

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD POR GANGRENA
DE FOURNIER EN PACIENTES DE CIRUGIA HOSPITAL II-2 SANTA
ROSA PIURA 2006-2016.**

AUTOR: ORTIZ PEÑA, ZULLY STEFFI STEFANY

ASESOR: GARCÍA VERA, JOSÉ

PIURA – PERÚ

2020

JURADO CALIFICADOR

DR. ROBERT ANTON NEYRA

PRESIDENTE

DR. ROXY POLO BARDALES

SECRETARIO

DR. HANS GARCIA CHAVEZ

VOCAL

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis en primer lugar a Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia ya que a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Héctor y Elva por apoyarme en todo momento, por los valores inculcados y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. A mis Hermanos mayores Jhon, Wanner por brindarme siempre su apoyo y son mi ejemplo a seguir. A mis hermanos menores Héctor y Levi que son parte importante de mi vida y representan la unidad familiar, seré mejor por y para ustedes.

A Brando, mi novio por ser parte muy importante de mi vida, por apoyarme en las buenas y sobre todo en las malas. Por su paciencia y amor incondicional.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación. A mi asesor por darse el tiempo de ayudarme a cumplir mi objetivo de investigación, con sus conocimientos y experiencia. A la universidad privada Antenor Orrego por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

INDICE

CARATULA	1
JURADO CALIFICADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE	5
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 OBJETIVOS	12
1.2 HIPÓTESIS	12
2. MATERIAL Y MÉTODO	13
2.1 DISEÑO DE ESTUDIO	13
2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	13
2.3 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS	14
2.4 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	15
2.5 ASPECTOS ÉTICOS	16
2.6 PRESUPUESTO	16
2.7 LIMITACIONES	16
3. RESULTADOS	17
- TABLA N°1	17
- TABLA N°1 ^a	18
- FIGURA N°1	18
- FIGURA N°1 ^a	19
- FIGURA N°2	19

- FIGURA N°3 _____	20
- TABLA N°2 _____	21
- TABLA N°3 _____	21
- FIGURA N°4 _____	22
- TABLA N°4 _____	22
- TABLA N°5 _____	23
4. DISCUSIÓN _____	23
5. CONCLUSIONES _____	26
6. RECOMENDACIONES _____	27
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	28
8. ANEXOS _____	33

RESUMEN

OBJETIVO: Estudiar cuáles son los factores de riesgo asociados a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio aplicado, observacional, analítico y transversal de tipo retrospectivo de análisis de datos primarios, mediante el empleo de historias clínicas de pacientes diagnosticados con gangrena de Fournier en el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2016.

RESULTADOS: Se encontró un total de 29 casos reportados de gangrena de Fournier entre los años 2006 – 2016, de los cuales un 93.70% corresponde al sexo masculino y la edad promedio fue de 57.79 años. El tiempo de evolución y abordaje de la enfermedad fue en promedio de 2 meses. El total de casos de pacientes fallecidos a causa de esta patología fue de un 10.34%, en el aspecto terapéutico se utilizó antibiótico meropenem como monoterapia, además de solo una limpieza quirúrgica. Se encontró que solamente el nivel de sodio en el perfil de electrolitos está asociado a fallecimiento.

CONCLUSIONES: El tipo de antibióticoterapia, el número de limpieza quirúrgica y el sodio en el perfil de electrolitos están asociados a mortalidad teniendo una significancia $P < 0.001$.

PALABRAS CLAVE: Gangrena, Enfermedad, Región Perineal

ABSTRACT

OBJECTIVE: To study the risk factors associated with fournier gangrene mortality in patients of the surgery department of hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

MATERIAL AND METHODS: An applied retrospective, observational, analytical and cross-sectional study of primary data analysis was performed, using clinical histories of patients diagnosed with fournier gangrene in the department of surgery of hospital II-2 Santa Rosa 2006- 2016.

RESULTS: A total of 29 reported cases of fournier gangrene were found between 2006 - 2016, of which 93.70% correspond to the male sex and the average age was 57.79 years. The time of evolution and approach of the disease was on average of 2 months. The total of cases of deceased patients due to this pathology was 10.34%, in the therapeutic aspect meropenem antibiotic was used as monotherapy, in addition to only a surgical cleaning. It was found that only the level of sodium in the electrolyte profile is associated with death.

CONCLUSIONS: The type of antibiotic therapy, the surgical cleaning number and the sodium in the electrolyte profile are associated with mortality having a significance of $P < 0.001$.

KEY WORDS: Gangrene, Disease, Perineal Region

1. INTRODUCCIÓN:

La Gangrena de Fournier (GF) representa el 0.02% de los ingresos hospitalarios, sin embargo su incidencia aumenta debido al incremento de la expectativa de vida, teniendo predilección por los varones adultos con rangos entre 50 y 79 años (1.6 casos por 100000 varones/año); en razón hombre-mujer de 10:1, teniendo una tasa de mortalidad 20- 30%¹. Fue descrita entre 1764-1883 por Baurienne y Jean Alfred Fournier; en un inicio como gangrena idiopática limitada al escroto para luego ser descrita como una fascitis necrotizante de la región perineal, genital o de regiones perianales².

Su etiología es polimicrobiana y rápida progresión con un inicio abrupto de una infección necrotizante; afecta los tejidos blandos de la región genital y perirectal, además afectan los tejidos circundantes de esta región y la parte baja de la región abdominal³. Su origen es la región ano rectal por la presencia de abscesos perianales, fístulas, fisuras, enfermedad hemorroidal, quiste pilonidal y perforación rectal; en cuanto a los factores de origen genitourinario se mencionan la estenosis uretral, bartolinitis, hipospadias, prostatitis, parafimosis, circuncisión, vasectomía, sondeo uretral y episiotomía. Otras causas menos frecuentes son las infecciones cutáneas como exantemas virales con sobre infección bacteriana o infecciones bacterianas. Según la vía de entrada varían los gérmenes aislados según la región urogenital o ano rectal (*Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Clostridium* spp., *Bacteroides* spp., *Fusobacterium*), siendo microorganismos de baja virulencia⁴. Así mismo se conocen como factores predisponentes: diabetes la más frecuente, tabaquismo, hipertensión arterial, obesidad, déficit neurológico, el alcoholismo crónico, el uso de corticoides, la inmunosupresión, desnutrición, infección por el VIH, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o la insuficiencia cardíaca⁵.

La clínica es insidiosa; donde los síntomas no son específicos: malestar generalizado o disconfort regional, intenso dolor e hipersensibilidad en la zona perineal; y en las manifestaciones cutáneas se conoce: edema, eritema,

úlceras superficiales o celulitis que se diseminan, produciendo gangrena con crepitación y pus. En sujetos diabéticos puede haber ausencia de dolor desde la fase inicial de la enfermedad debido a neuropatía diabética avanzada y los pacientes pueden cursar con anemia secundaria a disminución de eritrocitos funcionales causada por trombosis y equimosis, y menor producción por la infección. Son comunes hiponatremia, hipocalcemia y elevación de creatinina^{6,7}.

En la fisiopatología debe haber un punto de entrada en la piel que genera un desequilibrio entre inmunidad del huésped y la virulencia de los microorganismos, produciendo así enzimas como la colagenasa, la lecitinasa y exotoxinas, que llevan a una rápida multiplicación de microorganismos, a la destrucción de las barreras con la consiguiente dispersión de la enfermedad. Las bacterias invasoras causan trombosis de los vasos que se encuentran en la hipodermis, lo que lleva a isquemia tisular la cual, además, es agravada por la presencia de edema. La isquemia tisular promueve la diseminación infecciosa que posteriormente conduce a necrosis de la piel. Esto también explica los fenómenos de dolor intenso que se observan, especialmente cuando las ramas de los nervios también se ven afectadas. Tales casos también pueden mostrar signos de hipoestesia / anestesia regional. La linfangitis y la linfadenopatía son raras debido a la trombosis de los vasos. Por otra parte el gas formado por bacterias anaerobias puede llevar a la crepitación del tejido subcutáneo^{7,8}

El diagnóstico precoz clínico con ayuda de imágenes de la gangrena de Fournier es desafiante, por las mínimas manifestaciones superficiales, escasos signos clínicos, el laboratorio inespecífico, y porque los pacientes buscan atención médica en fases avanzadas del proceso infeccioso. No obstante las técnicas de imagenología ayudan al diagnóstico siendo la radiografía quien nos permite ver el enfisema subcutáneo, la ecografía puede diferenciar gas en los tejidos blandos y valorar el flujo vascular de los testículos⁸⁻¹⁰. En su evolución, conocemos complicaciones como es la insuficiencia renal, el síndrome de distrés respiratorio y la tromboembolia pulmonar; además de otras causas relacionadas con la mortalidad (cetoacidosis diabética, choque y coma)¹¹⁻¹⁵.

Hablando ya de mortalidad esta se asocia directamente con el índice de severidad de la gangrena; esto a su vez tiene relación a un incumplimiento en los pilares de tratamiento, donde ni la respuesta al fármaco, desbridamiento, estabilización metabólica ni uso de la terapia del oxígeno hiperbárico para una mejora la penetración de algunos antibióticos en las células bacterianas y aumentar el post-antibiótico efecto para aminoglucósidos y Pseudomonas dieron un correcto resultado ¹⁶⁻¹⁹.

Autores como Calderón Zapata R. y Barahona López et Al, manifiestan que la gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante con diseminación rápidamente donde su edad media oscila en los 50 años^{20, 21} siendo también en estudios como Jiménez Et. Al donde ellos reportan que el principal factor relacionado fue diabetes mellitus en más del 35% de los pacientes abordados²² Finalmente Camargo, Horta y Rodríguez; señalan que en la actualidad su mortalidad fulminante (20-40%) a pesar de las actuales técnicas quirúrgicas y debido a su rareza y especificidad sigue cobrando muchas vidas²³⁻²⁵

Teniendo en cuenta lo antes expuesto; es de vital importancia valorar de manera precoz a cada nuevo ingreso y a su vez este trabajo ayudará a conocer cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del 2006-2016. Mediante la obtención de nueva evidencia se podrá generar una mejor atención en cuanto a calidad y relevancia para el paciente e instituciones pertinentes, y a su vez sirva de mucha utilidad para los trabajadores de salud para que indiquen un tratamiento adecuado, la resucitación agresiva, la administración de antibióticos de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico radical agresivo en beneficio de los pacientes con los datos del presente estudio. Es por ello que la finalidad del presente estudio será conocer cuáles son los factores de riesgo asociados a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

1.1 OBJETIVOS:

1.1.1 OBJETIVO GENERAL: Estudiar cuáles son los factores de riesgo asociados a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar el factor de riesgo más frecuente asociado a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

- Conocer cuál es el grupo etario con mayor propensión a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

- Conocer cuál es el tiempo de evolución de la gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

- Determinar la prevalencia de pacientes fallecidos por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

1.2 HIPOTESIS:

- H0: No existen factores asociados a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

- H1: Existen factores asociados a mortalidad por gangrena de Fournier en pacientes del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

2.- MATERIAL Y MÉTODO:

2.1.- DISEÑO DE ESTUDIO: Aplicado, observacional, analítico y transversal de tipo retrospectivo de análisis de datos primarios.

2.2.- POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

2.2.1.- POBLACIÓN: Pacientes atendidos en el departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016 con diagnóstico de gangrena de fournier.

2.2.1.1.- Criterios de Inclusión:

- Historias clínicas de pacientes diagnosticados con gangrena de fournier del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016.
- Historias clínicas completas, legibles y pertenecientes al departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016.

2.2.1.2.- Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas de pacientes que no tienen diagnóstico de gangrena de fournier del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016.
- Historias clínicas incompletas, ilegibles del departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016.

2.2.2.- MUESTRA Y MUESTREO:

-Unidad de análisis: Historias clínicas de pacientes atendidos en el departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016 con diagnóstico de gangrena de fournier.

- **Marco muestral:** Pacientes atendidos en el departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016 con diagnóstico de gangrena de fournier los cuales cumplan con los criterios de inclusión/exclusión.

-**Método de elección:** Al ser una muestra no probabilística, los pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier, atendidos en el departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura del año 2006-2016, fueron elegidos por conveniencia.

2.3.- PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

2.3.1 PROCEDIMIENTOS:

- Se inició con el proceso de obtención de permisos a las instituciones pertinentes (Universidad Privada Antenor Orrego, director y departamento de cirugía del hospital II - 2 Santa Rosa Piura).

- Se realizó la búsqueda de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier atendidas por el departamento de cirugía que cumplan con los criterios de inclusión/exclusión antes mencionados.

- Se identificaron los variables de estudio principales, tales como separar en grupo de fallecidos y los sobrevivientes, a partir de ello se extrajeron el resto de las variables.

- Se procedió a la introducción de los datos recolectados en la base de Microsoft Excel 2016, los datos fueron digitalizados y luego filtrados para evaluar la calidad de los datos, esta base fue codificada para luego ser exportados al programa estadístico.

- Seguido a ello se realizó el análisis de los datos obtenidos en las variables medidas.

- Se seleccionaron las conclusiones producto del análisis del estudio de los aspectos encontrados y en correspondencia con los objetos trazados para lograr la validez de nuestra investigación.

- Se elaboró el informe final de tesis, y el artículo científico.

2.3.2 TÉCNICAS:

- Se utilizó como herramienta para la recolección de datos una ficha elaborada en base a la revisión de la literatura realizada por el autor de esta investigación, la cual fue posteriormente revisada por el asesor del presente trabajo.

- La ficha de recolección de datos diseñada para el presente trabajo de investigación contempla la edad, sexo, comorbilidades (hipertensión arterial, consumo de tabaco, diabetes mellitus tipo 2, obesidad) antecedente de absceso perineal, portador de sonda Foley y tiempo de evolución de enfermedad, área de atención y tratamiento. La presente ficha de datos no necesitó validación estadística debido a que recoge datos puntuales extraídos de la historia clínica que no necesitan análisis o no forman parte de variables complejas.

2.4.- PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

Se realizó un sistema de doble digitación, para un mayor y mejor control de los datos recolectados. Se digitaron las fichas de recolección de datos obtenidas primero en el programa Microsoft Excel (Versión 2016). Seguido a ello, se procesaron los datos tabulados en el programa estadístico Stata11,1; con el cual se obtuvo los datos estadísticos de asociación. En la estadística descriptiva, se calcularon las frecuencias y porcentajes de las variables categóricas; para las variables cuantitativas primero se determinaron su normalidad –mediante la prueba estadística Shapiro Wilk-, según eso se les describió con la mejor medida de tendencia central y dispersión.

La relación entre los factores de riesgo para gangrena de fournier fueron analizadas con los modelos lineales generalizados (GLM), se usó la familia gaussiana para determinar la correlación entre el tiempo de enfermedad y tiempo de antibioticoterapia, número de limpiezas quirúrgicas en pacientes fallecidos. Se calcularon las razones de prevalencia ajustadas (RR) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). Finalmente se consideró los valores $p < 0,05$ como estadísticamente significativos.

2.5- ASPECTOS ÉTICOS:

Se respetó en todo momento la confidencialidad de los datos obtenidos, además, se remitirá informes a las unidades competentes. Se tomó en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975.

2.6.- PRESUPUESTO: Autofinanciado

TOTAL: 2000 SOLES

2.7.- LIMITACIONES:

La principal limitación fue el escaso número de casos encontrados con diagnóstico de gangrena de fournier para dicho estudio, debido a que es una enfermedad rara.

3. RESULTADOS

Entre los años 2006 al 2016 se recolectaron un total de 29 casos reportados de gangrena de fournier de los cuales un 93.70% correspondiente al sexo masculino (27 casos), del mismo modo la mayor cantidad de casos encontrados se visualizaron entre los años 2006 al 2008 con un total de 11 casos (37.93% del total). El rango promedio de edad fue de 57.79 años con rangos entre los 48 a los 68 años; del mismo modo, el grupo etario más presente estuvo comprendido entre los 56 a 65 años con 13 casos (44.82%). Ver tabla 1.

Tabla N° 1: Características generales de pacientes con el diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

Variable	Nº	Promedio	Desv. Est.	%	Min.	Max.
Sexo						
Masculino	27	-	-	93.70	-	-
Femenino	2			6.30		
Año						
2006-2008	11	-	-	37.93	-	-
2009-2011	5	-	-	17.24	-	-
2012-2014	5	-	-	17.24	-	-
2015-2016	8	-	-	27.58	-	-
Edad (años)						
45-55 ^a	12	50.25	1.81	41.37	48	53
56-65 ^a	13	61.69	2,28	44.82	57	65
66-75 ^a	4	67.75	0.5	13.79	67	68
TOTAL	57.79		100			

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

En cuanto a las características generales de los pacientes fallecidos, se encontró que el sexo masculino predominó en el 100% (3 casos) y el rango etario de 56-65 años en el 67% (2 casos). Ver tabla 1a.

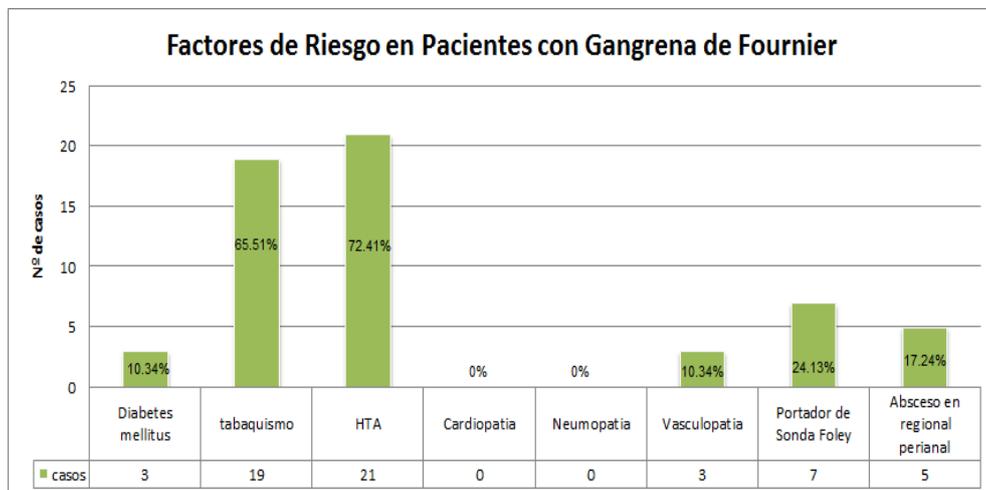
Tabla N°1a: Características generales de pacientes con factores de riesgo asociado a mortalidad en gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	0	0%
Masculino	3	100%
Edad		
45 – 55 ^a	1	33%
56 – 65 ^a	0	0%
66 – 75 ^a	2	67%

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

Dentro de los factores encontrados vemos que enfermedades como Hipertensión Arterial (HTA), así como el consumo de tabaco se encontraron con mayor presencia entre 21 a 19 casos respectivamente; del mismo modo ser portador de sonda Foley se encontró en casi un 25% de los casos (7 pacientes). Ver Figura N°1.

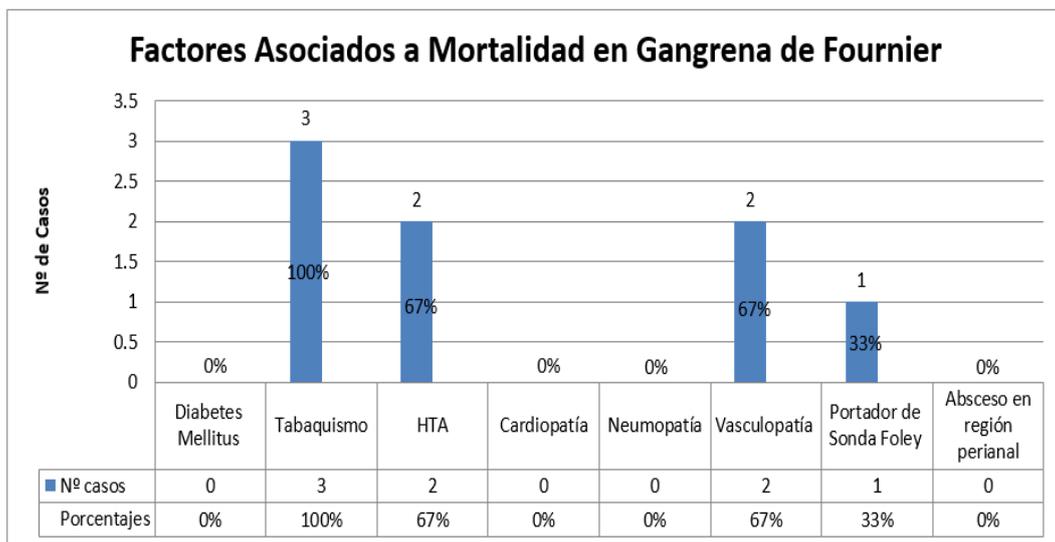
Figura N° 1: Factores de riesgo de pacientes con el diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

Se encontró que el tabaquismo es el factor de riesgo más frecuente asociada a pacientes que fallecieron con diagnóstico de gangrena de fournier encontrándose en 3 casos (100%), además HTA y vasculopatía, ambos con 2 casos (67%). Ver figura 1a.

Figura N° 1a: Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con el diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

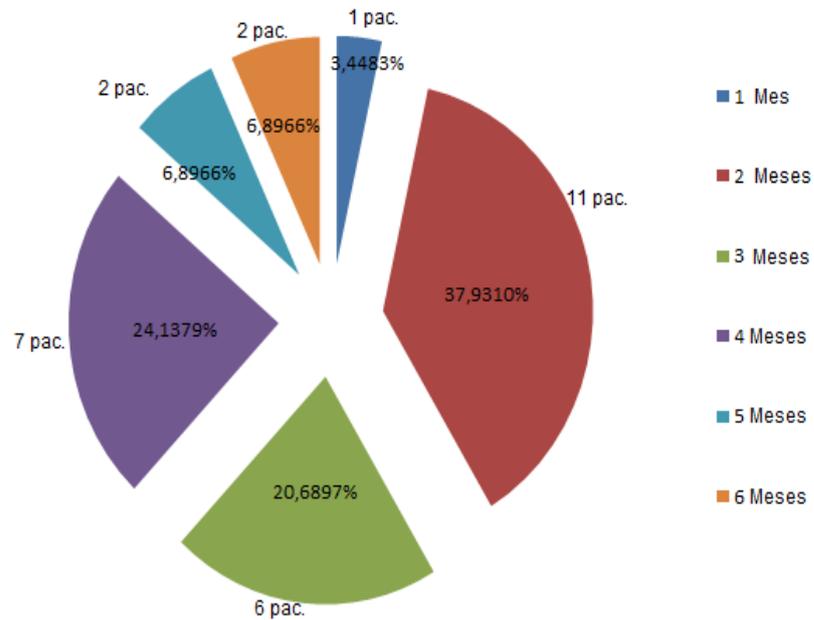


Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

El tiempo de evolución y abordaje de la enfermedad con mayor porcentaje que se encontró fue de un 37.93% en promedio de 2 meses siendo este el número con mayor presencia, del mismo modo solo en un caso (3,44%) se encontró un tiempo de enfermedad y abordaje de un mes. Ver Figura N° 2.

Figura N° 2: Tiempo de evolución de pacientes con el diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

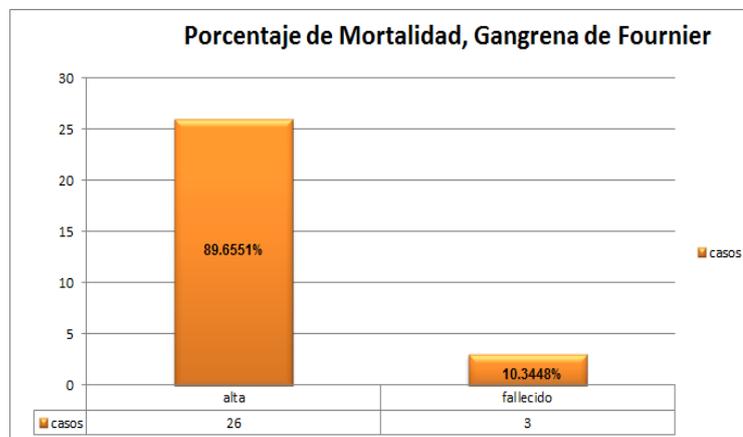
Tiempo de evolución Gangrena de Fournier



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

En el total de casos que se encontró un 10.34% (3 pacientes) fallecieron a causa de esta patología. Ver la Figura N°3

Figura N°3: Porcentaje de mortalidad de pacientes con el diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

Dentro de los tratamientos antibióticos que se utilizaron fueron Meropenem e Imipenem en 14 y 11 pacientes con promedio de uso por paciente entre 2.9 a 3.3 semanas respectivamente correspondiente para cada tipo de fármaco utilizado. Ver tabla 2.

Tabla N^a 2: Tratamiento antibiótico presente en pacientes con el diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

Variable	N°	%	Tiempo Uso (Promedio/Semanas)
Tipo de antibiótico Usado			
Imipenem	11	37.93	3.3
Meropenem	14	48.27	2.9
Penicilina+Gentamicina	4	13.79	3

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

El presente estudio evidenció que existe correlación entre el tiempo de antibioticoterapia, y tiempo de enfermedad en pacientes fallecidos con diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016, RR: 1.30, IC 95%: 1.28-1.33, valor $p < 0.001$. Pero sin embargo el número de limpieza quirúrgica tiene un valor de 0.81, la cual no es significativo. Ver tabla 3.

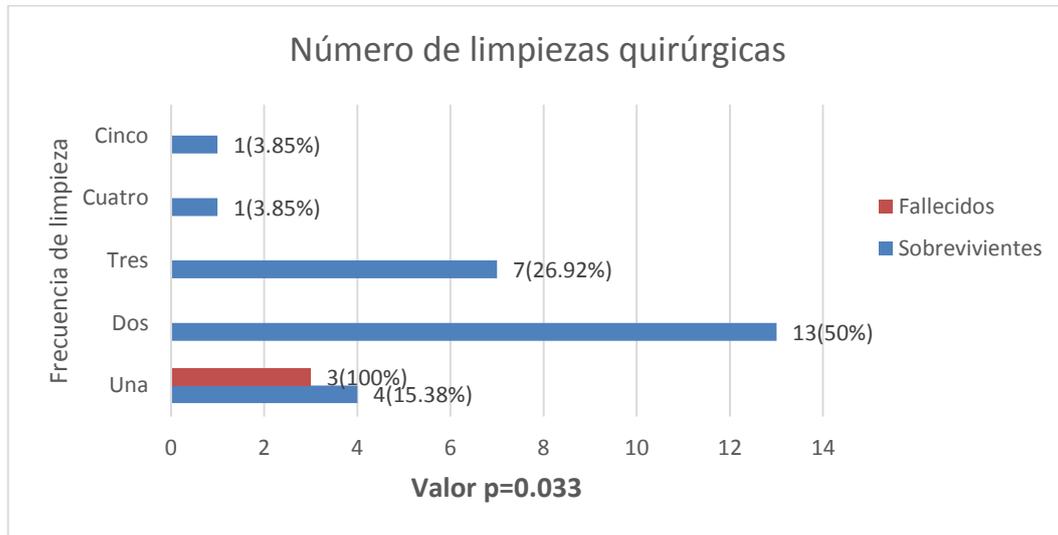
Tabla N° 3: Correlación entre el tiempo de la enfermedad con número de limpiezas quirúrgicas, y tiempo de antibioticoterapia en los pacientes que fallecieron con diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

Variable	RR (Riesgo relativo)	IC 95%	Valor p
Número de limpiezas quirúrgicas	0.98	0.84-1.14	0.81
Tiempo de antibioticoterapia	1.30	1.28-1.33	$P < 0.001$

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

De acuerdo al número de limpieza quirúrgica 3(100%) de los pacientes que fallecieron sólo tuvieron una limpieza quirúrgica, a comparación de los pacientes que sobrevivieron, de los cuales el 84.62% tuvieron más de una limpieza quirúrgica. Ver Figura N° 4.

Figura N° 4: Número de limpiezas quirúrgicas de los pacientes fallecidos y pacientes sobrevivientes de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

Al evaluar parámetros clínicos de variables cuantitativas y los parámetros de laboratorio, se encontró que solamente el nivel de sodio en el perfil de electrolitos se encontró asociado a fallecimiento. Ver tabla 4.

Tabla 4: Perfil clínico de los pacientes que fallecieron con diagnóstico de gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

Variable	Sobrevivientes Media y desviación estándar	Fallecidos Media y desviación estándar	Valor p (T-Student)
Frecuencia cardíaca	123.15+/-17.65	129.26+/-26	0.82
Temperatura	38.61+/-1.12	38.52+/-0.92	1
Hemoglobina	12+/-1.93	11+/-1	0.38
Hematocrito	40.69+/-7.57	41.33+/-12.66	0.82
Leucocitos	22.53+/-1.56	19.43+/-10.82	0.47
Bicarbonato	47.38+/-4.58	50+/-8	0.54
Frecuencia respiratoria	31.26+/-9	27+/-1	0.54
Creatinina	2.11+0.95	1.43+/-0.5	0.19
Sodio	151.07+/-15.85	139.33+/-12.7	0.009
Potasio	4.78+/-1.15	5.0+/-1.1	0.69

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

El tiempo de enfermedad y tiempo de antibioticoterapia al ser analizados para predecir mortalidad, se encontró que tiempo mayor de 3 meses, podría predecir mortalidad con una sensibilidad de 66.42%, sin embargo, el tiempo de antibioticoterapia mayor de 4 semanas predice de manera pobre mortalidad: 33.33%. Ver tabla 5.

Tabla 5: Análisis de sensibilidad y especificidad del tiempo de enfermedad y tiempo de antibioticoterapia en predecir mortalidad en pacientes con gangrena de fournier atendidos por el departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2016.

Variables	Sensibilidad	Especificidad	Área bajo la curva
Tiempo de enfermedad			
Mayor de 3 meses	66.42%	42.31%	0.4936
Tiempo de antibioticoterapia			
Mayor de 4 semanas	33.33%	84.62%	0.4936

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

4.- DISCUSIÓN:

En este estudio se incluyó un total de 29 pacientes con diagnóstico de gangrena de fournier, de los cuales 3 pacientes fallecieron con este diagnóstico, siendo el consumo de tabaco e HTA los factores de riesgo más frecuentes asociados a esta enfermedad. Estos pacientes fueron atendidos en el departamento de Cirugía del Hospital Santa Rosa durante el año 2006 – 2016.

Monterrosas C (26) dentro de su experiencia en México reporta valores de aparición por año en sus hospitales de unos 5 a 8 casos año de los cuales por lo menos en un caso se presenta en el sexo femenino a su vez esto es apoyado por reportes de . McCormack M en EEUU (27) pues nuestro estudio dentro de nuestro periodo de búsqueda se encontró entre 5 a 11 casos sin embargo no se encontró mayor casuística por parte del sexo femenino en dónde si se genera discrepancia. En este estudio se encontró que en su

mayoría 93.70% los pacientes fueron del sexo masculino (27 casos), lo cual concuerda con la información del estudio.

El presente informe reporta promedios etarios de 57.79^a con rangos entre los 48 a los 68 años; del mismo modo, el grupo etario más presente estuvo comprendido entre los 56 a 65 años con 13 casos (44.82%), siendo una población adulta medianamente joven en donde más del 90% de los casos fueron manejados dentro del área de cirugía en conjunto con las especialidades de urología, en uno de los reportes encontrados Zárate A y Muñoz Medina (28) (29) indican manejos multidisciplinarios para esta patología siendo el soporte de rescate inicialmente por el área quirúrgica con respaldo no solo de urólogos sino también de especialidades como cirugía plástica y reconstructiva e infectología en casos complicados.

Encontramos que un 37.93% de los pacientes tuvieron un tiempo de evolución y abordaje de la enfermedad en promedio de 2 meses siendo este el número con mayor presencia, del mismo modo solo en un caso (3,44%) se encontró un tiempo de enfermedad y abordaje de un mes; dentro de los estudios encontrados se indica que el proceso inicial de aparición de tipo ulcerosa promedio se efectúa en los primeros 7 a 10 días posterior a ello se esparce y complica siendo hasta este punto aproximadamente 21 días es allí donde se inicia el abordaje multidisciplinario según Yan-Dong (30) y Milanese(31). En cuanto a la mortalidad encontramos que de todos los casos reportados un 10.34% (3 pacientes) fallecieron a causa de esta patología; Castillo H Felipe (32) reporta dentro de su reporte una tasa de mortalidad si existe un precoz de menos de 8%.

El presente estudio encuentra que enfermedades como hipertensión arterial (HTA) así como el consumo de tabaco se encontraron con mayor presencia entre 21 a 19 casos respectivamente; del mismo modo ser portador de sonda Foley se encontró en casi un 25% de los casos (7 pacientes) como las principales patologías o predisponentes; según estudios realizados por Horn C (33) comparte opiniones con respecto a sus pacientes registrados donde cerca del 35% de los mismos poseía como patología base un proceso de

hipertensión arterial, además de ello añade obesidad y dislipidemias; sin embargo Oguz (34) reporta que el uso de sonda Foley no sería un factor predisponente a la generación de dicha patología siendo contradictorio a lo encontrado en este informe. De nuestros pacientes cerca de 94% de los pacientes presentaron taquicardia durante su estancia (27 pacientes); cifra similar para la temperatura corporal la cual como promedio bordeaba los 38.9°C, un 37.94% (11 casos) presentaron niveles de hemoglobina en rango de anemia, a su vez de los pacientes evaluados el 100% presentó dentro de su hemograma leucocitosis siendo en promedio 23270; adicional a ello en 6 de los pacientes se encontró criterios de SIRS positivos compatibles a SEPSIS. Autores como Camargo L, (35) y Yildiz H (36) mencionan sobre todos aquellos criterios de severidad los cuales son compartidos de manera similar en el presente informe.

Según Barahona López D.M (6) y García Morúa (17) la media de la estancia intrahospitalaria fue 34.4 días, cercana al promedio de 36 días de manejo intrahospitalario, lo cual se contradice en este estudio ya que el mayor porcentaje de pacientes tuvo una estancia en promedio de 2 meses (60días).

Autores como Camargo L y Garcia Perdomo (23) no recomiendan el uso de índice como predictor de severidad de la enfermedad, ya que no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre su valor y la mortalidad. En este estudio de los 9 parámetros que evalúa el índice de severidad se encontró que solo uno tenía significación estadística: la disminución de sodio. Además en dicho estudio evidencia que el tiempo de hospitalización, tiempo de antibiótico y número de cirugías fueron los factores más significativos para el riesgo de mortalidad. Lo cual concuerda con este estudio ya que los 3 pacientes que fallecieron sólo tuvieron una limpieza quirúrgica, a comparación de los pacientes que sobrevivieron, de los cuales el 84.62% tuvieron más de una limpieza quirúrgica.

Según Benítez González Y Sagó Méndez J. (8) pautas con dosis inicial de Imipenem en monoterapia o con aminoglucósidos, las cefalosporinas de tercera generación con un anaerobicida, o las más recientes quinolonas con

espectro ampliado a anaerobios, pueden ser suficientes. Pero en este estudio el tratamiento antibiótico dado fue el meropenem, imipenem, penicilina más gentamicina; para los pacientes que fallecieron el tratamiento no fue el indicado.

5.- CONCLUSION:

- 1) El factor de riesgo que más estuvo asociado en pacientes con diagnóstico por gangrena de Fournier fue el tabaquismo encontrándose en 3 casos (100%), seguida de HTA y vasculopatía, ambos con 2 casos (67%).
- 2) Los factores de riesgo asociados a mortalidad fueron: el menor tiempo de tratamiento con antibiótico, número de limpieza quirúrgica, y nivel de sodio en el perfil de electrolitos, con una significancia de $P < 0.05$.
- 3) La mortalidad en gangrena de Fournier se presentó en los pacientes con un rango etario de 66 – 75 años y fue más frecuente entre los pacientes con sexo masculino.
- 4) El tiempo de evolución y abordaje de la enfermedad más frecuente en los pacientes fue en promedio de 2 meses.
- 5) Se encontró que de todos los casos reportados un 10.34% (3 pacientes) fallecieron a causa de esta patología.

6.- RECOMENDACIONES:

En el presente estudio se encontró que los factores de riesgo asociados a mortalidad por gangrena de Fournier fueron: tiempo de antibiótico, alteración del sodio y número de limpiezas quirúrgicas.

A PROFESIONALES DE SALUD:

- Concientizar a los centros de salud sobre la importancia de la enfermedad para dar un tratamiento antibiótico de amplio espectro adecuado, resucitación agresiva y desbridamiento quirúrgico radical agresivo en beneficio de los pacientes.
- Crear equipos multidisciplinarios para el seguimiento y reporte sobre esta patología para control de signos de alarma y casos de gravedad.

A LOS PACIENTES:

- Promover estilos de vida y hábitos alimentarios saludables a los pacientes que tienen alguna comorbilidad añadida (DM, HTA, inmunosuprimidos, desnutrición, infección por el VIH, entre otros).

A LOS INVESTIGADORES

- Generar más reportes y/o estudios en nuestro medio sobre el desarrollo y manejo de esta patología.

7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) Mariños Malón A . P , Luna Yangali H . E, Mantilla-Cruzado V . A., Luna Ramírez C . A , Mostacero León M . A , [Fournier's Gangrene in a patient with Type 2 Diabetes Mellitus](#) , Revista Médica de Trujillo 2017;12(4):178-82.
- 2) Blanco F , Caradonti M , Rivero D , Iborra F , Franceschelli A , Smolje L, [Fascitis necrotizante perineal: Gangrena de Fournier](#), Hosp Aeronáut Cen 2014; 9(2) 113-120.
- 3) Valdés Suárez O , Barbón Clemente J , [FOURNIER GANGRENE](#) , Rev Cub Med Int Emerg 2014;13(4):459-462.
- 4) Camargo L y García-Perdomo H.A , [Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad](#). Rev. Chil Cir. 2016;68(3):273-277.
- 5) Castillo H. F, Moraga C. J, Pérez C. P, Álvarez Z. C, Iglesias B. A , [DIAGNÓSTICO Y MANEJO PRECOZ DE LA GANGRENA DE Fournier](#) . Santiago, Chile , Abril 2015; pág. 181-184.
- 6) Barahona López D.M, Laínez Mejía J.L , Sánchez Sierra L.E , Matute Martínez C.F, Perdomo Vaquero R , [Gangrena de Fournier en el Hospital Escuela Universitario de Tegucigalpa, Honduras](#) , Julio-Septiembre 2016 Vol. 38, núm. 3 / p. 123-128
- 7) Fuentes Valdés E. , Núñez Roca A. , Kapaxi Andrade J. ,Fernandes da Cunha Y, [Fournier's gangrene](#) , Revista Cubana de Cirugía 2013;52(2)91- 100.
- 8) Benítez González Y. , Sagó Méndez J. , Pupo R. , Fernández Cuenca M. , Infante Pupo E. A. [Presentación de un paciente con Gangrena de Fournier](#) . ccm vol.19 no.3 Holguín jul.-set. 2015.

- 9) Larsson J ; Pires R ; Fioravanti A; Beolchi M ; Gradel J y Oliveira M. [Combined surgical approach as a less invasive alternative for the treatment of Fournier's Gangrene](#) , Cir. plást. iberolatinoam.-Vol. 43 - N° 1 Enero - Febrero - Marzo 2017 / Pag. 87-96
- 10) Shyam DC, Rapsang AG. [La gangrena de Fournier](#). Cirujano. 2013; 11 : 222-32. Epub 2013 Apr 8
- 11) Navarro-Vera J. A, [Gangrena de fournier](#). Rev Eviden Invest Clin 2010; 3 (1): 51-57
- 12) Sallami S, Maalla R, Gammoudi A, Ben Jdidia G, Tarhouni L, Horchani A. [Fournier's gangrene : what are the prognostic factors? Our experience with 40 patients](#). Tunis Med. 2012 Oct;90(10):708-14.
- 13) Trejos Mazariegos S, Torrealba Alonso M, [GANGRENA DE FOURNIER](#). REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXX (606) 351-357, 2013.
- 14) Maciej Sroczyński , Maciej Sebastian, Jerzy Rudnicki , Agata Sebastian, Anil K. Agrawal. [A Complex Approach to the Treatment of Fournier's Gangrene](#). Adv Clin Exp Med 2013, 22, 1, 131–135 ISSN 1899–5276
- 15) Ramírez Pérez E. A, Achell Nava L, López Maguey R, Trujillo Ortiz L. [Utilización de hidrocirugía con Versajet®, sistema VACTM y reconstrucción perineal temprana para el manejo de gangrena de Fournier](#) , Rev Mex Urol 2013;73(1):37-42.
- 16) Cancino C , Avendaño R , Poblete C , Guerra K. [Gangrena de Fournier](#) .Universidad Austral de Chile , Cuad. Cir. 2010; 24: 28-33.

- 17) García Morúa, A; Acuña López, J; Gutiérrez García, J; Martínez Montelongo, R; Gómez Guerra, L. [GANGRENA DE FOURNIER: NUESTRA EXPERIENCIA EN 5 AÑOS, REVISIÓN DE LA LITERATURA Y VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD DE LA GANGRENA DE FOURNIER](#). Archivos Españoles de Urología, vol. 62, núm. 7, 2009, pp. 532-540
- 18) Sroczyński M, Sebastian M, Rudnicki J, Sebastian A, Agrawal AK. [A complex approach to the treatment of Fournier's gangrene, Department of Minimally Invasive Surgery and Proctology](#). Wroclaw Medical University, Wrocław, Poland, 2013 Jan-Feb;22(1):131-5.
- 19) Vega López J. [VALOR PREDICTIVO DEL INDICE DE SEVERIDAD PARA GANGRENA DE FOURNIER EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA](#). BOGOTA D. C. OCTUBRE DE 2010
- 20) Sedano-Basilio J E , Cornejo Dávila L, Trujillo Ortiz M, Cantellano Orozco G, Fernández Noyola C, Martínez Arroyo J, .Morales Montor C, Pacheco Gahbler . [Institutional experience encompassing 2008-2015 in the management of Fournier's gangrene and a literature review](#) . 76(1). January–February 2016, Pages 29-35.
- 21) Calderón Zapata R. [Gangrena de Fournier en el Hospital Nacional Dos de Mayo: Características clínicas y utilidad del índice de severidad de gangrena de Fournier](#) LIMA – PERÚ 2014.
- 22) Jiménez-Pacheco, M.Á. Arrabal-Polo, S. Arias-Santiago, M. Arrabal-Martín, M. Nogueras-Ocaña, A. Zuluaga-Gómez, Gangrena de Fournier. [Análisis descriptivo y coste económico-sanitario de nuestra serie de 37 casos](#), Actas Dermo-Sifiliográficas, Volume 103, Issue 1, 2012, Pages 29-35,

- 23) Camargo L , García Perdomo H. A , [Mortality risk factors in Fournier gangrene. A literature review.](#) Rev Chil Cir 2016;68:273-7.
- 24) Horta R. , Cerqueira M , Marques M , Ferreira P, Reis J, Amarante J. [Fournier's gangrene: from urological emergency to plastic surgery.](#) Actas Urol Esp vol.33 no.8 sep. 2009.
- 25) Rodríguez Vera A.M , Larios García C. A , García Casilimas G.A, Rodríguez Sabogal I.A , López Pérez J.L. [GANGRENA DE FOURNIER..](#) Rev.Medica.Sanitas 18 (4): 212-219, 2015.
- 26) Monterrosas C, Becerra J, Solís J, et al. Gangrena de Fournier: Nuestra experiencia y revisión de la literatura. Parte I. Boletín del colegio Mexicano de Urología, A.C. 2014; XXIX (3); 102-12. Disponible en : <http://scielo.isciii.es/pdf/urol/v62n7/03.pdf>
- 27) McCormack M, Valiquette A, Ismail S. Fournier's gangrene. A retrospective analysis of 26 cases in a Canadian hospital and literature review. Can Urol Assoc J. 2015;9: E407---10. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26225189>
- 28) Zárate A, Ortiz D. Gangrena de Fournier [internet]. Providencia: Facultad de Medicina UFT; 2014 [citado 14 de enero de 2020]. Disponible en: <http://www.medfinis.cl/img/manuales/gangrena.pdf>
- 29) Muñoz Medina C, Pérez Herrera K, Luisa C. Gangrena de Fournier: reporte de un caso. Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud. 2018; (3): 103-106. Disponible en: <http://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/312>
- 30) Yan-Dong, L., Wei-Fang, Z., Jian-Jun, Q., & Jian-Jiang, L. Enterostomy can decrease the mortality of patients with Fournier's gangrene. World Journal of Gastroenterology,2014. 20(24), 7950-

7954. Disponible en : <https://www.wjnet.com/1007-9327/full/v20/i24/7950.htm>

- 31) Milanese, G. [A conservative approach to perineal Fournier's gangrene](#). Archivio Italiano di Urologia e Andrologia, 2015:87(1).
- 32) Castillo H Felipe, Moraga C Javier, Pérez C Pablo, Álvarez Z Carlos, Iglesias B Andrés. [Diagnóstico Y Manejo Precoz De La Gangrena De Fournier](#). Rev Chil Abril de 2015;67(2): 181-184 .
- 33) Horn C, Wesp B, Fiore N, Rasane R, Torres M, Turnbull I et al. Fungal Infections Increase the Mortality Rate Three-Fold in Necrotizing Soft-Tissue Infections. Surgical Infection Society Article. 2017; 18(7): 793-798. <https://doi.org/10.1089/sur.2017.164>
- 34) Oguz A, Gümüş M, Turkoglu A, Bozdağ Z, Veli Ülger B, Ağaçayak E et al. Fournier's Gangrene: A Summary of 10 Years of Clinical Experience. Official Journal of the Internacional College of Surgeons. 2015; 100(5): 934-941. <https://doi.org/10.9738/INTSURG-D-15-00036.1>
- 35) Camargo L, García Perdomo H. Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad. Revista Chilena de Cirugía. 2016; 68(3): 273-277. <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2015.11.003>
- 36) Yildiz H, Yombi J. Necrotizing Soft-Tissue Infections. New England Journal of Medicine. 2018; 378(10): 970-971. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1800049>

8.- ANEXOS:

ANEXO N° 1 : FICHA DE REGISTRO DE DATOS

FICHA DE REGISTRO DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD POR GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES DE UROLOGÍA HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2006-2016

VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	_____Años Cumplidos.
Sexo	()Masculino ()Femenino
Tiempo de enfermedad	_____meses/años Cumplidos
Área de Atención	() Cirugía General () UCI/Emergencia
Tiempo de Estadía	Días/meses
Condición del Paciente	Talla: _____cm Peso: _____kg / IMC: _____
Factores de riesgo	-Diabetes Mellitus 2 ()SI ()NO -Tabaquismo ()SI ()NO -HTA ()SI ()NO -Cardiopatía ()SI ()NO -Neumopatía ()SI ()NO - Vasculopatía ()SI ()NO -Portador de Sonda Foley ()SI ()NO -Absceso en región perianal ()SI ()NO
Tipo de antibiótico utilizado	_____
Tiempo de empleo de antibióticos	_____ Días/Meses
Limpiezas Quirúrgicas (Cantidad)	_____ Intervenciones
Intervenciones Quirúrgicas Previas	-Colostomía ()SI ()NO -Urostomía ()SI ()NO
Gravedad en la gangrena de Fournier	-Frecuencia Cardíaca: _____ -Frecuencia respiratoria: _____ -Temperatura: _____ °C -Hemoglobina: _____ gr/dl -Hematocrito: _____ gr/dl -Leucocitos: _____ -Neutrófilos: _____ -Úrea: _____ gr/dl -Creatinina: _____ gr/dl -Sodio: _____ -Potasio: _____ -GGT (gammaglutamiltranspeptidas): _____ -Fosfatasa Alcalina: _____ -Bicarbonato Venoso: _____ -SIRS: ()SI ()NO

ANEXO N° 2: SOLICITUD DE PERMISO A LAS AUTORIDADES
PERTINENTES

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

San Miguel de Piura 24 de julio 2018

A: Dr. José Fernández Andrade

Hospital II-2 Santa Rosa Piura

ASUNTO: Permiso para la ejecución Proyecto de Tesis de Pre Grado y acceso a historias clínicas

Estimadas autoridades reciban mediante la presente mi más cordial saludo del mismo modo sirva la misma para solicitar la autorización de mi Proyecto de Tesis titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES DEL HOSPITAL II-2 PIURA 2006-2016”** dentro de las instalaciones del Hospital II-2 Santa Rosa Piura así como el acceso a las respectivas historias clínicas para su ejecución.

Esperando una respuesta favorable me despido de Ustedes.

Atte.

E.M.H Zully Steffi Stefany Ortiz Peña
ID: 000109096

ANEXO N° 03: APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS
“AÑO DEL DIÁLOGO Y RECONCILIACIÓN NACIONAL”

Piura; 06 de abril 2018

Dra. Gladys Ligia Peña Pazos

Directora Académica UPAO Campus Piura

Dr. Jorge Mas Sánchez

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA UPAO CAMPUS PIURA

Asunto:

APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Yo; Zully Steffe Stefany Ortiz Peña, identificado con ID N° 000109096 alumnas de la Escuela Profesional de Medicina Humana con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi Proyecto de Tesis titulado: “**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES DEL HOSPITAL II-2 PIURA 2006-2016**” Asimismo, informo que el docente. Dr. José García Viera, será mi asesor por lo que solicito se sirva tener de conocimiento para lo fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que deseo alcanzar.

Zully Steffi Stefany Ortiz Peña

ID N° 000109096

ANEXO N° 04:

CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quién suscribe **Dr. José García Viera**, Docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana UPAO Campus Piura, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del Proyecto de Tesis titulado “**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD POR GANGRENA DE FOURNIER EN PACIENTES DEL HOSPITAL II-2 PIURA 2006-2016**” “de la Estudiante de Medicina Humana **Zully Steffi Stefany Ortiz Peña**, de la Escuela de Medicina Humana UPAO Campus Piura.

Se expide la presente para los fines que estime conveniente.

Piura; 14 de mayo 2018