



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**ASOCIACIÓN ENTRE ANTECEDENTES Y COMORBILIDADES DE LA
GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARIA
AUXILIADORA. 2010-2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

Orihuela Gomez, Danny Zenaida (ORCID: 0000-0001-5604-9979)

ASESOR:

DR. BAZÁN PALOMINO EDGAR RICARDO (ORCID:0000-0002-7973-2014)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

**Piura- Perú
2021.**

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes.

AGRADECIMIENTO

Al concluir una etapa maravillosa de mi vida quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño que fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para DIOS, mis padres y mis hermanos.

Mi gratitud también a la facultad de medicina de la universidad Cesar Vallejo, mi agradecimiento sincero al asesor de mi tesis, Doctor Edgar Bazán Palomino por su apoyo y enseñanza.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
PÁGINA DEL JURADO	4
ÍNDICE	5
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Realidad Problemática	9
1.2 Trabajos previos	10
Antecedentes Internacionales	10
Antecedentes Nacionales	13
1.3 Teorías relacionadas al tema	14
Patología de tipo urológica denominada gangrena de Fournier	14
Etiología de este tipo de patología	15
Mecanismo fisiopatológico relacionado con esta patología	16
Cuadro clínico característico de esta patología	17
Diagnóstico oportuno de este tipo de patología	18
1.4 Formulación del problema	19
1.5 Justificación	19
1.6 Objetivos	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos	19
II. METODOLOGÍA	21
2.1 Diseño de estudio de Investigación	21
2.2 Operacionalización de variables	21
2.3 Población y muestra	21
Población	21
Tamaño muestral	21
Selección de muestra	21
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	23
2.5 Método de Análisis	23

2.6 Aspectos éticos	24
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	38
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS	39

RESUMEN

Objetivo: El principal objetivo de esta investigación es identificar los antecedentes y comorbilidades relacionados a Gangrena de Fournier en pacientes del Hospital María Auxiliadora en el periodo 2010 - 2019.

Método: Se aplicó un diseño de investigación tipo cuantitativa, observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y controles, en la cual participaron 231 de casos que fueron diagnosticados con esta patología y los controles se requirió 3 controles por cada caso que cumplieran los criterios de inclusión y también los criterios de exclusión.

Resultados: Los resultados evidencian que existe asociación entre los antecedentes y algunas comorbilidades que fueron consideradas como factor riesgo a la gangrena de Fournier.

Conclusión: Finalmente concluimos que las comorbilidades que fueron consideradas como factor de riesgo en mayor porcentaje para la Gangrena de Fournier son la diabetes mellitus y las enfermedades neurológicas.

Palabra clave: Gangrena de Fournier, Diabetes mellitus y Enfermedades neurológicas.

ABSTRACT

Objective: The main objective of this research is to identify the history and comorbidities related to Fournier's Gangrene in patients of the Hospital María Auxiliadora in the period 2010 - 2019.

Method: A quantitative, observational, retrospective, retrospective, analytical, case-control type research design was applied, in which 231 cases that were diagnosed with this pathology and the controls participated, 3 controls were required for each case that met the inclusion criteria and also the exclusion criteria.

Results: The results show that there is an association between history and some comorbidities that were considered as risk factors for Fournier's gangrene.

Conclusion: Finally, we conclude that the comorbidities that were considered as risk factors for Fournier's gangrene in the highest percentage are diabetes mellitus and neurological diseases.

Key word: Fournier's gangrene, Diabetes mellitus and Neurological diseases.

I. INTRODUCCION

1.1 Realidad Problemática

La patología que se origina a nivel genital o incluso en la región perineal denominada como la gangrena del tipo Fournier que se caracteriza por ser una fascitis del tipo necrotizante que progresa de manera muy rápida. Además, se sabe que esta patología se va a extender respetando los planos de tipo facial e incluso llegar a complicar la región inguinal además de los muslos y también puede llegar a afectar la zona correspondiente a la pared abdominal es por eso que se conoce como un problema de la salud tipo pública. (1,2)

Esta patología presenta un cuadro clínico de origen infeccioso que ocasiona trombosis a nivel de los vasos de la sangre de tipo subcutáneos, lo cual va a ser la principal causa que origine la gangrena que se ubica en la piel tipo suprayacente. Esta patología denominada gangrena del tipo Fournier se ha convertido en la actualidad en un problema del tipo urológico que presenta un muy alto índice de muertes a nivel global a pesar de que se cuente con el tratamiento adecuado para esta patología. (3, 4,5)

En la actualidad en Perú esta patología urológica se presenta en el 20 hasta el 35% aproximadamente de todas las patologías de tipo urológicas. Además, se conoce que esta patología se presenta con mayor frecuencia en aquellas personas que tienen algún componente de peligro tales como tener enfermedades del tipo crónicas como diabetes mellitus del tipo dos, personas adultas con edades que oscilan entre los sesenta y cinco años a más o que poseen hábitos nocivos como consumir de una manera excesiva alcohol o presentar un problema de mal nutrición lo cual provoca que el pronóstico del paciente sea más grave. (6,7)

En esta patología de tipo urológico los componentes de peligro que están implicadas en su progresión son la estenosis en la uretra, además que existan abscesos de tipo perirrectales, e incluso que el paciente que presenta la patología tenga un inadecuado habito de higiene perineal o que sea portador

de enfermedades del tipo crónica tales como diabetes mellitus del tipo dos o en pacientes que se encuentren usando medicamentos como el uso de corticoides o la radioterapia e incluso la quimioterapia que debilitan el sistema inmunológico provocando que el paciente sea más susceptible a presentar este tipo de patología. (8, 9,10)

1.2 Trabajos previos

Antecedentes Internacionales

Martínez, en Guantamano en Cuba en el año 2019, se realizó una investigación que fue de tipo descriptivo e incluso de modo retrospectivo llamado: “Identificación de forma clínica de los componentes de riesgo en los pacientes que son diagnosticados con gangrena del tipo Fournier.” (11) Este estudio de investigación se llevó a cabo con el fin de describir los componentes de peligro que existen para presentar la patología de gangrena del tipo Fournier en los pacientes que son diagnosticados con esta patología y que además han sido atendidos en la área correspondiente a urología en el nosocomio donde se llevó a cabo la investigación, para esta investigación se contó con la participación de 120 a 130 pacientes que habían sido diagnosticados con esta patología y que además cumplían con los criterios de tipo inclusión y también con los criterios de tipo exclusión. En este estudio se llegó a la conclusión que el 90 a 98% aproximadamente de los casos son personas pertenecientes al sexo masculino además que las edades donde se presenta con mayor frecuencia aproximadamente del 75% de los casos es en personas adultas con edades mayores a los sesenta y cuatro años de edad. (11)

García, en Cáceres en España en el 2016, se realizó una investigación de tipo descriptivo a la vez observacional e incluso retrospectivo titulado “La patología de gangrena del tipo Fournier en un estudio y análisis del tipo descriptivo en 26 pacientes diagnosticados con esta patología”. (12).Este estudio de investigación se desarrolló con la finalidad de examinar y comprobar si los pacientes que presentan este tipo de patologías además de este diagnóstico presentan enfermedades del tipo crónico tales como la diabetes mellitus del

tipo dos o patologías como la hipertensión del tipo arterial que podría implicar tanto en el tratamiento como en el proceso de evolución de estos pacientes que además de ser diagnosticados con esta patología fueron sometidos a una intervención quirúrgica para la gangrena del tipo Fournier, para esta investigación se contó con la participación de 24 a 26 pacientes que habían sido diagnosticados con esta patología y además cumplían con los criterios de tipo inclusión y que además cumplían con los criterios de exclusión. En este tipo de investigación se llegó a la conclusión que las enfermedades de tipo crónico que se presentan con mayor frecuencia son las diabetes mellitus en un 70 a 75% de los casos, seguidamente el consumo de alcohol en un 55 a 60% aproximadamente y además de presentar antecedentes de enfermedades de tipo oncológicas en un 30 a 35% aproximadamente. Incluso a pesar que se recibió tratamiento de una manera temprana la frecuencia de muertes en este estudio fue un 21 a 23% aproximadamente. (12)

Pacheco, en Granada en España en el año 2017, se ejecutó un estudio del tipo descriptivo además del tipo retrospectivo e incluso del modo transversal denominado: “La patología urológica denominada gangrena del tipo Fournier con un análisis descriptivo de pacientes con el diagnóstico de esta patología en el área de urología” (13). Este estudio se realizó con la finalidad de reconocer cuales son los componentes de tipo epidemiológicos y los componentes del tipo clínico además de los factores que influyen en la progresión y en el alto índice de muertes en los pacientes que acuden al nosocomio donde se ha realizado la investigación, para esta investigación se contó con el apoyo de 35 a 37 personas que han sido diagnosticadas con esta patología y que además cumplen con los criterios de tipo inclusión y que además cumplen con los criterios de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que la patología urológica denominada gangrena del tipo Fournier es una enfermedad que presenta una muy alta frecuencia de muertes en un 86 hasta un 88% aproximadamente a pesar de la existencia de un tratamiento que se administra de modo temprano e incluso que esta patología tiende a generar un costo muy elevado aproximadamente del 75% más que otras patologías para el sistema

de la salud debido a que para detener la frecuencia de muertes se hace primordial contar y tomar en cuenta medidas de atención de tipo primaria y a la vez las de tipo secundario para prevenir la aparición de este tipo de patologías. (13)

Ortega, en Guayaquil en el Ecuador durante el año 2017, se ejecutó un estudio de investigación del tipo retrospectivo e incluso descriptivo y a la vez del modo transversal que fue titulado: “Particularidades en los casos de los pacientes que son diagnosticados con gangrena de Fournier y que son atendidos en el nosocomio” (14). Esta investigación se realizó con la finalidad de llegar a conocer cuáles son los componentes característicos de los pacientes que son diagnosticados con este tipo de patología, en esta investigación se contó con la participación de 24 a 26 personas que fueron diagnosticadas con esta patología que son atendidas en el nosocomio donde se realizó el estudio y cumpliendo con los criterios de tipo inclusión y criterios de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que la asepsia de las cicatrices de intervenciones quirúrgicas que son seriadas facilita en un 74 a 75% aproximadamente que mejoren este tipo de lesiones sin embargo implican heridas del tipo cruentas en un 62 a 63% aproximadamente y requieren de reconstrucciones que son del tipo complejas e incluso que la permanencia en un nosocomio sea de forma más prolongada en un 70 a 72% aproximadamente de los casos. (14)

Bautista, en la ciudad de México en España durante el año 2020, se ejecutó una investigación de tipo descriptivo a la vez observacional, e incluso del modo transversal titulado “La patología urológica de gangrena del tipo Fournier en la zona vulvar que se asocia con el prolapso en el útero de forma total” (15). Esta investigación se realizó con la finalidad de determinar qué tan frecuente es la presentación de casos de patología urológica denominada gangrena del tipo Fournier que se vincule también con consecuencias uterinas tales como el prolapso ubicado en el útero y que se presenta de forma total además que tan frecuente es que se produce la muerte de los pacientes que son diagnosticadas

con ambas patologías a la vez, para realizar esta investigación se contó con la participación de 38 a 40 participantes aproximadas que fueron diagnosticadas con ambas patologías a la vez y aceptando los criterios que son de tipo inclusión y a la vez cumplen con los criterios de tipo exclusión. En este estudio se llegó a la conclusión que la patología urológica específicamente la gangrena del tipo Fournier se presenta manera que es muy poco frecuente en las personas del sexo femenino con un 15 a 20% aproximadamente de los casos además que un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado en un 68% aproximadamente influyen de manera positiva en el pronóstico de esta patología de tipo urológica. (15)

Antecedentes Nacionales

Regalado, en Lima en el Perú en el año 2021, se ejecutó una investigación del tipo observacional y tipo retrospectivo y a la vez analítico e incluso del tipo casos y del tipo de controles titulado: "Antecedentes del paciente y enfermedades del tipo crónica que están relacionadas con la gangrena del tipo de Fournier en los pacientes del nosocomio." (16). Este tipo de investigación se realizó con la finalidad de definir cuáles son los antecedentes que están asociados a esta patología y las enfermedades del tipo crónica que están vinculadas con la gangrena del tipo Fournier en los pacientes que son atendidos en el nosocomio donde se realizó el estudio, para la realización de esta investigación se contó con la colaboración de 308 a 310 pacientes que fueron diagnosticadas con este tipo de patología y cumpliendo con los criterios de tipo inclusión y además los criterios de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que los antecedentes las enfermedades de tipo crónicas que están relacionadas de manera muy trascendental con la gangrena del tipo Fournier son el presentar diabetes mellitus en un 75 a 76% aproximadamente de los casos además de presentar obesidad en un 67% aproximadamente de los casos. (16)

Calderón, en Lima en el Perú en el año 2015, se realizó una investigación de tipo analítico e incluso de tipo retrospectivo que fue titulado: “La patología urológica denominada gangrena del tipo Fournier en el nosocomio con respecto a las características del tipo clínicas y el uso de un índice de la severidad en la gangrena del tipo Fournier” (17). Esta investigación se realizó con la finalidad de determinar cuáles son los componentes clínicos de la gangrena del tipo Fournier y el uso adecuado en el puntaje de un índice de la severidad de la gangrena del tipo Fournier, para esta investigación se contó con la colaboración de 42 a 44 pacientes con este diagnóstico y que cumplieron con los criterios de inclusión y a la vez los criterios de exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que el sexo que predomina en este tipo de patologías es el sexo masculino en un 80 a 81% aproximadamente de los casos y que la edad en que mayormente se presenta esta patología oscila entre los 49 a 50 años aproximadamente además que la principal enfermedad de tipo crónica que está asociada con este tipo de enfermedad es la diabetes mellitus del tipo dos en un 36 a 36,36% de los casos que se han estudiado en esta investigación. (17)

Fiestas en Piura en el Perú durante el año 2021, se desarrolló un estudio de investigación que ha sido de tipo observacional, además del tipo descriptivo e incluso del modo transversal y también de modo retrospectivo que fue titulado: “Práctica y aprendizaje en el tratamiento de la patología urológica denominada la gangrena del tipo Fournier en el nosocomio” (18) Este estudio de investigación se realizó con la finalidad de conocer cuál ha sido el aprendizaje en las prácticas con respecto al tratamiento en los pacientes con el diagnóstico de patología urológica específicamente de gangrena del tipo Fournier que fueron atendidos en nosocomio donde se realizó este estudio, para esta investigación se contó con la participación de 28 pacientes que fueron diagnosticados con esta enfermedad que acudieron a este nosocomio para recibir su tratamiento y principalmente que cumplieron con los criterios que son de tipo inclusión y de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que mayormente el punto de partida por donde inicia esta patología es el de tipo ano rectal en un 67% aproximadamente de los casos y el de

urogenital en un 37% de los casos que fueron estudiados señalando que el mecanismo de tipo infecciosos debido a continuidad se presentó en un 87% aproximadamente del porcentaje de los casos e incluso que los síntomas más frecuentes son la fiebre en un 57% de los casos aproximadamente y el dolor de tipo perianal en un 47% de los casos aproximadamente además del edema e incluso el eritema en la zona genital en un 64% de los casos.(18)

1.3 Teorías relacionadas al tema

Patología de tipo urológica denominada gangrena de Fournier

La patología urológica o llamada gangrena del tipo Fournier es una alteración que se produce por una la fascitis del tipo necrosante, además que es polimicrobiana y a la vez sinergista que se localiza en el perineo. Además, esta patología se caracteriza fundamentalmente por presentar endarteritis del tipo obliterativa que principalmente se localiza en las arterias de las zonas subcutáneas y que son terminales produciendo la gangrena que se localiza en los tejidos. (19, 20,21)

Esta patología de tipo urológica es ocasionada por microorganismos del tipo anaerobios que tienden a acumularse principalmente en el tejido de tipo subcutáneo, los cuales son responsables de la producción de sustancias químicas como el hidrógeno y a la vez el nitrógeno, además de estas modificaciones se producen alteraciones que producen la descompensación de la persona que padece esta patología. (22,23)

Tales alteraciones son la hipoxemia o disminución del oxígeno originado por un deficiente o nulo riego del tipo sanguíneo y un acelerado crecimiento de patógenas específicamente bacterias produciendo a nivel de tejido una alteración denominada crepitación en las áreas que han sido afectada de manera importante además de producir esquema del tejido que está afectado en este tipo de patología. (24,25)

Etiología de este tipo de patología

La patología urológica o también denominada gangrena del tipo Fournier se caracteriza por una enfermedad cuya etiología es producida por una diversidad de patógenos microbianos es por ello que se conoce como una etiología que es polimicrobiana dentro de las cuales encontramos diversas bacterias del tipo aerobias como también incluyen a las del tipo anaerobias (26)

Es una enfermedad de etiología polimicrobiana en la que tanto bacterias aerobias y anaerobias actúan de una forma sinérgica ocasionado una importante destrucción a nivel tisular con un promedio que se sitúan entre el rango de dos a cuatro que se encuentran aislados de manera infibula en cada caso en el que se presenta esta patología y aproximadamente en un porcentaje menor al 10 hasta el 8% aproximadamente se presentan solo un solo organismo en la patología siendo este porcentaje muy bajo y en un 90 a 100% de los casos aproximadamente se presentan en un rango de 3 patógenos hasta 5 patógenos en los casos que se diagnostican esta patología.(27,28)

En un principio según diversas investigaciones realizadas en años anteriores se consideraba que esta patología urológica era desencadenada por una causa de tipo idiopática, hoy en día debido a los avances en las investigaciones se sabe que en más de los 90 a 95% casos aproximadamente esta patología es desencadenada por una causa específica y que desencadena esta enfermedad. (29)

Por lo tanto, se puede deducir que la causa más frecuente de esta patología es ocasionada por patologías del tipo perianal en un 87% de los casos aproximadamente seguida de patologías de clasificación genitourinaria en un 68% aproximadamente de los casos y como último componente causante de esta patología son las intervenciones quirúrgicas o en todo caso el instrumental que se usa en las intervenciones urogenitales con un 58% aproximadamente de los casos. Es por ello que se deduce que el principal causante y factor relacionado con que se desencadene esta patología son las patologías de tipo

perianal es por ello que se debe tomar un mayor enfoque ya que, aunque esta no es una patología que se presente de manera frecuente si posee un alto índice de mortalidad con respecto a otras patologías urológicas. (30,31)

Mecanismo fisiopatológico relacionado con esta patología

La patología urológica conocida como la gangrena del tipo Fournier se origina de forma frecuente de modo de infección del tipo necrosante en la fascia, el proceso de diseminación de esta alteración de tipo infeccioso es dependiente principalmente de los planos de tipo aponeuróticos anatómicos. (32)

Con respecto a la región de tipo perineal y la región correspondiente a la genital encontramos distintos planos del tipo aponeuróticos y entre los cuales encontramos a la fascia del tipo Dartos, incluso a la fascia de tipo Buck y finalmente a la fascia de tipo Colles. Estas fascias se vinculan entre ellas y se relacionan mezclando sus fibras o debido a una aproximación de manera física e inmediata. (33)

Con respecto a los planos de tipo aponeuróticos que se ubican en los genitales continúan hasta la pared del abdomen anterior e incluso la pared del abdomen de la parte posterior. Además, la fascia del tipo Colles se fija de forma lateral a la rama en el pubis y consecuentemente a la fascia denominada lata a la vez esta fascia se une de modo posterior de forma importante con la fascia de tipo inferior del diafragma en la zona urogenital y consecuentemente esta se extiende en posición anterior de manera continua hasta que envuelve la fascia denominada Dartos y que está ubicada en el escroto y por último el pene. (34)

Además, en esta patología con respecto a la unión del tipo penoescrotal, se encuentra la fascia denominada la fascia de Colles que principalmente se vincula estrechamente con los ligamentos de tipo suspensorios en el pene para consecuentemente continuar en la parte que es superior y donde es denominada fascia de Scarpa. Y que está ubicada específicamente en la pared anterior del abdomen. (35)

Cuadro clínico característico de esta patología

La gangrena de tipo Fournier o también llamada patología urológica generalmente se manifiesta de forma inicial solamente con un dolor de tipo local en un 96 a 98% de los casos aproximadamente y que se manifiesta de manera no relacionada en vínculo con los hallazgos al momento del examen clínico además de fiebre en un 70 a 75 % de los casos aproximadamente debido esto se infiere que si no tiene presentar la posibilidad de diagnosticar esta patología en el paciente, esta patología puede pasar inadvertida y por lo tanto el paciente no recibirá el tratamiento adecuado para este tipo de patología por lo tanto el pronóstico será malo y consecuentemente produce la muerte del paciente.(36)

Además, de esto existen signos y síntomas que sin ser específicos de esta patología pueden presentarlos a los pacientes y orientarnos a confirmar o descartar esta patología. Los cuales van desde edema de tipo local en un 15 a 20% aproximadamente de los casos además de eritema en un 10% de los casos aproximadamente. (35,36)

Consecuentemente a este cuadro clínico se añaden síntomas que son menos específico entre los cuales tenemos equimosis en un 15 a 30% de los casos aproximadamente además de ámpulas y de ampollas en un 25% aproximadamente de los casos, consecuentemente necrosis con un grado de drenaje de un material de tipo purulento en un 10% aproximadamente de los casos e incluso esfacelaría en un 3 a 5% aproximadamente de los casos. (36)

También se conoce que este cuadro clínico puede llegar a convertirse en un proceso infeccioso de modo sistémico y producir consecuentemente un estado de shock tipo séptico y si este cuadro de descompensación no es tratado a tiempo con el tratamiento correcto, tiende a evolucionar hasta convertirse en una insuficiencia de tipo multiorgánica es decir llega a afectar diversos órganos y a la vez provocando en muchos casos el fallecimiento del paciente es por

eso que esta patología tiene una muy alta frecuencia de muertes en casi todos los casos que se presenta.(35)

Diagnóstico oportuno de este tipo de patología

Esta patología urológica se diagnostica en su mayor porcentaje a través de una buena y adecuada historia de tipo clínica y además de un examen físico que se realice de manera adecuada y precisa, pero sin embargo muchas veces se necesita de exámenes auxiliares que orienten a confirmar el diagnóstico o en todo caso a descartarlo y además ayuda de manera muy importante a conocer cuál es el compromiso que ha sido tomado por el tejido necrótico. (36)

Es por ello que se utiliza exámenes auxiliares en estos casos se hace uso de las radiografías que son simples que nos demuestra si existe aire en los tejidos que son blandos o si descartar la presencia de este, sin embargo, otros tipos de exámenes como el ultrasonido, además de la tomografía o en algunos casos la resonancia magnética ayuda en muchos casos a demostrar la presencia de focos que son profundos y que son originados productos de un proceso infeccioso. (35)

1.4 Formulación del problema

¿Están los antecedentes y comorbilidades asociados a gangrena de Fournier en pacientes del Hospital María Auxiliadora durante el periodo 2010 - 2019?

1.5 Justificación

La Gangrena de Fournier es una infección microbiana de aparición abrupta que presenta un alto porcentaje de mortalidad. Se encuentra principalmente asociada entre 40-60% a DM2 y al consumo de alcohol en un 40%-60%

Es importante investigar acerca de esta patología ya que no ha sido muy estudiada y existe poca información en el medio local, qué nos permitiría enfocar esta enfermedad desde otro punto de vista, ofreciendo prevención y

control al conocer antecedentes y comorbilidades que tengan asociación para el desarrollo de la Gangrena de Fournier.

Se debe tomar en cuenta la necesidad de conocer más a fondo esta enfermedad, y cómo podría afectar la calidad de vida, si es que existen hábitos nocivos o patologías concomitantes.

Toda la información obtenida permitirá realizar nuevas investigaciones para mejorar el pronóstico de los pacientes y aplicar tratamiento quirúrgico y antibioticoterapia precoz

1.6 Objetivos

Objetivo general

Identificar los antecedentes y comorbilidades relacionados a Gangrena de Fournier en pacientes del Hospital María Auxiliadora en el periodo 2010 - 2019.

Objetivos específicos

- Determinar si las características socio-demográficas (sexo y edad) están asociadas a gangrena de Fournier.
- Determinar si las comorbilidades como diabetes mellitus, obesidad, alcoholismos, tabaquismo, hipertensión arterial, cardiopatía, enfermedad renal crónica, hepatopatía crónica, enfermedad urogenital e inmunosupresión tienen alguna asociación para desarrollar gangrena de Fournier
- Determinar si los antecedentes clínicos – médicos están asociados a gangrena de Fournier.
- Determinar las características epidemiológicas asociadas a gangrena de Fournier.
- Identificar el origen infeccioso más frecuente de gangrena de Fournier en el Hospital María Auxiliadora.
- Identificar los patógenos principales y compararlos con estadísticas mundiales y la literatura científica sobre gangrena de Fournier.

- Estimar el porcentaje de pacientes que ingresaron a UCI en el Hospital María Auxiliadora con el diagnóstico de gangrena de Fournier.
- Calcular la tasa de mortalidad de gangrena de Fournier en el Hospital María Auxiliadora.

II. METODOLOGÍA

2.1 Diseño de estudio de Investigación

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

2.2 Operacionalización de variables

Ver ANEXO N° 01

2.3 Población y muestra

Población

La población objetivo está conformada por todos los pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora en el periodo comprendido entre enero 2010 y diciembre 2019.

Casos: Pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora con diagnóstico de gangrena de Fournier entre 2010 – 2019

Controles: Pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora sin diagnóstico de gangrena de Fournier entre 2010 - 2019.

Tamaño muestral

El cálculo de tamaño muestral fue de 231 de casos y los controles se requirió 3 controles por cada caso.

Selección de muestra

Se tuvo una base de datos de 297 pacientes diagnosticados con gangrena de Fournier entre 2010 - 2019 otorgada por el hospital, de los cuales solo se eligieron a 231 pacientes. Por lo cual, en la presente investigación se Criterios de selección de la muestra.

□ **Criterios de inclusión**

Casos:

- Pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora con diagnóstico de gangrena de Fournier entre 2010 - 2019.
- Pacientes hospitalizados mayores de 18 años que cuenten con historia clínica completa y legible.

Controles:

- Pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora sin diagnóstico de gangrena de Fournier entre 2010 - 2019.
- Pacientes hospitalizados mayores de 18 años que cuenten con historia clínica completa y legible.

□ **Criterios de exclusión**

Casos:

Pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora con diagnóstico de Gangrena de Fournier entre 2010 - 2019, que cuenten con historia clínica incompleta, no legible y/o que no se encuentren en el archivo del hospital.

Controles:

Pacientes hospitalizados en el Hospital María Auxiliadora sin diagnóstico de Gangrena de Fournier en el periodo 2010 - 2019, que cuenten con historia clínica incompleta, no legible y/o que no se encuentren en el archivo del Hospital María Auxiliadora.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para evaluar si los antecedentes y comorbilidades se encuentran relacionados a gangrena de Fournier, se recolectaron datos de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico confirmado de gangrena de Fournier (casos) y sin gangrena de Fournier (controles) del Hospital María Auxiliadora. El instrumento de recolección fue una ficha de recolección de datos (Anexo 02) por cada historia revisada, donde se registró la información relacionada a las variables de estudio.

Para la recolección de datos se solicitaron los permisos correspondientes al Hospital María Auxiliadora.

La información requerida fue otorgada por el departamento de Estadística e informática a través de una base de datos de pacientes hospitalizados con el diagnóstico de gangrena de Fournier de estudio, luego de ello se procedió a la revisión de dichas historias y vocear los datos a la ficha de recolección.

2.5 Método de Análisis

Los datos obtenidos en las fichas fueron procesados por paquetes estadísticos convencionales para su procesamiento y análisis respectivo.

El primer análisis que se efectuó fue un análisis descriptivo de las variables de acuerdo a su naturaleza, para el caso de las variables cuantitativas se determinaron la media y desviación estándar; y para las cualitativas, la frecuencia absoluta y relativa o porcentajes.

En segundo lugar, se realizó las pruebas estadísticas T-Student, Chi cuadrado o prueba exacta de Fisher; según sea el caso, con un nivel de significancia estadística $p < 0.05$. Respecto al análisis bivariado y multivariado, se utilizó la regresión logística en modelos crudos y ajustados para determinar la estimación de riesgo a través del Odds ratio (OR), el cual es la medida de

asociación del diseño de tipo casos y controles. Estas pruebas estadísticas se aplicaron utilizando un nivel de confianza del 95% (IC95%) y se tomó como valor $p < 0.05$, para determinar si la asociación entre variables es estadísticamente significativa.

2.6 Aspectos éticos

Se cumplió con los principios éticos para estos tipos de investigación. Al ser este un estudio analítico - retrospectivo no se requirió consentimiento informado alguno; ya que no se hizo alguna intervención que perjudique la salud y el bienestar de los pacientes. Toda la información recopilada se manejó de forma anónima de tal modo que solo el autor de esta investigación tendría acceso a la identificación de los pacientes, guardando la confidencialidad del caso.

Así mismo esta información fue utilizada solo con fines exclusivamente académicos, cumpliendo los principios de bioética, los cuales son justicia, autonomía, no maleficencia y beneficencia; ajustándose a las recomendaciones para investigación biomédica de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

III. RESULTADOS

Tabla 1

Variables		Gangrena de Fournier						p	OR	IC-OR95	
		Si		NO		Total					
		n	%	n	%	n	%				
Edad	< 40 años	27	2.92%	18 0	19.5 %	20 7	22.4 %	0.0 6	0.38	0.30	0.72
	>=40 años	20 4	22.08%	51 3	55.5 %	71 7	77.6 %				
Sexo	Masculin o	16 8	18.18%	31 2	33.8 %	48 0	51.9 %	0.0 0	3.26	2.61	3.65
	Femenino	63	6.82%	38 1	41.2 %	44 4	48.1 %				
Diabetes	si	14 4	15.58%	17 1	18.5 %	31 5	34.1 %	0.0 0	5.05	4.04	5.66
	No	87	9.42%	52 2	56.5 %	60 9	65.9 %				
Obesidad	si	42	4.55%	45	4.9%	87	9.4%	0.0 0	3.20	2.56	3.58
	no	18 9	20.45%	64 8	70.1 %	83 7	90.6 %				
Cardiopatías	Si	42	4.55%	24	2.6%	66	7.1%	0.0 5	6.19	5.58	6.94
	No	18 9	20.45%	66 9	72.4 %	85 8	92.9 %				
Consumo de sustancias	Si	30	3.25%	36	3.9%	66	7.1%	0.0 0	2.72	2.18	4.90
	no	20 1	21.75%	65 7	71.1 %	85 8	92.9 %				
EPOC	Si	16 8	18.18%	72	7.8%	24 0	26.0 %	0.0 2	23.0 0	18.4 0	41.4 0
	no	63	6.82%	62 1	67.2 %	68 4	74.0 %				
Enfermedad digestiva	si	48	5.19%	96	10.4 %	14 4	15.6 %	0.0 0	1.63	1.30	1.83
	No	18 3	19.81%	59 7	64.6 %	78 0	84.4 %				

Con respecto a la tabla 1 los pacientes menos de 40 años se encuentran con gangrena en el 3% aproximadamente y los pacientes que tienen más de 40 años y tienen gangrena está en el 22.1% de ellos establece que no existe mayor riesgo con respecto a la edad y la gangrena por otro lado con respecto al sexo se establece mayoritariamente en varones en el 18.18% y en mujeres en el 6.82% esta relación está comprobada con la prueba estadística de chi cuadrada de Pearson observándose también que existe un riesgo mayoritario para los varones con respecto a la gangrena de 3.26 veces más riesgo asimismo en el caso de los antecedentes de diabetes mellitus se presentan el 15.58% de los pacientes con gangrena y no se presenta en el nueve. Cuarenta y dos por ciento la diabetes en los pacientes diagnosticados con gangrena de Fournier asimismo el antecedente de diabetes está relacionada con la gangrena con riesgo de más de 5 veces de presentar gangrena con diabetes mellitus por otro lado encontramos que los pacientes cardiopatas y con gangrena están en el 5% de los casos y los pacientes sin cardiopatías congénitas y con gangrena están presentes en el 21% aproximadamente existiendo relación estadística entre ellos por otro lado existe un riesgo de 6.19 de veces de presentar cardiopatía con gangrena asimismo en los casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica con gangrena está presente en el 18.2% y no están presente el EPOC en el 6.82% de los casos de gangrena ambas variables están relacionadas entre sí presentando un riesgo de 23 veces más de presentar gangrena en los pacientes con EPOC asimismo los que presentan enfermedades digestivas se encuentran presentes en el 5.2% de los pacientes con gangrena y no está presente las enfermedades digestivas en el 19.81% ambas variables están relacionadas entre sí como un riesgo de más de 1.63 veces de presentar gangrena con enfermedades digestivas.

Tabla 2

Variables	Gangrena de Fournier			p	OR	IC-OR95
	Si	NO	Total			

		n	%	n	%	n	%				
ERC	si	15	1.62%	66	7.1%	81	8.8%	0.0 0	0.6 6	0.5 3	5.28
	no	21 6	23.38 %	62 7	67.9 %	84 3	91.2 %				
Enfermedad urogenital	Si	54	5.84%	21	2.3%	75	8.1%	0.0 2	9.7 6	8.7 9	10.9 3
	No	17 7	19.16 %	67 2	72.7 %	84 9	91.9 %				
Patología ano recto	Si	6	0.65%	3	0.3%	9	1.0%	0.0 0	6.1 3	4.9 1	11.0 4
	no	22 5	24.35 %	69 0	74.7 %	91 5	99.0 %				
Enfermedades endocrinas	Si	3	0.32%	60	6.5%	63	6.8%	0.0 8	0.1 4	0.1 1	1.11
	no	22 8	24.68 %	63 3	68.5 %	86 1	93.2 %				
Enf. Neurológica	si	14 4	15.58 %	99	10.7 %	24 3	26.3 %	0.0 0	9.9 3	7.9 4	11.1 2
	No	87	9.42%	59 4	64.3 %	68 1	73.7 %				
Hernias	si	15	1.62%	36	3.9%	51	5.5%	0.0 0	1.2 7	1.0 1	1.42
	no	21 6	23.38 %	65 7	71.1 %	87 3	94.5 %				
Qx previas	Si	15	1.62%	16 8	18.2 %	18 3	19.8 %	0.2 2	0.2 2	0.2 0	1.74
	No	21 6	23.38 %	52 5	56.8 %	74 1	80.2 %				
Cáncer	Si	3	0.32%	48	5.2%	51	5.5%	0.0 6	0.1 8	0.1 4	1.59
	no	22 8	24.68 %	64 5	69.8 %	87 3	94.5 %				
Intervención + instrumentalización	Si	15	1.62%	12	1.3%	27	2.9%	0.0 2	3.9 4	3.1 5	7.09
	no	21 6	23.38 %	68 1	73.7 %	89 7	97.1 %				
Traumatismo	si	48	5.19%	42	4.5%	90	9.7%	0.0 0	4.0 7	3.2 5	4.55
	No	18 3	19.81 %	65 1	70.5 %	83 4	90.3 %				
ingreso a Uci	si	30	3.25%	20 1	21.8 %	23 1	25.0 %	0.5 2	0.3 7	0.2 9	0.41

	No	20 1	21.75 %	49 2	53.2 %	69 3	75.0 %				
Cultivo	Positivos	15 6	16.88 %	18 0	19.5 %	33 6	36.4 %	0.0 0	5.9 3	4.7 4	6.64
	Negativos	75	8.12%	51 3	55.5 %	58 8	63.6 %				

En la tabla número 2 se valúa los pacientes con enfermedad renal crónica que se encuentra en 1.62% de los pacientes con gangrena por otro lado no está presente la enfermedad renal en el 23.38% ambas variables están relacionadas pero no existe mayor riesgo por otro lado en los pacientes con enfermedades urogenitales está presente con gangrena en el 5.84% y no está presente en el 19.16% ambas variables están relacionadas entre sí presentando un riesgo estadístico de 9.76 veces más riesgo de presentar gangrena aquellos que tienen enfermedades urogenitales.

Por otro lado los que tienen patología ano rectales encuentran presentes en casi 1% de la muestra de gangrena sin embargo no están presentes en el 24.35% ambas variables están relacionadas entre sí presentando un riesgo de 6.3 veces más de presentar gangrena en aquellos pacientes que tienen patología del ano del recto por otro lado encontramos que las enfermedades neurológicas están presentes en el 15.58% de los pacientes que sufren gangrena y sin embargo no están presentes las enfermedades neurológicas en el 9.42% ambas variables están relacionadas entre sí y presentan un riesgo de gangrena de 9.93 veces en pacientes con enfermedades neurológicas.

las hernias están presentes en el 1.62% de los pacientes con gangrena y no están presentes en el 23.38% ambas variables están relacionadas entre sí presentando un riesgo mayor de hernia para sufrir gangrena y 1.27 de veces por otro lado las cirugías previas en pacientes con gangrena están en el 1.62% y no presentan cirugías en el 23.38% ambas variables no están relacionadas entre sí.

Con respecto al cáncer el 0.32% presenta cáncer con gangrena y no presenta una neoplasia en el 24.68% de los pacientes con gangrena de Fournier ambas variables están relacionadas entre sí pero el riesgo no es significativo por otro lado la intervención más la instrumentalización de estos pacientes se da en el 2% aproximadamente de los pacientes con gangrena de Fournier y de este mismo su grupo está no presente la intervención o la instrumentalización en el 23.38% ambas variables están relacionadas entre sí y presentan un riesgo de 3.94 veces más En aquellos pacientes de sufrir gangrena y son intervenidos e instrumento alisados finalmente con respecto a los traumatismos se encuentra presente que el 5% de los pacientes con gangrena presentan traumatismos y no lo presentan el 19.81 ambas variables están relacionadas entre sí presentando riesgo de 4.1 veces más y sufrir traumatismo sin gangrena por otro lado los ingresos Agus y solamente se han dado en el 25% de los casos y 3.25% de los pacientes que sufren gangrena y no se dio en este subgrupo en el 21.75% ambas variables están relacionadas entre sí pero no presenta mayor riesgo y asimismo se presentaron 16.88% cultivos positivos y 8.12% en cultivos negativos para los brujos de gangrena está presenta un riesgo mayor de 5.93 más riesgo de presentar gangrena cuando los cultivos son positivos

Tabla 3

E. Coli	54	35%
K. pneumoneae	45	29%
S. aureus	30	19%
P. aureginosa	9	6%
Streptococcus	6	4%
Enterococo	6	4%
A. baumannii	3	2%
otros	3	2%
Total	156	100%

En la tabla número 3 establece principalmente el número de paciente con cultivos positivos liderando la lista la Echericha Coli con el 35% la Klebsiella Pneumoniae en el 29% y el Estafilococo Aureus en el 19% de los casos.

IV. DISCUSIÓN

En el caso de Martínez a nivel de un estudio cubano realizado en Guantánamo establece que en una evaluación de 130 pacientes grupo muestral inferior a nuestro trabajo existía mayores complicaciones en el sexo masculino y comunidades mayores todo lo cual es coincidente con nuestra investigación teniendo en cuenta que la edad de corte fue en pacientes mayores de 40 años.

Con respecto García en España en el año 2016 realiza una investigación sobre la gangrena en grupo muestral de 26 pacientes donde se establece que el 75% de los casos están relacionados con diabetes mellitus y con el consumo de alcohol en el 60% motivo por el cual al realizar una evaluación de la data encontrada en la investigación establecemos que la diabetes mellitus es una enfermedad bastante común que está en el 34.1% de todos los pacientes presentando un riesgo de más de 5 veces para presentar gangrena en el sentido de consumo de sustancias éstas presentan en el 7.1% de grupo muestral con mayor riesgo de 2.72 veces de presentar gangrena por lo cual ambas investigaciones se complementan con respecto a sus resultados mostrando y evidenciando que la diabetes y el consumo de sustancias nocivas un factor de riesgo importante para sufrir gangrena de Fournier.

Pacheco en otra investigación española en el año 2017 evalúa un conjunto de pacientes de un grupo de 37 personas encontrando que las enfermedades urológicas presentan mayor riesgo de establecer gangrena de Fournier sin embargo con respecto a las enfermedades urogenitales hay que establecer que se da en el 8.1% de las cuales 5.84% coinciden con la gangrena de Fournier y mostrando un riesgo significativo de 9.76 veces más de sufrir gangrena por enfermedades urogenitales por lo que ambas especialidades tanto urología como cirugía debe de trabajar de la mano para poder evaluar mejor estos Paz sientes y determinar el riesgo de una infección de los planos profundos pélvicos.

En un trabajo ecuatoriano realizado por Ortega realiza una investigación y un grupo de 26 personas en dónde establece que el 75% de ellos presentaban reintervenciones quirúrgicas con respecto a la gangrena en ese sentido la residencia quirúrgica con respecto a la gangrena de Fournier se da en el 1.62% de los casos por la cual no existe un riesgo significativo y es un valor menor de los antecedentes expuestos sin embargo también hay que tener en cuenta que las re intervenciones y la instrumentalización en las zonas perineales pueden generar mayor riesgo de infecciones y de gangrena de Fournier en el 3.94 veces más riesgo de presentar gangrena. Por todos estos aportes establecemos que las cirugías la instrumentalización y las intervenciones quirúrgicas presentan un riesgo significativo para estos pacientes más aún si se da en el contexto de la edad mayores y asimismo del sexo masculino y también presenta de enfermedades como la diabetes mellitus y enfermedad neurológica respectivamente lo que complementarían riesgo a futuro.

Bautista en un trabajo realizado en la ciudad de España establece que el 20% se presenta con diagnóstico es por miel y del sexo femenino sin embargo con respecto al diagnóstico en base al sexo establecemos que la gangrena de Fournier se da más en pacientes del sexo masculino en el 18.18% y para el sexo femenino en el 6.82% estableciéndose una discrepancia entre ambos trabajo con respecto al sexo asimismo el trabajo español establece que las patologías urológicas se presentan el 68% y en ese sentido las enfermedades urogenitales solamente representan el 8.1% un porcentaje menor a lo encontrado a nivel de España.

Dentro de los antecedentes nacionales observamos los trabajos de regalado es un trabajo desarrollado a nivel de la capital del Perú donde evalúa 310 pacientes y encuentra que la diabetes mellitus está presente en el 76% de los gangrenas y la obesidad presenta un 67% respectivamente para la gangrena de Fournier En ese sentido nuestra investigación es congruentes que los pacientes diabéticos presentan mayor riesgo de gangrena de Fournier estableciéndose que los diabéticos están presentes en el 34% de la muestra y

presentan un riesgo de 5 veces más de realizar gangrena sin embargo en el extremo sobre la obesidad se tiene que tener en cuenta que está presenta un riesgo de 3.2 veces más de presentar gangrena sin embargo la obesidad solamente está presente en el 9.4% por lo cual los estudios afirman que presentamos un menor tasa de obesidad con respecto a la realidad limeña.

Para los trabajos de Calderón realizadas en la capital del Perú establece que la gangrena tiene una consecuencia debido a problemas urológicos que le anteceden en ese sentido los pacientes más afectados tuvieron 44 años presenta el sexo masculino en el 80% y diabetes mellitus en el 36% por lo cual es una investigación que concuerda con estas variables teniendo en cuenta que el sexo masculino se ve afectado en el 51.9% que las edades oscilan y más de 40 años para el 77.6% y para los pacientes diabéticos que está presente en el 34.1% por lo cual todos estos factores se condicen con el trabajo de Calderón.

León trabajo piurano revisado por fiestas en el año 2021 establece las prácticas y aprendizaje del tratamiento de la patología urológica conocida como gangrena de Fournier en donde se evalúa que los pacientes presentaron de un antecedente urogenital en el 67% por lo cual establece un porcentaje importante para ese tipo de enfermedades sin embargo las enfermedades urogenitales están presentes solamente en nuestro trabajo en el 8.1% y de ellas el 5.84% presenta gangrena presentando un riesgo hasta de 9 veces más de presentar gangrena de Fournier por lo que es un importante antecedentes que se tiene que tener en cuenta para evaluar a nuestra paciente y más aún para realizar las interconsultas respectivas tanto cirugía como urología y puedan evaluar mejor de manera conjunta de estos pacientes.

V. CONCLUSIONES

Observamos que los antecedentes y algunas comorbilidades que fueron consideradas como factor riesgo estuvieron asociadas a la gangrena de Fournier para el caso de la diabetes mellitus la obesidad las cardiopatías el consumo de sustancias como alcohol y drogas la enfermedad pulmonar obstructiva crónica la enfermedad digestiva las enfermedades urogenitales las patologías de Ano-recto las enfermedades neurológicas las hernias los traumatismos.

En el caso de los pacientes de sexo masculino se establece un riesgo de 3.26 veces más de presentar gangrena de Fournier.

La edad de los pacientes o si la y más de 40 años en el 77.6%.

Las patologías más frecuentes fueron la diabetes mellitus las enfermedades neurológicas con mayor porcentaje.

Los gérmenes que estuvieron asociados a gangrena está la echericha coli y el la Klebsiella pneumoniae con 35 y 29% de los cultivos.

Los pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos establecen el 25% y de las gangrenas ingresaron 3.25%.

VI. RECOMENDACIONES

la gangrena de Fournier debe ser reportada y buscada en todos los pacientes que tengan diversas condiciones patológicas por tal motivo deben remitirse al jefe de servicio de cirugía los resultados de nuestra investigación para que se realice un screening en los pacientes que ingresen con antecedentes patológicos y que son factor de riesgo comprobado para nuestra investigación.

Los antecedentes y comorbilidades que se analizaron se deben buscar de manera activa a nivel de la atención primaria de salud con especial cuidado a los pacientes diabéticos y con enfermedades neurológicas que están más predispuestos a presentar gangrena de Fournier.

Se recomienda realizar estudios prospectivos para determinar complicaciones posteriores a la gangrena y establecer la reincidencia a través de estudios multicéntricos que puedan determinar con menor sesgo las evaluaciones y comorbilidades de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Cundy TP, Boucaut HAP, Kirby CP. Fournier's gangrene in a child with congenital genitourinary anomalies. *J Pediatr Surg.*2015
2. Muñoz C, Herrera KFP, Cesín L. Gangrena de Fournier: reporte de un caso. *Rev Hispanoam Cienc Salud RHCS.* 2017
3. Czymek R, Hildebrand P, Kleemann M, Roblick U, Hoffmann M, Jungbluth T, et al. New insights into the epidemiology and etiology of Fournier's gangrene.2015
4. Kincius M, Telksnys T, Trumbeckas D, Jievaltas M, Milonas D. Evaluation of LRINEC Scale Feasibility for Predicting Outcomes of Fournier Gangrene. *Surg Infect.*2017
5. Ioannidis O, Kitsikosta L, Tatsis D, Skandalos I, Cheva A, Gkioti A, et al. Fournier's Gangrene: Lessons Learned from Multimodal and Multidisciplinary Management of Perineal Necrotizing Fasciitis. *Front Surg.*2016
6. Jeong HJ, Park SC, Seo IY, Rim JS. Prognostic factors in Fournier gangrene. *Int J Urol.* 2015
7. Novella LC, del Val Gil JM, García MO. Gangrena de Fournier en Peru.2017
8. Shyam DC, Rapsang AG. Fournier's gangrene. *The Surgeon.* agosto de 2015
9. Paty R, Smith AD. Gangrene and Fournier's gangrene. *Urol Clin North Am.*2016
10. Rodríguez Alonso A, Pérez García MD, Núñez López A, Ojea Calvo A, Alonso Rodrigo A, Rodríguez Iglesias B, et al. Gangrena de Fournier: aspectos anátomo-clínicos en el adulto y en el niño. Actualización terapéutica. *Actas Urol Esp.* 2017
11. Rosa M. Caracterización clínica de pacientes con gangrena de Fournier del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto", 2008-2018.2019
12. Esther G. Gangrena de Fournier: análisis descriptivo de nuestra serie de 26 pacientes.2016

13. Andrés P. Gangrena de Fournier. Análisis descriptivo y coste económico-sanitario de nuestra serie de 37 casos.2017
14. Walter O. Características de los casos de gangrena de Fournier atendidos en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil-Ecuador.2017
15. Sara B. La patología urológica de gangrena del tipo Fournier en la zona vulvar que se asocia con el prolapso en el útero de forma total.2020
16. Carlos R. Antecedentes y comorbilidades asociados a gangrena de Fournier en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo 2009 – 2019.2021
17. Roberto C. Gangrena de Fournier en el Hospital Nacional Dos de Mayo: características clínicas y utilidad del índice de severidad de gangrena de Fournier.2015
18. Jessenia F. Experiencia en el manejo de la Gangrena de Fournier en el Hospital II-2 Santa Rosa de Piura 2014-2018.2020
19. Clayton MD, Fowler JE Jr, Sharifi R, Pearl RK. Causes, presentation and survival of fiftyseven patients with necrotizing fasciitis of the male genitalia. Surg Gynecol Obstet.2016
20. Nisbet AA, Thompson IM. Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene. Urology.2016
21. Quatan N, Kirby RS. Improving outcomes in Fournier's gangrene. BJU Int. 2004
22. De Diego Rodríguez E, Correas Gómez MA, Martín García B, Hernández Rodríguez R, Portillo Martín JA, Gutiérrez Baños JL, et al. Gangrena de Fournier postvasectomía. Arch Esp Urol.2016
23. Verit A, Verit FF. Fournier's gangrene: The development of a classical pathology. BJU Int. 2017
24. . Ersay A, Yilmaz G, Akgun Y, Celik Y. Factors affecting mortality of Fournier' Gangrene: review of 70 patients. ANZ J Surg. 2017
25. Johnin K, Nakatoh M, Kadowaki T, Kushima M, Koizumi S, Okada Y. Fournier's gangrene caused by Candida species as the primary organism. Urology. 2016

26. Jeong HJ. Fournier's gangrene associated with sparganosis in the scrotum. *Urology*. 2015
27. Planelles Gómez J, Vergés Prósper A, Rubio Tortosa I, Beltrán Armada JR, Carrascosa Lloret V, San Juan de Laorden C. Gangrena de Fournier. *Arch Esp Urol*. 2016
28. Fariña LA, Zungri ER. Gangrena de Fournier y otras infecciones necrotizantes. *Arch Esp Urol*. 2016
29. Yenyol CO, Suelozgen T, Arslan M, Aayder AR. Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of Fournier's gangrene severity index score. *Urology*. 2015
30. Dahm P, Roland FH, Vaslef SN, Moon RE, Price DT, Georgiade GS, et al. Outcome analysis in patients with primary necrotizing fasciitis of the male genitalia. *Urology*. 2020
31. Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD. Fournier's gangrene. *Br JUrol*. 2018
32. Tuncel A, Aydin O, Tekdogan U, Nalcacioglu V, Capar Y, Atan A. Fournier's Gangrene: Three years of experience with 20 patients and validity of the Fournier's Gangrene severity index score. *Eur Urol*. 2016
33. Rodríguez Alonso A, Pérez García MD, Núñez López A, Ojea Calvo A, Alonso Rodrigo A, Rodríguez Iglesias B, et al. Gangrena de Fournier: aspectos anátomo-clínicos en el adulto y en el niño. Actualización terapéutica. *Actas Urol Esp*. 2020
34. Basoglu M, Ozbey I, Atamanalp SS, Yildirgan MI, Aydinli B, Polat O, et al. Management of Fournier's Gangrene: Review of 45 Cases. *Surg Today*. 2017
35. Laor E, Palmer LS, Tolia BM, Reid RE, Winter HI. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. *J Urol*. 2017
36. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg*. 2020

ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE Y NATURALEZA	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
<i>Gangrena de Fournier</i>	Infección que se caracteriza por necrosis y gangrena de tejidos, músculos, en periné y genitales.	Presencia de gangrena de Fournier como patología señalada en la historia clínica.	Nominal/Dicotómica	Dependiente Cualitativa	Diagnóstico de gangrena de Fournier	1. Sí 2. No
<i>Edad</i>	Número de años de vida, registrados hasta el día de tomada la muestra	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada registrados en historia clínica.	Razón/Discreta	Independiente Cuantitativa	Años de vida	1. <40 2. 40 - 60 3. >60
<i>Sexo</i>	Conjunto de características anatómicas y fisiológicas que diferencian a un varón de una mujer	Condición orgánica masculina o femenina, que este registrado en la historia clínica	Nominal/Dicotómica	Independiente Cualitativa	Identidad sexual	1. Masculino 2. Femenino
<i>Factores de Riesgo</i>	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Patología crónica y hábitos nocivos registrados en historia clínica.	Nominal/Dicotómica	Independiente Cualitativa	Dato de pacientes con problemas antiguos o enfermedad de base con y sin tratamiento	1. Diabetes Mellitus 2. Obesidad 3. HTA 4. Alcoholismo 5. Tabaquismo 6. Cardiopatía 7. Inmunosupresión 8. Enfermedad urogenital
<i>Cultivo</i>	Propagación de microorganismos en medios especiales que fomentan su crecimiento.	Prueba de laboratorio realizada para identificar al germen causal registrada en historia clínica.	Nominal/Dicotómica	Independiente Cualitativa	Si se realizó o no cultivo del germen	1. Sí 2. No
<i>Ingreso a UCI</i>	Pacientes que ingresan a las Unidades hospitalarias que proporcionan atención intensiva a pacientes en estado grave.	Ingreso del paciente a UCI durante su estancia hospitalaria registrada en historia clínica.	Nominal/Dicotómica	Independiente Cualitativa	Dato de haber o no ingresado a UCI	1. Sí 2. No
<i>Mortalidad</i>	Es el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.	Defunción de paciente dentro de su estancia hospitalaria registrada en historia clínica.	Nominal/Dicotómica	Independiente Cualitativa	Dato que nos informa si el paciente fallece o sobrevive a la patología estudiada.	1. Sí 2. No

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Antecedentes y comorbilidades asociados a Gangrena de Fournier en pacientes hospitalizados en el Hospital Maria auxiliadora periodo 2010 - 2019

1. Historia Clínica:

Otros

2. Sexo:

- Mujer
- Hombre

3. Edad:

.....

4. Diagnóstico:

.....

5. Antecedentes y/o comorbilidades:

- Diabetes Mellitus
- Obesidad
- HTA
- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Cardiopatía
- Hepatopatía crónica
- Enfermedad renal crónica
- Inmunosupresión
- Enfermedad urogenital
- Patología ano rectal
- Otros

6. Origen de la infección:

- Idiopática
- Traumatismo
- Intervención/instrumentación neurológica/genital/perianal
- Enfermedad urogenital
- Patología ano rectal

7. Cultivo:

- Sí
- No

8. Germen aislado:

- E. coli*
- Bacteroides*
- S. aureus*
- Pseudomona aureginosa*
- Proteus*
- Streptococcus spp*
- Staphylococcus*
- Clostridium*
- Klebsiella pneumoniae*
- No aplica*

9. Tratamiento:

- Antibioticoterapia
- Quirúrgico
- Médico
- Ninguno

10. Ingreso a UCI:

- Sí
- No

11. Mortalidad:

- Sí
- No