casos. Cirugía española 2015: 93 (1) 12 – 17.
15. Smith G, et al. La GF. Revista Británica de Urología 1998. 81, 347.

16. Bolaños L, Relación entre el manejo de la Gangrena de Fournier y la presencia de complicaciones en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza del 2001 al 2018, Arequipa, Perú 2019, 18 -22.
17. Pineda E, y col. Características clínico epidemiológicas de la FN en el HRC, Perú 2016. 5, 7.
18. Vásquez C, y col. FR asociados para el desarrollo de GF en el HNT. Perú 2016, 20, 27.
19. Thwaini A, et al. La GF y su manejo de emergencias. Revista médica de Postgrado 2006; 82:516–519.
20. Devia M, García Casilimas G, Rodríguez Vera A, Jaramillo M, Redondo Á, et al. GF en una mujer joven, reporte de caso y revisión de la literatura. Revista Médica Sanitas. 2016; 19(3): 151-158.
21. Altarac, S. (2011). GF: Etiología y Análisis de resultados de 41 pacientes. Urología internacional, 88, 289-293.
22. Falco G et al. GF tras un absceso perianal 1986; 29(9): 582-5.
23. Mohamed J et al. GF genital: Experiencia con 38 pacientes. Urología. 1996; 47(5): 734-9.
24. Laucks S et al. GF. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica 1994: 1397-1409.
25. Paty R, et al. GF. Clínica Urológica de Norteamérica 1992; 19(1): 149
26. Misiakos E, et al. Conceptos actuales en el manejo de FN. Fronteras en Cirugía 2014; 1: 00036.
27. Rodríguez A, y cols.: GF: Aspectos anatomo-clínicos en el adulto y en el niño. Actualización terapéutica. Actas Urológicas. España., 24: 294, 2000.3.
28. Campos, y cols.: “Synchronous caverno-spongious thrombosis and Fournie`s gangrene”. Arch. Esp. de Urol., 43: 423, 1990.7.
29. Valenzuela R, y col. Gangrena escroto peneana de Fournier. Rev Chil Cir 1991; 43: 377-9.
30. Kaufmann JA, y col. Reconocimiento de FR e indicadores de pronósticos en la GF. Crit Care Nurs Q. junio de 2015;38(2):143-53.

31. Cundy TP, Boucaut HAP, Kirby CP. Fournier's gangrene in a child with congenital genitourinary anomalies. *J Pediatr Surg.* abril de 2012;47(4):808-11.
32. Ersoz F, Sari S, Arıkan S, Altıok M, Bektas H, Adas G, et al. Factors affecting mortality in Fournier's gangrene: experience with fifty-two patients. *Singapore Med J.* agosto de 2012;53(8):537-40.
33. Oguz A, y col. La GF: Un resumen de 10 años de experiencia clínica. *Mayo de 2015;100(5):934-41.*
34. Baskin LS, et al. infecciones necrotizantes de tejidos blandos del perineo y los genitales. *Bacteriología, Tratamiento y Evaluación de riesgos. Revista Británica de Urología* 1990; 65: 524-9.
35. Zagli G, et al. Tratamiento de la GF con combinación de terapia de cierre asistida por vacío, terapia de HOB y colostomía protectora. *Cason clínico en anestesiología.* 2011; 2011: Article ID 430983.
36. Kuzaka B, y col. GF: presentación clínica de 13 casos. *Monitor de Ciencias Médicas.* 2018; 24: 548-555.
37. Paty R y col. GF. *Urología Clínica de Norteamérica* 1992; 19: 149.
38. Gerber G, y col. GF secundaria a procesos intraabdominales. *Urología* 1994; 44: 779.
39. La Rochelle y col. *Urología.* En: Brunickardi FC. *Schwartz Principios de Cirugía.* 9ª ed. 2011. 1459-1473.
40. Rodríguez A, y col. GF. *Rev Medica Satinas.* 2015; 18(4): 212-219.
41. Fuentes E, y col. GF. *Rev Cub Cir.* 2013; 52(2): 91-100.
42. Barquero M. y col. Las bases la GF. *Rev Méd Costa Rica Centroamérica.* 2016; 73(619): 343-346.
43. Sroczyński M, y col. Un enfoque complejo para el tratamiento de GF, *22(1), 131-135.*
44. Kuzaka B, et al. GF: Presentación clínica de 13 casos. *Monitor de Ciencias Médicas.* 2018; 24: 548-555.
45. Barquero M y col. Las Bases de la GF. *Revista Médica de CR y CA.* 2016; 73 (619): 343-346.

46. Camargo L, García-Perdomo HA, Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad Rev Chil Cir. 2016;68(3):273---277.
47. Benjelloun B, Souiki T, Yakla N, Ousadden A, Mazaz K ,Louchi A, Kanjaa. Fournier's gangrene: our experience with 50 patients and analysis of factors affecting mortality World J Emerg Surg. 2013; 8: 13.
48. Zárate AJ, Ortiz D. Gangrena de Fournier. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas. Universidad Finis Terrae – Santiago de Chile 2016.
49. Comín JM, Oset M. Gangrena de Fournier: presentación de 6 casos sin mortalidad Cir Esp. 2008;84(1):28-31.
50. Navarro-Vera J. Gangrena de Fournier Rev Evid Invest Clin 2010; 3 (1):51-57.

ANEXOS

ANEXO Nº1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: BELLIDO RODRÍGUEZ, GABRIELA

ASESOR: SALVADOR CARRILLO, JOSÉ

LOCAL: SAN BORJA

TEMA FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES DE GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO 2010 AL 2019

VARIABLE DEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO DE GANGRENA DE FOURNIER			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	Valor numérico	Cuantitativa – Discreta	Ficha de recolección de datos
Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos
Estados que conllevan a la Inmunosupresión	Diabetes Mellitus Sd. Metabólico Neoplasias Quimioterapia Radioterapia Corticoterapia Trasplante VIH o SIDA	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos
	Absceso anal		

Enfermedades de origen perianal	Fistula anal Trombosis Hemorroidal	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos
Enfermedades de origen genitourinario	Estenosis uretral Fimosis Orquitis Epididimitis	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: COMPLICACIONES DE LA GANGRENA DE FOURNIER			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Complicación de la Gangrena de Fournier	Sobreinfección Sepsis foco dérmico Shock Séptico Muerte	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N°2: INSTRUMENTO

	<p>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA</p>
---	--

TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES DE GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO 2010 AL 2019

AUTOR: BOLAÑOS. L

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Nro. de Historia Clínica:..... 2. Edad:
3. Sexo: 4. Nacionalidad.....
5. Fecha de ingreso: 6. Fecha de egreso:
7. Fecha de inicio de los síntomas.....
8. Factores de riesgo:
 - 8.1 Estados que conllevan a Inmunosupresión:
 - a Diabetes mellitus ()
 - b Sd. Metabólico ()
 - c. neoplasia ()
 - d. quimioterapia ()
 - e. radioterapia ()
 - f. corticoterapia ()
 - g. trasplantado ()
 - h. VIH-SIDA ()
 - 8.2origen perianal:
 - a. Absceso anal ()
 - b. Fistula anal ()
 - c. Trombosis hemorroidal ()
 - 8.3origen genitourinario

- a. Estenosis Uretral ()
- b. Fimosis ()
- c. Orquits ()
- d. Epididimitis ()

9. Complicaciones

9.1 complicaciones de GF

- a. Sobreinfección ()
- b. Sepsis foco dérmico ()
- c. Shock Séptico ()
- d. Muerte ()

10. Durante la estancia hospitalaria:

- Antibioticoterapia.....

- Otros

11. Tratamiento quirúrgico:

- Colostomía ()
- Orquiectomía ()
- Cistotomía ()
- Limpiezas quirúrgicas con desbridamiento:
- Otros

12. Estancia hospitalaria:

13. Evolución:

- () Recuperado
- () Secuela.....
- () Fallecido. Fecha -
- () Alta a solicitud/Fuga Observaciones

ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Salvador Carrillo José

1.2 Cargo e Institución del Hospital donde labora:

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos de Factores asociados factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de Fournier en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019

1.5 Autora del Instrumento: Bellido Rodriguez Gabriela

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a crisis asmática.					100%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores asociados a crisis asmática en niños de 5 a 12 años en el Hospital de Ventanilla durante el periodo 2019.					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los indices e indicadores.					100%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, retrospectivo, correlacional.					100%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Apto (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

Lima, 31 de enero de 2020

Firma del Experto *[Firma]*
 D.N.I. N° 46666639
 Teléfono 943923039

 M^g. OF JOSE FERNANDO SALVADOR CARRILLO
 DOCENTE E INVESTIGADOR
 Escuela Profesional de Medicina Humana
 UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BALTISTA

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AQUINO DOLORIER SARA

1.2 Cargo e Institución del Hospital donde labora: DOCENTE UPSJB

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos de Factores asociados factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de Fournier en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019

1.5 Autora del Instrumento: Bellido Rodríguez Gabriela

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a crisis asmática.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores asociados a crisis asmática en niños de 5 a 12 años en el Hospital de Ventanilla durante el periodo 2019.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, retrospectivo, correlacional.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Es APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

DIRIS - LIMA SUR
CMI "MANUEL B. REY" Lima, de enero de 2020

SARA AQUINO DOLORIER
Responsable de Estadística Admisión

Firma del Experto
D.N.I N° 07498001
Teléfono 423083992

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Agüero Moreno Víctor

1.2 Cargo e Institución del Hospital donde labora:

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos de Factores asociados factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de Fournier en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019

1.5 Autora del Instrumento: Bellido Rodriguez Gabriela

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regula r 21 - 40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a crisis asmática.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores asociados a crisis asmática en niños de 5 a 12 años en el Hospital de Ventanilla durante el periodo 2019.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, retrospectivo, correlacional.					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lima, 31 de enero de 2020


 HOSPITAL SERGIO E. BERNALES
 CIRUJANO PLÁSTICO
 DR. VICTOR E. AGÜERO MORENO
 C.M.P. 19624
 Firma del Experto
 D.N.I. Nº
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Camargo Nuñez Manuel

1.2 Cargo e Institución del Hospital donde labora:

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos de Factores asociados factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de Fournier en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019

1.5 Autora del Instrumento: Bellido Rodriguez Gabriela

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regula r 21 - 40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a crisis asmática.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores asociados a crisis asmática en niños de 5 a 12 años en el Hospital de Ventanilla durante el periodo 2019.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, retrospectivo, correlacional.					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

DR. MANUEL CAMARGO NUÑEZ
CIRUJANO URÓLOGO
CIP 8388 ENE 2016

Lima, 31 de enero de 2020

Firma del Experto

D.N.I N° 10249170

Teléfono 982497570

ANEXO Nº4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones frecuentes de gangrena de Fournier en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>PE 1: ¿Cuál es el estado que conlleva a la inmunosupresión más frecuente para desarrollar GF en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E.</p>	<p>OG: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones de gangrena de Fournier en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>OE 1: Determinar el estado que conlleva a la inmunosupresión más frecuente para desarrollar GF con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019.</p>	<p>HG: Los factores de riesgo más frecuentes tienen alto grado de presentar complicaciones en pacientes con GF atendidos en el hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <p>ESPECIFICA: Por ser un estudio con objetivos específicos de naturaleza descriptiva no se pueden elaborar hipótesis específicas.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: Complicaciones de gangrena de Fournier</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobreinfección • Sepsis foco dérmico • Shock séptico <p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de riesgo de gangrena de Fournier</p> <p>Indicadores:</p>

<p>Bernales durante el periodo 2010 al 2019?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es la enfermedad infecciosa más frecuente de origen perianal para desarrollar GF con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?</p> <p>PE 3: ¿Cuál es la enfermedad de origen genitourinario más frecuente para desarrollar GF en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?</p>	<p>OE 2: Identificar la enfermedad infecciosa más frecuente de origen perianal para desarrollar GF con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019</p> <p>OE 3: Determinar la enfermedad de origen genitourinario más frecuente para desarrollar GF con complicaciones en pacientes adultos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019.</p> <p>OE 4: Identificar cual es la complicación más frecuente en pacientes adultos con GF atendidos en el Hospital Nacional Sergio E.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Inmunosupresión: <ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes Mellitus 2. Sd. Metabólico 3. Neoplasia 4. Quimioterapia 5. Radioterapia 7. Corticoterapia 8. Trasplante 9. VIH o SIDA • Enfermedades de origen perianal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Absceso anal 2. Fistula anal 3. Trombosis hemorroidal • Enfermedades de origen genitourinario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estenosis uretral
--	--	--	---

PE4: ¿Cuál es la complicación más frecuente en pacientes adultos con GF atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010 al 2019?	Bernales durante el periodo 2010 al 2019.		<ol style="list-style-type: none">2. Fimosis3. Orquitis4. Epididimitis
---	---	--	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>-Nivel: Correlacional analítico</p> <p>-Tipo de Investigación: Cuantitativo Observacional</p> <p>-Alcance: Correlacional</p> <p>-Diseño: Estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles.</p>	<p>Población: Pacientes adultos con diagnóstico de GF que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 2010 al 2019 que cumplan los criterios de selección. N = Desconocida</p> <p>Casos: Pacientes con complicaciones de gangrena de Fournier que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio.E. Bernales en el periodo de 2010 al 2019, que reunieron los siguientes criterios:</p> <p><u>Criterios de Inclusión</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los pacientes adultos de todas las edades con diagnóstico de gangrena de Fournier que presentaron complicaciones y que se atendieron en el periodo enero de 2010 	<p>Técnica: - Recolección de datos de HC</p> <p>Instrumentos: - Ficha de recolección de datos</p>

	<p>diciembre del 2019 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Todas las HC completas de pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier. <p><u>Criterios de Exclusión</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Historias clínicas incompletas o que se hayan extraviado en el archivo del hospital. <p>Controles: Pacientes adultos sin complicaciones de gangrena de Fournier que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio.E. Bernales en el periodo de 2010 al 2019, que reunieron los siguientes criterios:</p> <p><u>Criterios de Inclusión</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Todos los pacientes adultos con diagnóstico de gangrena de fournier que no presentaron complicaciones y que se atendieron en el periodo enero 2010 a diciembre de 2019 en el	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Todas las HC completas de pacientes con gangrena de fournier que no presentaron complicaciones. <p><u>Criterios de Exclusión</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Historias clínicas incompletas o que se hayan extraviado en el archivo del hospital. <p>Muestra: Está constituido por una muestra poblacional</p>	
--	--	--

