



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en
pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de
Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a
mayo del 2024

AUTORAS:

Vivanco Jaramillo Max Joaquín
Damián Silva Junior Fernando

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Briones Jiménez Roberto Leonardo

Guayaquil, Ecuador

28 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Vivanco Jaramillo Max Joaquin** como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

TUTOR (A)



f. _____

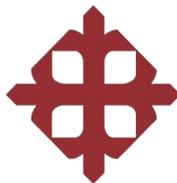
Briones Jiménez Roberto Leonardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, 28 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Damian Silva Junior Fernando** como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

TUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:
**ROBERTO LEONARDO
BRIONES JIMENEZ**
Validar únicamente con Firma@C

f. _____

Briones Jiménez Roberto Leonardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, 28 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Vivanco Jaramillo Max Joaquin**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación; **Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024** previo a la obtención del título de médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

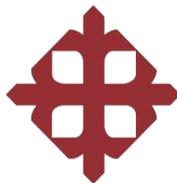
Guayaquil, 28 de mayo de 2025

EL AUTOR (A)



f. _____

Vivanco Jaramillo Max Joaquin



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Damian Silva Junior Fernando**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación; **Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024** previo a la obtención del título de médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 28 de mayo de 2025

EL AUTOR (A)



Junior Fernando
Damian Silva
Time Stamping
Security Data

f. _____

Damian Silva Junior Fernando



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Vivanco Jaramillo Max Joaquin**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 28 de mayo de 2025

EL AUTOR (A)



f. _____

Vivanco Jaramillo Max Joaquin



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Damian Silva Junior Fernando**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 28 de mayo de 2025

EL AUTOR (A)



Junior Fernando
Damian Silva
Time Stamping
Security Data

f. _____

Damian Silva Junior Fernando



Max Joaquín, Vivanco Jaramillo - Junior Fernando, Damián Silva Manuscrito Final, P74



Nombre del documento: TRABAJO DE TITULACIÓN (TESIS) - JUNIOR DAMIÁN (2).docx
ID del documento: 16ed2bd8db0f004546010e1c9bfc30f011d1af41
Tamaño del documento original: 149,35 kB

Depositante: Max Vivanco
Fecha de depósito: 7/5/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 7/5/2025

Número de palabras: 7175
Número de caracteres: 48.786



firmado electrónicamente por:
**ROBERTO LEONARDO
BRIONES JIMENEZ**

Validar únicamente con FirmaBC

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por las oportunidades presentadas en mi vida; a mis padres por su dedicación, perseverancia, apoyo constante, y por enseñarme el valor del esfuerzo y honestidad, gracias por todo el tiempo a mi lado, por hacer ese sacrificio silencioso día a día, por creer en mí. A mi hermano que ya no está físicamente, siempre serás un motivo de tenacidad, lucha, valentía, el motivo por el cual seguí esta carrera, te mando un abrazo al cielo.

Además, debo agradecer al Dr. Roberto Briones por su colaboración y consejos en este trabajo, su dedicación constante a la investigación en todos estos años.

JUNIOR FERNANDO DAMIAN SILVA

AGRADECIMIENTO

Este trabajo marca el final de una etapa muy importante en mi formación. Quiero agradecer, sobre todo a mis padres, por estar conmigo en cada momento de mi carrera. Su apoyo y ejemplo han sido fundamentales para llegar hasta aquí. A mi hermana, gracias por estar siempre para mí y por entenderme en todo este proceso.

También agradezco a mis amigos, que me acompañaron desde el comienzo hasta el final de la carrera. Gracias por su amistad, por animarme y por estar en los momentos clave.

Este trabajo no solo es un logro académico, también es el reflejo del apoyo de personas muy importantes en mi vida.

MAX JOAQUIN VIVANCO JARAMILLO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPITULO I.....	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPITULO II.....	5
2.2 EPIDEMIOLOGIA.....	5
2.3. FACTORES DE RIESGO.....	6
2.4. ETIOLOGIA.....	8
2.5. FISIOPATOLOGIA.....	8
2.6. MANIFESTACIONES CLINICAS.....	9
2.7. DIAGNOSTICO.....	10
2.8. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	12
2.9. TRATAMIENTO.....	12
2.10. COMPLICACIONES.....	14
2.11. PRONOSTICO.....	14
CAPITULO III.....	15
3. MATERIALES Y METODOS.....	15
3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LOS DATOS.....	15
3.3 MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	15
3.4 POBLACION Y MUESTRA.....	15
3.4.2 MUESTRA.....	16
CAPITULO IV.....	19
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
4.2 DISCUSION.....	23
CAPITULO V.....	27
5. CONCLUSIONES.....	27
6. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29

RESUMEN

Introducción: La gangrena de Fournier se define como la infección de tipo necrosante de los tejidos blandos, con alta mortalidad y una prevalencia mayor en el sexo masculino. **Objetivo:** Establecer las características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de pacientes mayores de 30 años con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur entre mayo de 2022 y mayo de 2024. **Metodología:** Trabajo de investigación observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, en el que se identificaron 84 pacientes. **Resultados:** La edad promedio fue de 43 años, con predominio del sexo masculino (72,6%) y comorbilidades principales como diabetes mellitus tipo 2 (52,4%) e hipertensión arterial (46,4%). Las principales manifestaciones clínicas fueron la fiebre en un 90,5% y el dolor escrotal en un 75%. La sepsis de partes blandas (58,3%) y pérdida de sustancia de piel (46,4%) se identificaron como las complicaciones clínicas más reportadas. El grado leve de sepsis fue el más frecuente (42,9%). La mayoría de los pacientes requirió entre 1 y 3 desbridamientos (51,2%) y el cierre quirúrgico secundario fue el más común (82,1%). **Conclusión:** Los casos estudiados con diagnóstico de Gangrena de Fournier tuvieron una evolución crítica, caracterizada por la presencia de diversas comorbilidades, con múltiples complicaciones clínicas que requirieron varias intervenciones quirúrgicas.

Palabras claves: epidemiología, Gangrena de Fournier, morbimortalidad, características clínicas, desbridamiento.

ABSTRACT

Introduction: Fournier's gangrene is defined as necrotizing type infection of soft tissues, with high mortality and a higher prevalence in the male sex.

Objective: To establish the clinical, epidemiological and surgical characteristics of patients older than 30 years with Fournier's gangrene treated at the Hospital General Guasmo Sur between May 2022 and May 2024.

Methodology: This is an observational, retrospective, descriptive and cross-sectional study, in which 84 patients were identified. **Results:** The average age was 43 years, with male predominance (72.6%) and main comorbidities such as type 2 diabetes mellitus (52.4%) and arterial hypertension (46.4%). The main clinical manifestations were fever in 90.5% and scrotal pain in 75%. Soft tissue sepsis (58.3%) and loss of skin substance (46.4%) were identified as the most reported clinical complications. Mild grade sepsis was the most frequent (42.9%). Most patients required between 1 and 3 debridements (51.2%) and secondary surgical closure was the most common (82.1%).

Conclusion: The cases studied with a diagnosis of Fournier's gangrene had a critical evolution, characterized by the presence of various comorbidities, in addition to clinical complications and the need for multiple surgical interventions.

Key words: epidemiology, Fournier's gangrene, morbidity and mortality, clinical characteristics, debridement.

INTRODUCCIÓN

La Gangrena de Fournier se define como una infección necrosante de los tejidos blandos correspondiente al: periné, genitales externos y región perianal. Esta condición se caracteriza por su progresión rápida, la elevada morbimortalidad y el requerimiento de un manejo clínico-quirúrgico temprano (1,2). Los patógenos más comúnmente identificados se encuentran Clostridium spp., Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Proteus spp. y estreptococos. Aunque esta patología es poco frecuente, posee una alta tasa de mortalidad, la cual oscila entre el 20% al 40% (2-4).

La incidencia de la Gangrena de Fournier es significativamente mayor en el sexo masculino, con una relación de 10:1 respecto al femenino, y la mayoría de los casos ocurren en los adultos mayores. Existen factores predisponentes como la diabetes mellitus, síndrome metabólico, la obesidad y cardiopatías que por mecanismos fisiopatológicos elevan el riesgo de aparición de la Gangrena de Fournier (3,4).

Esta enfermedad se caracteriza por ser un proceso infeccioso que se expande de forma descontrolada, por los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, en el que aparecen síntomas inespecíficos como la fiebre, malestar general, edema localizado y dolor en el área afectada. Por ende, ante la presencia de estas manifestaciones clínicas, se debe de priorizar un manejo adecuado que permita su diagnóstico y tratamiento (5).

El tratamiento de esta patología amerita un abordaje multidisciplinaria, con la administración empírica de antibiototerapia de amplio espectro, manejo quirúrgico que implica el desbridamiento agresivo y la parte y clínica sobre el control de comorbilidades (2,4,6,7). La Gangrena de Fournier a pesar de que no tiene una presencia significativa en relación a los porcentajes, posee una alta morbimortalidad, por lo que poder establecer características epidemiológicas que identifiquen a nuestra población contribuirá a la salud pública del Ecuador (7-9).

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Gangrena de Fournier debido a sus características de rápida progresión y de una alta tasa de morbimortalidad asociada que alcanza al 40% y es considerada como un problema de atención prioritaria, además de los costos relacionados con la hospitalización, tratamiento y cuidados adicionales. Los factores de riesgo como la diabetes mellitus tipo 2, la obesidad y cardiopatías, acarrear un incrementan el riesgo de padecer esta condición, sumado a las inequidades en relación con la atención a la salud (3,5). En diversos países de la región, no existe una adecuada información epidemiológica de la Gangrena de Fournier.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas que se presentan en pacientes adultos mayores de 30 años diagnosticados con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante mayo del 2022 a mayo del 2024?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer las características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de pacientes mayores a 30 años con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2022-2024.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar epidemiológicamente a los pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2022-2024.
2. Identificar el grado de sepsis que presentaron los pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2022-2024.
3. Describir las complicaciones de los pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2022-2024.
4. Determinar las intervenciones quirúrgicas realizadas en pacientes con gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo 2022-2024.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El estudio de las características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de pacientes con Gangrena de Fournier es de vital importancia para mejorar la atención médica de estos pacientes y los desenlaces en cuanto a la calidad de vida posterior a la hospitalización. La Gangrena de Fournier representa una amenaza significativa para la salud pública, por ende, el poder estudiar las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas en nuestro país, sobre todo en un centro de referencia para diversas patologías como es el Hospital General Guasmo Sur, posibilidad abordar esta problemática de salud pública.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. GENERALIDADES DE LA GANGRENA DE FOURNIER

2.1 DEFINICION

La Gangrena de Fournier es una infección necrosante de los tejidos blandos de la región perineal, genital y perianal, es decir, una fascitis necrotizante caracterizada por ser fulminante, de rápida progresión y alta mortalidad. Se trata de una infección polimicrobiana que provoca una extensa necrosis tisular debido a la sinergia de bacterias aerobias y anaerobias (11).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) no define como tal esta enfermedad, pero la clasifica dentro de las infecciones necrosantes de los tejidos blandos, destacando la necesidad de un manejo médico quirúrgico inmediato por su alta agresividad (11).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

Es una enfermedad poco frecuente, rara sobre todo en el sexo femenino, pero presenta una alta tasa de mortalidad. De acuerdo con su incidencia, se estima en 1.6 casos por cada 100000 hombres al año, y 0.25 casos por 100000 mujeres, es decir que su incidencia en los hombres va a ser 10 veces mayor en relación a las mujeres. En el caso de las hospitalizaciones esta enfermedad representa el 0.02% y 0.09% de ingresos en hospitales de tercer nivel, y puede presentar una mayor predisposición en pacientes con alguna comorbilidad asociada como diabetes mellitus tipo y obesidad (12).

Como se mencionó anteriormente esta enfermedad tiene un predominio masculino con aproximadamente el 95% de sus casos, y a pesar de que se puede presentar a cualquier edad, es muy infrecuente en pacientes pediátricos por lo que el grupo etario donde se han reportado el mayor número de casos es entre los 50 a 70 años. Además, durante un estudio solo se

podieron identificar 39 mujeres en un total de 15.1 millones, lo que indica que la enfermedad es extremadamente rara en mujeres (13).

La mayoría de los estudios han reportado tasas de mortalidad entre el 20% y el 40%, pero algunos estudios han reportado tasas de mortalidad tan altas como el 88% (14).

En el año 2009 se llevó a cabo un metaanálisis en Estados Unidos, especialmente en el Centro de Prevención e Investigación de Lesiones de Harborview, con la finalidad de conocer un poco más a profundidad de esta enfermedad, fijándose así que al sur del país la incidencia era mucho mayor que la del norte, y esto puede deberse a que la región del sur tiene tasas más altas de diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo clave para la gangrena de Fournier, además sus factores socioeconómicos que les impide tener acceso completo a atención médica y por si fuera poco las temperaturas son más calidas y la humedad puede favorecer a infecciones cutáneas y bacterianas (15).

Son pocos los estudios, por no decir nulos, sobre la epidemiología de esta enfermedad en América Latina, lo que si se podría indicar es que los accesos limitados en atención médica o el diagnóstico tardío pueden influir en tasas de mortalidad más altas.

En el Hospital Luis Vernaza de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, se estimó en el 2015 que esta condición presentaba una prevalencia de alrededor de 7 casos por cada 100,000 pacientes. Pese a que su manejo ha sido ocasional, en ciertos periodos se ha registrado un incremento en la incidencia, posiblemente por factores relacionados al envejecimiento poblacional y el incremento de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 (16).

2.3. FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo asociados a la gangrena de Fournier incluyen:

Factores Sistémicos:

- Diabetes mellitus: Esta enfermedad metabólica es el principal factor de riesgo, debido a que ocasiona la inmunosupresión y la microangiopatía que favorecen la infección.
- Enfermedades vasculares periféricas: Estas patologías disminuyen el flujo local, lo que se traduce a una respuesta inmunológica ineficaz, propiciando que el proceso infeccioso se expanda.
- Inmunosupresión: Los pacientes con VIH/SIDA, el uso de corticosteroides o el tratamiento con quimioterapia tienen mayor riesgo.
- Obesidad: Esta condición predispone la proliferación bacteriana en pliegues cutáneos, y complicaciones al momento de la cicatrización.
- Hábitos tóxicos: El alcoholismo está relacionado con la desnutrición y un estado de inmunodepresión (17,18).

Factores Locales:

- Infecciones previas del área perineal o genital: Abscesos, infecciones urinarias o enfermedades de transmisión sexual.
- Traumatismos o cirugías previas en la región perianal, genital o perineal: Incluye procedimientos como la colocación de catéteres o circuncisiones mal realizadas.
- Fístulas anales o rectales: Permiten la entrada de bacterias a tejidos profundos.
- Higiene deficiente: Favorece la proliferación de microorganismos (17,18).

Factores Combinados:

- Uso prolongado de sondas urinarias: Puede causar infecciones del tracto urinario que se diseminan a tejidos adyacentes.
- Neoplasias: Tumores en la región perineal pueden predisponer a infecciones graves (17,18).

2.4. ETIOLOGIA

Al ser de origen polimicrobiano van a estar involucrados diferentes microorganismos, así como también las condiciones predisponentes y factores locales que tienden a facilitar la progresión de la infección (19).

- Microorganismos involucrados
 - Bacterias aerobias:
 - *Escherichia coli* (patógeno más frecuente)
 - *Klebsiella pneumoniae*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Enterococcus spp.*
 - *Staphylococcus aureus* (incluyendo cepas resistentes como MRSA) (19).
 - Bacterias anaerobias:
 - *Bacteroides fragilis*
 - *Clostridium perfringens*
 - *Fusobacterium spp.*
 - *Peptostreptococcus spp* (19).

Como se mencionó anteriormente en el apartado de los factores de riesgo, hay desencadenantes que, a través de una puerta de entrada ya sea piel o mucosa van a permitir el paso de las bacterias para que estas puedan colonizar y diseminar por medio de la sangre hacia otros tejidos, esto se puede ver en infecciones urogenitales, procesos anorrectales, cirugías o procedimientos invasivos, traumatismos o heridas cutáneas e higiene deficiente (19).

2.5. FISIOPATOLOGIA

Para abarcar la fisiopatología como tal se puede desglosar de la siguiente manera:

- Invasión inicial de los tejidos blandos: Todo inicia con una infección local donde va a estar involucrada la piel o las mucosas de las regiones

perineal o genital. Los patógenos mencionados anteriormente van a invadir las capas superficiales de la piel y a través de alguna puerta de entrada ingresan hacia los tejidos subcutáneos y fascia y empieza a diseminarse, comprometiendo el área genital y perineal.

- Proliferación bacteriana y liberación de toxinas: las bacterias van a producir toxinas y enzimas que van a descomponer las células y los tejidos, incrementando la diseminación, estas enzimas son las hialuronidasas que rompen las células del tejido conectivo, las colagenasas que degrada el colágeno de los tejidos y la lipasa que rompe las membranas celulares de los tejidos grasos.
- Formación de trombosis y necrosis isquémica: Debido a la progresión de la infección se pueden formar trombos en los vasos sanguíneos locales, produciendo una falta de oxígeno y nutrientes que luego va a resultar en una muerte celular y necrosis isquémica de los tejidos comprometidos.
- Respuesta inflamatoria sistémica: Se liberan mediadores inflamatorios como las citoquinas, prostaglandinas, interleucinas y otras moléculas proinflamatorias, llevando a cabo una respuesta sistémica conocida como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que puede derivar en una sepsis si no es tratada a tiempo, pudiendo progresar a fallo multiorgánico y shock séptico.
- Propagación a estructuras adyacentes y diseminación sistémica: Tan letal es la enfermedad que puede comprometer otras estructuras como los músculos, la cavidad abdominal y en ciertos casos hasta los huesos, lo que dificulta aún más el tratamiento. Si estas bacterias llegan a pasar al torrente sanguíneo y diseminarse, la infección podría ser intratable (20,21).

2.6. MANIFESTACIONES CLINICAS

La enfermedad sigue un curso rápido, y los síntomas pueden progresar entre 5 y 8 días, con la aparición de necrosis generalizada de la piel, tejido subcutáneo y musculo. Los síntomas que se presentan en primera instancia son fiebre alta, escalofríos y malestar general. Dentro de estos signos y

síntomas también se consideran las manifestaciones locales y sistémicas. Las locales como la ulceración en zonas digitales, hiperemia genital, necrosis tisular, dolor intenso y dificultad para orinar. Por otro lado, las manifestaciones sistémicas son la sepsis y el fallo multiorgánico, esto si la enfermedad progresa por un inadecuado diagnóstico y deficiente tratamiento (22).

En un estudio realizado por Leslie (2023) sobre la gangrena de Fournier, indica que en esta enfermedad pueden identificarse cinco etapas que van a explicar la evolución clínica, empezando por los síntomas iniciales que duran entre 2 a 7 días, seguidos del dolor y sensibilidad genital, aumento del dolor y sensibilidad, crepitación subcutánea y por último el drenaje purulento y necrosis evidente (23).

2.7. DIAGNOSTICO

El diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos antes descritos, por lo general las imágenes no son necesarias a menos que se presente una forma atípica de la enfermedad o cuando se necesita saber que tanto se ha extendido (24).

Las pruebas de laboratorio son parte imprescindible para confirmar el estado de gravedad del cuadro clínico y poder monitorear los factores pronósticos, a pesar de que pueden ser muy inespecíficos. Entre los hallazgos más comunes se encuentran:

- Leucocitosis o leucopenia: Un aumento en el número de leucocitos o una disminución anormal de los mismos, ambos signos de una respuesta inmune desregulada.
- Granularidad tóxica de neutrófilos: Este fenómeno indica una respuesta inmune exacerbada a la infección.
- Anemia y linfopenia: Estos hallazgos reflejan la afectación generalizada del cuerpo debido a la infección (25).

Estudios como los de Park et al. (2012) han mostrado que los pacientes con un índice de masa corporal alto, anomalías en los leucocitos, niveles elevados

de proteína C reactiva o plaquetas alteradas tienen un pronóstico desfavorable (25).

Entre los métodos de imágenes tenemos:

- Ecografía: útil para detectar aire en los tejidos subcutáneos, es decir crepitaciones u observar la extensión de la necrosis.
- Tomografía computarizada: Permite visualizar la extensión, la formación de gas en los tejidos y la evaluación de otros órganos, por tanto, es más sensible que la ecografía y la radiografía
- Resonancia magnética: Si se quiere saber alguna afectación de los tejidos profundos (26).

Dentro del diagnóstico de la gangrena de Fournier hay un predictor que ha demostrado ser muy eficaz al identificar pacientes con mayor riesgo de mortalidad y de complicaciones graves asociadas a esta enfermedad, esta herramienta se conoce como Índice LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) o abreviado Índice LRINEC con aproximadamente el 90% de sensibilidad y un 70% de especificidad, es netamente predictor, no debe ser usado de manera aislada (27). Los parámetros que se evalúan en este índice son:

- Leucocitos
- Hemoglobina
- Sodio
- Glucosa
- Creatinina
- Proteína C reactiva.

Cada uno de estos parámetros se puntúa de acuerdo con los valores obtenidos, y la puntuación total se usa para clasificar el riesgo del paciente (27).

2.8. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Para descartar o confirmar el diagnóstico de Gangrena de Fournier, deben descartar ciertas patologías que por sus manifestaciones clínicas pueden presentar similitudes con esta enfermedad, tal es el caso de:

Celulitis: Esta Infección de la piel y tejidos subyacentes sin necrosis avanzada.

Hernia estrangulada: Obstrucción con compromiso vascular que causa dolor e inflamación.

Absceso escrotal: Acumulación de pus en el escroto sin necrosis grave.

Síndromes de oclusión vascular: Trastornos circulatorios que causan necrosis sin infección activa.

Herpes simple: Lesiones ulcerosas genitales de origen viral sin necrosis.

Balanitis y edema gonocócicos: Inflamación genital sin necrosis profunda ni sepsis.

Gangrenoso pioderma: Enfermedad cutánea autoinmune que causa úlceras, pero no necrosis infecciosa.

Necrosis por warfarina: Necrosis tisular por anticoagulación sin infección bacteriana.

Ectima gangrenoso: Infección profunda que causa úlceras y necrosis, pero con menos extensión que la gangrena de Fournier (28,29).

2.9. TRATAMIENTO

El tratamiento para esta enfermedad debe ser individualizado y multidisciplinario, y se lo debe aplicar lo más temprano posible para mejorar el pronóstico del paciente. De forma generalizada, el manejo a seguir es el siguiente:

Antibióticos: Se inician los que son de amplio espectro, de forma empírica para abarcar la mayor cantidad de microorganismos como: grampositivos, gramnegativos y anaerobios. Estos fármacos que son administrados en el

paciente reciben un ajuste adicional según cuales sean los resultados del cultivo, en el que identifica al microorganismo.

Cirugía: La intervención quirúrgica es una base fundamental para el manejo de estos pacientes, en el que encontramos desbridamientos continuos, con la finalidad de eliminar el tejido necrótico y evaluar la posibilidad de otras intervenciones relacionadas con complicaciones de la patología base.

Soporte hemodinámico: Se debe de comenzar la administración de líquidos intravenosos, vasopresores y monitoreo constante de la función cardiovascular y renal.

Oxigenoterapia hiperbárica: En algunos casos, se puede considerar la terapia con oxígeno a altas presiones para ayudar a reducir la infección y promover la curación de los tejidos.

Comorbilidades: Se debe de estar en control con las comorbilidades de los pacientes, con objetivos reales que mantengan estable al paciente.

Terapia de soporte: Esto incluye la administración de líquidos, control del dolor, manejo de la temperatura y cuidados intensivos según sea necesario (30).

En el caso de la cirugía, estudios recomiendan realizar una desbridación del tejido necrótico lo más rápido posible para prevenir la progresión de la infección, este procedimiento se debe realizar hasta identificar tejido viable. El retraso de este procedimiento puede aumentar la mortalidad en el paciente (31).

Existen evidencias favorables en el uso de la Terapia de heridas con presión negativa o cierre asistido por vacío, que puede promover la curación de la herida de una manera fisiológica aplicando una esponja de espuma estéril sobre la herida y un tubo que es el encargado de ejercer la presión negativa en el entorno de la herida (31).

2.10. COMPLICACIONES

Las complicaciones sistémicas que se suelen presentar con mayor frecuencia en esta enfermedad son:

- Fallo renal agudo: Causa de la hipovolemia, sepsis y nefrotoxicidad debido al uso de antibióticos muy fuertes
- Insuficiencia respiratoria aguda: Debido a la respuesta inflamatoria sistemática puede aparecer el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) donde el paciente presentará edema pulmonar y su saturación de oxígeno se verá comprometida.
- Insuficiencia cardíaca aguda: La hipoperfusión tisular puede agravar la condición hemodinámica del paciente y afectar al corazón, sobre todo si el paciente ya tiene sepsis, lo que conllevaría a una miocardiopatía séptica.
- Sepsis y shock séptico: La principal causa de mortalidad, causando hipotensión resistente a los líquidos, acidosis láctica y falla multiorgánica.
- Neumonía: secundaria al uso prolongado de la ventilación mecánica o por broncoaspiración
- Coagulopatías: Si el paciente tiene sepsis severa puede presentarse la coagulación intravascular diseminada lo que llevará a que el paciente sangre y forme trombos simultáneos.
- Extensión de la gangrena al tronco (32).

2.11. PRONOSTICO

El pronóstico de la gangrena de Fournier depende de la rapidez del diagnóstico y tratamiento. La mortalidad varía entre 20% y 50%, siendo mayor en pacientes con comorbilidades, sepsis o disfunción multiorgánica. Un mal pronóstico se asocia con el retraso en la atención y la extensión de la infección, mientras que un tratamiento temprano, desbridamiento agresivo y antibióticos adecuados mejoran la supervivencia. A largo plazo, pueden presentarse secuelas funcionales, estéticas y psicológicas. La intervención

multidisciplinaria oportuna es clave para reducir la mortalidad y mejorar los desenlaces (33).

CAPITULO III

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación tiene un diseño no experimental, de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. La ubicación en la cual se realizó este estudio es en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo de mayo del 2022 a mayo del 2024.

3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LOS DATOS.

La recolección de datos se produjo con la revisión y verificación de las historias clínicas que se encontraban en el sistema operativo de la institución de salud. Este proceso se efectuó tras obtener, por parte del departamento de estadística, la base de datos de los pacientes con los diagnósticos CIE-10 correspondientes.

3.3 MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.

Se utilizó estadística descriptiva para analizar los datos según los objetivos planteados. La cual consistió que para las variables cuantitativas se empleó las medidas de tendencia central como promedio y desviación estándar, mientras que, para las variables categóricas, frecuencias y porcentajes.

3.4 POBLACION Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

La población del estudio incluyó a pacientes diagnosticados con fascitis necrotizante según la clasificación CIE-10, dado que no existe una codificación específica para la gangrena de Fournier. Estos pacientes

recibieron atención en las áreas de hospitalización y emergencia del Hospital Guasmo Sur entre mayo de 2022 y mayo de 2024.

3.4.2 MUESTRA

Se llevó a cabo un muestreo por conveniencia, analizando cada historia clínica y seleccionando para el estudio únicamente a los pacientes con diagnóstico confirmado de gangrena de fournier.

3.4.2.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores a 30 años
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier.
- Pacientes atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo de mayo 2022 a mayo del 2024.

3.4.2.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con historias clinicas incompletas

3.5 OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de Variable	Valores esperados
Edad	Años de vida cumplidos al momento del ingreso	Cuantitativa discreta	31 a 75 Años
Sexo	Características biológicas sexuales xy/xx	Cualitativa dicotómica	Masculino / Femenino
Comorbilidades	Presencia de enfermedades crónicas al ingreso	Cualitativa politómica	DM2, HTA, obesidad, ERC, VIH, ninguna
Síntomas iniciales	Manifestaciones clínicas al momento del ingreso	Cualitativa politómica	Dolor, eritema, fiebre, etc
Grado de sepsis	Clasificación clínica de la respuesta inflamatoria sistémica	Cualitativa ordinal	Leve (1), Moderada (2), Severa (3)
Complicaciones clínicas	Eventos adversos posteriores al ingreso	Cualitativa politómica	Sepsis de partes blandas, IRA, shock séptico, etc.
Nº de intervenciones quirúrgicas	Número total de desbridamientos quirúrgicos realizados	Cuantitativa discreta	1-3, 4-6, 7-9, >10

Días de estancia hospitalaria	Tiempo total de permanencia en hospital	Cuantitativa discreta	5 a 60 días (promedio: 26.7)
Tipo de cierre quirúrgico	Modalidad empleada para cierre de heridas	Cualitativa dicotómica	Primario / Secundario
Ostomía realizada	Presencia de colostomía u otra derivación intestinal	Cualitativa dicotómica	Sí / No

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Se identificaron 84 pacientes con diagnóstico de Gangrena de Fournier que fueron atendidos en el Hospital General Guasmo Sur entre mayo de 2022 y mayo de 2024.

Tabla 1. Características epidemiológicas de pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur del 2022 al 2024.

Variable	Nro	%
Edad (promedio, desviación estándar)	43,04 ± 8,12	
Sexo		
Masculino	61	72,6%
Femenino	23	27,4%
Residencia		
Urbana	57	67,9%
Rural	27	32,1%
Comorbilidades		
Diabetes mellitus tipo 2	44	52,4%
Hipertensión arterial	39	46,4%
Obesidad	24	28,6%
Enfermedad renal crónica	17	20,2%
Virus de inmunodeficiencia humana	6	7,1%

En la tabla 1 se describe las características epidemiológicas de la población de estudio, en el que muestra que el promedio de edad fue de 43,04 ± 8,12, y el mayor número de pacientes eran del sexo masculino (72,6%).

El 67,9% de los casos provenían de zonas urbanas, y la diabetes mellitus fue la comorbilidad más frecuente (52,4%), seguida de la hipertensión arterial (46,4%).

Tabla 2. Manifestaciones clínicas de las pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur del 2022 al 2024.

Sintomatología	Nro	%
Fiebre	76	90,5%
Eritemas		
Cadera	23	27,4%
Perineal	38	45,2%
Labio mayor	6	7,1%
Abceso escrotal	12	14,3%
Dolor escrotal	63	75%
Edema escrotal	23	27,4%
Dolor inguinal	31	36,9%

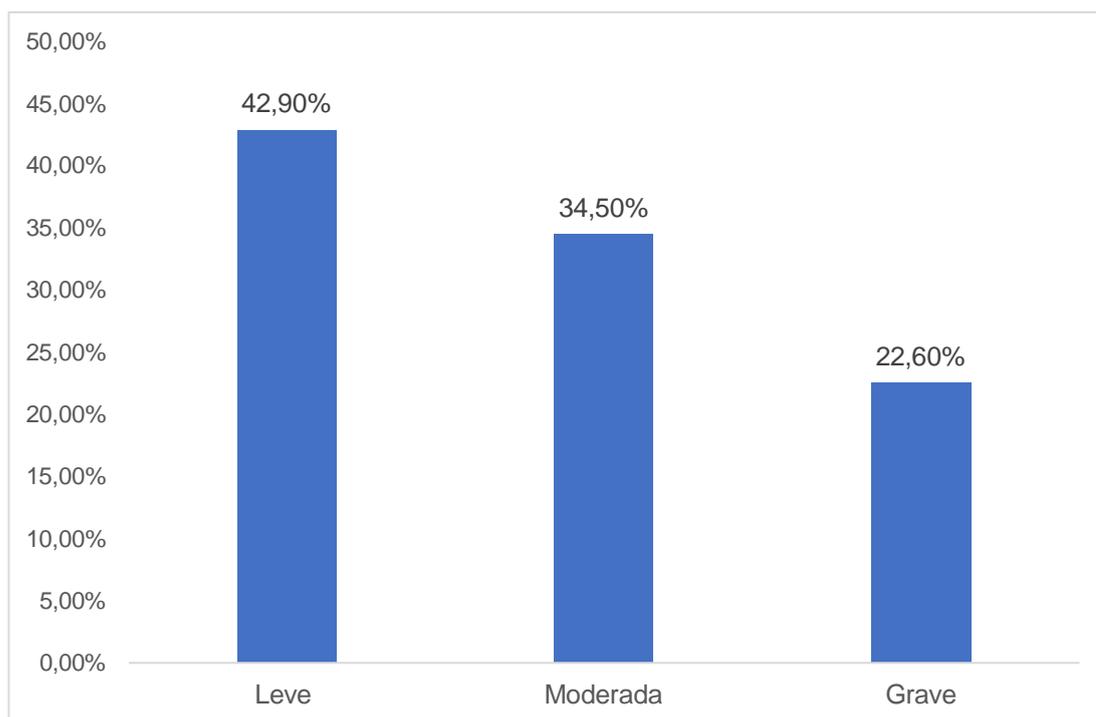
En la tabla 2 se describe que el síntoma más frecuente fue la fiebre en el 90,5% de los casos, seguido del dolor escrotal (75%), la afectación perineal (45,2%) y dolor inguinal (36,9%). Otras manifestaciones incluyeron eritema en cadera (27,4%) y edema escrotal (27,4%).

Tabla 3. Complicaciones de los pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur del 2022 al 2024.

Complicaciones	Nro	%
Sepsis de partes blandas	49	58,3%
Shock séptico	14	16,7%
Insuficiencia renal aguda	26	31%
Dehiscencia de herida	32	38,1%
Neumonía nosocomial	5	6%
Hemorragia digestiva	3	3,6%
Fístula anorrectal	7	8,3%
Deshidratación moderada	18	21,4%
Pérdida de sustancia de piel	39	46,4%

En la tabla 3 se muestra que la sepsis de partes blandas fue la complicación clínica más común (58,3%). Además, otras complicaciones como la pérdida de sustancia de piel (46,4%), dehiscencia de herida (38,1%) y la insuficiencia renal aguda (31%) también estuvieron presentes entre los pacientes. El shock séptico se identificó en el 16,7% (14 casos).

Figura 1. Grado de sepsis de los pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur del 2022 al 2024.



La figura 1 muestra la distribución de los grados de sepsis en los pacientes, siendo el grado leve el más frecuente, con un 42,9%.

Tabla 4. Clasificación de sepsis por grados (adaptado de SEPSIS-2)

Grado	Definición	Criterios clínicos
Sepsis leve	Infección sospechada o confirmada + respuesta inflamatoria sistémica	<p>≥ 2 criterios de SIRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura >38°C o <36°C • FC >90 lpm • FR >20 rpm o PaCO₂ <32 mmHg • Leucocitos >12,000 o <4,000 o >10% cayados
Sepsis moderada	Sepsis + disfunción orgánica leve a moderada	<p>Se agregan signos de hipoperfusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PA sistólica <90 mmHg • Creatinina >2 mg/dL • Plaquetas <100,000 • Confusión • PaO₂/FiO₂ <300
Sepsis severa	Sepsis con disfunción orgánica severa, hipotensión persistente o shock séptico	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión sostenida pese a líquidos • Necesidad de vasopresores • Lactato >2 mmol/L • Fallo multiorgánico evidente (renal, respiratorio, etc.)

Tabla 5. Características quirúrgicas de los pacientes con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur del 2022 al 2024.

Variable	Nro	%
Debridamientos		
1 a 3	43	51,2%
4 a 6	19	22,6%
7 a 9	16	19%
> 10	6	7,1%
Hospitalización, días	26,7 ± 8	
Ostomía	12	14,3%
Cierre quirúrgico		
Primario	15	17,9%
Secundario	69	82,1%

En la tabla 5, las características quirúrgicas, la mayoría de los pacientes (51.2%) requirió entre 1 y 3 desbridamientos, seguido de aquellos que necesitaron 4 a 6 procedimientos (22.6%). El tiempo promedio de hospitalización fue de 26.7 días, y 14.3% de los pacientes (12 casos) requirieron una ostomía. El cierre quirúrgico secundario fue el más común, realizándose en 82.1% de los casos.

4.2 DISCUSION

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar las características clínicas y quirúrgicas de los pacientes con Gangrena de Fournier. La edad promedio de los pacientes fue de $43,04 \pm 8,12$ años, con una predominancia masculina del 72,6% y un 67,9% provenientes de áreas urbanas. Estos hallazgos coinciden con el estudio de Hong HB et al (33), realizado en Corea con 35 pacientes con gangrena de Fournier, donde el 85,7% eran hombres y la edad promedio fue mayor, alcanzando los $57,9 \pm 13,1$ años. Otro estudio sobre esta patología, realizado por Vaillant TA (34) en España con 64 pacientes masculinos, reportó una edad promedio de 40,09 años, con más del 76,6% de los casos procedentes de zonas urbanas. Asimismo, Díaz-Martínez AR et al. (35) analizaron en Cuba a 20 pacientes del sexo masculino con gangrena de Fournier, encontrando una edad promedio de 64 años. En Ecuador, Egas Ortega W et al. (16) describieron en su investigación 26 casos masculinos con gangrena de Fournier, identificando que el grupo etario más afectado correspondía al rango de 60 a 74 años. La homogeneidad en la distribución del grupo etario entre los estudios puede deberse a que este estudio se realizó en aquellos pacientes mayores de 30 años, además que esta patología, suele asociarse con enfermedades crónicas que afectan principalmente a adultos y adultos mayores.

Por otro lado, el predominio del sexo masculino es un hallazgo recurrente, lo que sugiere que la gangrena de Fournier es más común en hombres debido a factores anatómicos que pueden facilitar la propagación de infecciones desde el tracto genitourinario.

La diabetes mellitus fue la comorbilidad más frecuente, presente en el 52,4% de los casos, seguida de la hipertensión arterial con un 46,4%. De manera

similar, Hong HB et al. (33) reportaron que la diabetes mellitus fue la principal comorbilidad en su estudio, con una prevalencia del 57,1%, seguida de la hipertensión arterial con un 42,9%. Otros estudios también destacan a la diabetes mellitus como el antecedente patológico más común. Vaillant TA (34) la identificó en el 32,8% de los casos, mientras que Díaz-Martínez AR et al. (35) la reportaron en el 50% y Egas Ortega W et al (16) en el 61,53%. A nivel mundial, la diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia. Su impacto en la salud se relaciona con la reducción de la inmunidad celular y el desarrollo de microangiopatía, lo que compromete la capacidad del organismo para combatir infecciones y favorece la necrosis tisular.

Durante la hospitalización, los síntomas más frecuentes asociados a la gangrena de Fournier fueron fiebre (90,5%), dolor escrotal (75%) y eritema perineal (45,2%). En un estudio realizado por Hong HB et al. (33), el dolor escrotal (98,3%) y el eritema perineal (96,3%) fueron las manifestaciones clínicas más reportadas. Por su parte, Vaillant TA (34) identificó como síntomas predominantes el dolor, el aumento del volumen escrotal (67,2%) y perineal (40,6%), además de fiebre y escalofríos (42,2%). De manera similar, Egas Ortega W et al (16) describieron un cuadro clínico caracterizado por dolor escrotal (92,3%), masa escrotal (80,7%) y perineal (38,4%). Estos síntomas son característicos de la enfermedad debido a su impacto tanto sistémico como local. A nivel sistémico, la cascada inflamatoria desencadena fiebre, mientras que, a nivel local, el proceso infeccioso provoca dolor, edema e incluso abscesos debido a la proliferación microbiana.

En cuanto a las complicaciones en pacientes con Gangrena de Fournier, la sepsis de partes blandas fue la más frecuente, presentándose en el 58,3% de los casos. Este hallazgo se contrasta con el estudio de Hong HB et al (33), donde la septicemia fue la principal complicación, afectando al 51,4% de los pacientes. De manera similar, Vaillant TA (34) reportó que la sepsis fue la complicación predominante en su estudio, con una incidencia del 50%. Sin embargo, Egas Ortega W et al. (16) documentaron una menor frecuencia de sepsis, presente solo en el 15,4% de sus casos. La sepsis de partes blandas

es una respuesta inflamatoria sistémica a infecciones graves, como la Gangrena de Fournier, y puede derivar en disfunción orgánica. Dado que esta patología representa un foco infeccioso significativo, es esperable que la sepsis sea una de sus principales complicaciones

El grado más frecuente de sepsis fue el leve, con una incidencia del 42,9%. De manera similar, Hong HB et al (33) reportaron que la septicemia leve predominó en su estudio, con un 53,6%. Este hallazgo se atribuye a la administración oportuna de antibióticos, lo que contribuye a reducir la progresión de la sepsis según los criterios diagnósticos establecidos.

Según las características quirúrgicas de esta investigación, el 51,2% de los pacientes requirió entre uno y tres desbridamientos, con un tiempo promedio de hospitalización de 26,7 días. Además, el 14,3% necesitó una ostomía y el 82,1% presentó un cierre quirúrgico secundario. En concordancia, Hong HB et al. (33) reportó un promedio de $3,9 \pm 3,9$ desbridamientos, con una estancia hospitalaria media de $45,3 \pm 36,6$ días, y un 85,4% de los casos requirió cierre secundario. De manera similar, Vaillant TA (34) describió que el 70,31% de los pacientes fueron sometidos a desbridamientos extensos, mientras que el 29,68% requirió más de un procedimiento. Además, el 29,7% de los casos necesitó colostomía. Por su parte, Egas Ortega W et al. (16) señalaron que el 98,3% de los pacientes requirió un promedio de tres desbridamientos, el 23% necesitó una ostomía y el 61,53% presentó cierre secundario con drenajes. El tratamiento quirúrgico es fundamental para controlar la infección y reducir la morbimortalidad en la gangrena de Fournier. En la mayoría de los casos, se requieren múltiples desbridamientos para eliminar completamente el tejido necrótico y evitar la propagación de la infección, con la extensión del procedimiento dependiendo de la gravedad del cuadro clínico.

En las limitaciones encontradas, destaca que la recolección de datos fue de forma retrospectiva, es decir, por medio de la revisión de historias clínicas, por lo que impidió realizar un seguimiento a los pacientes a mediano y a largo plazo. Como resultado, no fue posible identificar las complicaciones posteriores ni considerar otros factores que podrían haber generado posibles confusiones. Otra limitación de este estudio fue la imposibilidad de acceder a

los resultados de los cultivos microbiológicos. Sin esta información no se pudo establecer relación entre el tipo de patógeno, la evolución clínica y la respuesta al tratamiento, lo que hubiera enriquecido considerablemente el análisis epidemiológico y terapéutico del estudio.

Una de las fortalezas de esta investigación radica en su enfoque en la epidemiología y las características quirúrgicas de una patología que presenta una alta mortalidad, especialmente en pacientes adultos y adultos mayores con múltiples comorbilidades. Además, esta investigación contribuye al conocimiento sobre la situación actual de esta enfermedad en nuestro país.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES

- En la población de estudio predominó el sexo masculino (72,6%) con una edad promedio de 43 años. Las enfermedades crónicas no transmisibles fueron las comorbilidades más frecuentes, la diabetes (52,4%) y la hipertensión arterial (46,4%)
- Los síntomas principales fueron la fiebre (90,5%) y el dolor escrotal (75%), característica de esta patología.
- La sepsis de partes blandas fue la complicación clínica más frecuente (58,3%), y el 42,9% fue de grado leve.
- La mayor parte de pacientes requirieron de hasta 3 desbridamientos (51,2%) y el cierre quirúrgico secundario fue el más frecuente (82,1%).

6. RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar estudios prospectivos, que permitan identificar los factores de riesgo, tiempos adecuados de intervención quirúrgica y clínica para establecer protocolos de manejo. Un punto importante en la realización de un trabajo de investigación es la información, el personal de salud debe tener mayor acceso al resultado de ciertas pruebas como los cultivos de laboratorio para establecer la frecuencia y predominio de ciertos patógenos y su participación en el desarrollo y pronóstico de la enfermedad. Los protocolos hospitalarios deben actualizarse y capacitar al personal de salud en ciertas áreas como triaje enfocados en la detección temprana de infecciones graves como la gangrena de Fournier, y durante la estancia hospitalaria reforzar las medidas de asepsia y antisepsia para disminuir la estancia hospitalaria y mejorar el pronóstico de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rubio TV, Agüero S de los ÁM, Aguilera ASZ. Gangrena de Fournier: generalidades. Rev Medica Sinerg. 1 de junio de 2019;4(6):100-7.
2. Flores-Galván KP, Aceves Quintero CA, Guzmán Valdivia-Gómez G,. Gangrena de Fournier. Cir Gen. junio de 2021;43(2):107-14.
3. Gangrena de Fournier en portador de catéter doble jota | Revista Mexicana de Urología [Internet]. [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/956>
4. Necrotizing soft tissue infections - UpToDate [Internet]. [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/necrotizing-soft-tissue-infections?search=gangrena%20de%20fournier&source=search_result&selectedTitle=1%7E19&usage_type=default&display_rank=1
5. Marcial PAG, Castillo GSG, Samaniego MIC, Arias AMM. Gangrena de Fournier: Diagnóstico, fisiopatología, manejo conservador y tratamiento quirúrgico, un artículo de revisión. Polo Conoc. 26 de junio de 2023;8(6):1384-98.
6. Escudero-Sepúlveda AF, Cala-Duran JC, Belén-Jurado M, Tomasone SE, Carlino-Currenti VM, Abularach-Borda R, et al. Conceptos para la identificación y abordaje de la gangrena de Fournier. Rev Colomb Cir. 25 de agosto de 2022;37(4):653-64.
7. Calderón O. W, Camacho M. JP, Obaíd G. M, Moraga C. J, Bravo L. D, Calderón M. D, et al. Tratamiento quirúrgico de la gangrena de Fournier. Rev Cir. abril de 2021;73(2):150-7.
8. Alberca JVL, Saa BAR, Rosero MAKP, Mejía MEN, Chicaiza SGT. Gangrena de Fournier en Paciente Masculino Diabético con Paraplejia Secundaria a Trauma Raquimedular: Un Caso Clínico. Reporte de Caso. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip. 2 de febrero de 2024;8(1):945-52.
9. Esther et al Pérez Pinetti Patricia Adriana, Morales González Susana , Rojas Hernández Jacqueline, Deschamps Lago Rosa Amelia, Portilla Cárdenas Ma Dora , Medina Ma Concepción, Deschamps Lago Ma. Detección temprana de Gangrena de Fournier por estudios microbiológicos [Internet]. [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en:

<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=117868>

10. Quintero CAA, Sáenz EV, Pacheco ST. Gangrena de Fournier. *Acta Médica Grupo Angeles*. 23 de junio de 2023;21(3):268-9.
11. Vargas Rubio T, Mora Agüero S de los Ángeles, Zeledón Aguilera AS. Gangrena de Fournier: generalidades. *Rev.méd.sinerg*. [Internet]. 1 de junio de 2019 [citado 30 de enero de 2025];4(6):100 - 17. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/217>
12. Flores-Galván KP, Aceves Quintero CA, Guzmán Valdivia-Gómez G. Gangrena de Fournier. *Cir Gen* [Internet]. 2021 Jun [citado 2025 Ene 30];43(2):107-114.
13. Muñoz Rojo A, Cristofori G, Fernández de la Puente E, Gómez-Pavón J. Gangrena de Fournier en varón de 89 años: un diagnóstico clínico urgente. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2022 Jul-Ago;57(4):239-240. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2022.05.003>.
14. Escudero-Sepúlveda AF, Cala-Duran JC, Belén-Jurado M, Tomasone SE, Carlino-Currenti VM, Abularach-Borda R, et al. Conceptos para la identificación y abordaje de la gangrena de Fournier. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2022; 37:653-664.
15. Sorensen MD, Krieger JN, Rivara FP, Broghammer JA, Klein MB, Mack CD, et al. Fournier's Gangrene: population-based epidemiology and outcomes. *J Urol*. 2009;181(5):2120-6. doi: [10.1016/j.juro.2009.01.034](https://doi.org/10.1016/j.juro.2009.01.034).
16. Egas Ortega W, Granja Rousseau I, Luzuriaga Graf J, Egas Romero W, Moncayo C. Características de los casos de gangrena de Fournier atendidos en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil-Ecuador. *VozAndes*. 2017;28(1):27-32.
17. Regalado Altamirano JC. Factores de riesgo asociados a gangrena de Fournier. *RFMH Rev Fac Med Humana*. 2018;18(4).
18. Tenório CEL, Lima SVC, Albuquerque AV, Cavalcanti MP, Teles F. Risk factors for mortality in Fournier's gangrene in a general hospital: use of simplified Fournier gangrene severe index score (SFGSI). *Int Braz J Urol*. 2018;44(1):95-101. doi: [10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0193](https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0193).
19. Zambrano Sánchez JL, Ramos Tuarez AS, Durán Castro V, Avellan Zambrano RF, Quiroga Sabando AI, Moreira M. M. Fournier's gangrene. Etiology, diagnosis, and treatment. *AD* [Internet]. 2024Nov.28 [cited

2025Jan.30];7(4.1):6-26.

Available

from:

<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/3245>

20. Chernyadyev SA, Ufimtseva MA, Vishnevskaya IF, Bochkarev YM, Ushakov AA, Beresneva TA, et al. Fournier's Gangrene: Literature Review and Clinical Cases. *Urol Int.* 2018;101(1):91-7. doi: [10.1159/000490108](https://doi.org/10.1159/000490108).
21. Guerra Marcial PA, Guerrero Castillo GS, Cartagena Samaniego MI, Marín Arias AM. Gangrena de Fournier: Diagnóstico, fisiopatología, manejo conservador y tratamiento quirúrgico. *Pol. Con.* 2023;8(6):1384-98.
22. Viel Sanchés PY, Despaigne Salazar RE, Murlot Ruiz A, Rodríguez García M, Martínez Arzola G. Gangrena de Fournier. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2020 Mar [citado 2025 Ene 30];49(1):[aprox. 1 pantalla].
Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000100016&lng=es.
23. You Q, Guan J, Wu B, et al. Fournier's Gangrene: clinical case review and analysis of risk factors for mortality. *BMC Surg.* 2024;24:251. doi: [10.1186/s12893-024-02547-4](https://doi.org/10.1186/s12893-024-02547-4).
24. Lewis GD, Majeed M, Olang CA, Patel A, Gorantla VR, Davis N, et al. Fournier's Gangrene Diagnosis and Treatment: A Systematic Review. *Cureus.* 2021;13(10):e18948. doi: [10.7759/cureus.18948](https://doi.org/10.7759/cureus.18948).
25. Auerbach J, Bornstein K, Ramzy M, Cabrera J, Montrieff T, Long B. Fournier Gangrene in the Emergency Department: Diagnostic Dilemmas, Treatments and Current Perspectives. *Open Access Emerg Med.* 2020;12:353-64. doi: [10.2147/OAEM.S238699](https://doi.org/10.2147/OAEM.S238699).
26. Voelzke BB, Hagedorn JC. Presentation and Diagnosis of Fournier Gangrene. *Urology.* 2018;114:8-13. doi: [10.1016/j.urology.2017.10.031](https://doi.org/10.1016/j.urology.2017.10.031).
27. Kumar S, Agarwal S, Patel G et al. The Efficacy of LRINEC Scoring in Patients with Necrotizing Fasciitis and its Correlation with the Outcomes. *Pol Przegl Chir* 2024; 96(4): 1-8. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0053.9502>.
28. Aldiwani M, Palit V, Biyani C, Majumder S. Fournier's gangrene: A review of contemporary management priorities. *Glob Surg.* 2018;4. doi: [10.15761/GOS.1000178](https://doi.org/10.15761/GOS.1000178).

29. Prokhorov AV. Fournier's Gangrene: the Criteria for Diagnosis, Prognostic Factors, Complications and Mortality. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2017;10(2):154-164. doi: [10.18499/2070-478X-2017-10-2-154-164](https://doi.org/10.18499/2070-478X-2017-10-2-154-164)
30. Pilco J, Dávalos C. Manejo actual del tratamiento de la Gangrena de Fournier: revisión bibliográfica. *Código Científico Rev Invest*. 2023;4(1):613-34.
31. Cámara-Pérez J, Rodríguez-Cano MA, Zapata-Negreiros JA, Ávila-Pérez M, García-Hortelano E, Espiñeira-Carmona MJ. Tratamiento quirúrgico de la Gangrena de Fournier: Desbridamiento y cobertura. Serie de 7 casos. *Actual Med*. 2021;106(812):38-43. doi: 10.15568/am.2021 812.or05.
32. Melgar Borrego AB, López Moreda M, Martín Méndez L, Julián Viñals R. Gangrena de Fournier. A propósito de un caso. *Actas Urol Esp*. 2006;32(9):464-7. doi: 10.1016/S1138-3593(06)73318-4.
33. Hong HB, Lee JW, Park CH. Prognostic factors and clinical outcomes in Fournier's Gangrene: a retrospective study of 35 patients. *BMC Infect Dis*. 2024;24:958. doi: [10.1186/s12879-024-09900-1](https://doi.org/10.1186/s12879-024-09900-1).
34. Vaillant TAL. Estudio clínico-epidemiológico sobre gangrena de Fournier en un hospital de Luanda. Enero de 2016 a diciembre de 2021. *Medisur*. 2022;20(3):515-26.
35. Díaz-Martínez AR, Cobos-Gutiérrez EDL, Hernández-Ávila PH, Cruz YADL, Hernández-González N. Caracterización clínica de pacientes con gangrena de Fournier del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto", 2008-2018. *Rev Inf Científica*. 2021;100(4).



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Junior Fernando Damián Silva**, con **C.C: # 0929638427** autor/a del trabajo de titulación: **Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de mayo de 2025



Junior Fernando
Damian Silva



f. _____

Nombre: **Junior Fernando Damián Silva**

C.C: # 0929638427

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Max Joaquín Vivanco Jaramillo**, con **C.C: # 0706011491** autor/a del trabajo de titulación: **Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de mayo de 2025

f.  Firmado electrónicamente por:
MAX JOAQUIN VIVANCO
JARAMILLO
Validar únicamente con FirmaRC

Nombre: **Max Joaquín Vivanco Jaramillo**

C.C: # 0706011491

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas en pacientes mayores de 30 años diagnosticados con gangrena de Fournier en el Hospital General Guasmo Sur de mayo del 2022 a mayo del 2024		
AUTOR(ES)	Max Joaquín Vivanco Jaramillo y Junior Fernando Damián Silva		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Briones Jiménez Roberto Leonardo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28 de mayo de 2025	No. DE PÁGINAS:	31
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía, Gangrena de Fournier, epidemiología, clínica		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	<i>Epidemiología, Gangrena de Fournier, morbimortalidad, características clínicas, desbridamiento</i>		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: La gangrena de Fournier se define como la infección de tipo necrosante de los tejidos blandos, con alta mortalidad y una prevalencia mayor en el sexo masculino. Objetivo: Establecer las características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de pacientes mayores de 30 años con Gangrena de Fournier atendidos en el Hospital General Guasmo Sur entre mayo de 2022 y mayo de 2024. Metodología: Trabajo de investigación observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, en el que se identificaron 84 pacientes. Resultados: La edad promedio fue de 43 años, con predominio del sexo masculino (72,6%) y comorbilidades principales como diabetes mellitus tipo 2 (52,4%) e hipertensión arterial (46,4%). Las principales manifestaciones clínicas fueron la fiebre en un 90,5% y el dolor escrotal en un 75%. La sepsis de partes blandas (58,3%) y pérdida de sustancia de piel (46,4%) se identificaron como las complicaciones clínicas más reportadas. El grado leve de sepsis fue el más frecuente (42,9%). La mayoría de los pacientes requirió entre 1 y 3 desbridamientos (51,2%) y el cierre quirúrgico secundario fue el más común (82,1%). Conclusión: Los casos estudiados con diagnóstico de Gangrena de Fournier tuvieron una evolución crítica, caracterizada por la presencia de diversas comorbilidades, con múltiples complicaciones clínicas que requirieron varias intervenciones quirúrgicas.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593960837500/+593989101484	E-mail: junior.damian@cu.ucsg.edu.ec - max.vivanco@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			