

Patologías Asociadas al Desarrollo de Gangrena de Fournier: Serie de Nueve Casos

Pathologies Associated with the Development of Fournier's Gangrene: Series of Nine Cases

Alejandro Erazo Coello,
Jenny Carolina Carrasco,
Oswal Dario Gonzales, Lizzie
Figueroa Turcios, Heydrich
José Domínguez Durón,
Denis Argüello Mejía, Juan
José Molina Cruz, Ricardo
Gutiérrez Carcamo, Nelson
Alexis Barahona Garcia and
Mariza Nadienka Cruz Aguilar

Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad
Nacional Autónoma de Honduras, Honduras

Resumen

Introducción: La gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante fulminante y progresiva de origen poli microbiano que afecta las regiones perianal, perineal, genital y abdominal y se ve asociada a algunas enfermedades crónicas.

Objetivo: Realizar una revisión casuística de nueve casos de la patología archivados en el Hospital Escuela Universitaria en los últimos cuatros años.

Metodología: Estudio Retrospectivo Descriptivo, realizado en el Hospital Escuela Universitario, en el periodo de 2012-2016, por medio de la revisión de expedientes clínicos, tomando de 15 casos solamente nueve, excluyendo seis por su falta de información. Se utilizó una encuesta estratificada básica, realizando el análisis por medio de una discusión grupal, ayudándose de Microsoft Word para plasmar los cuadros.

Resultados: Todos los pacientes del sexo masculino, con edad media de 41,5 años; con edad mínima de 20 años y máxima de 60 años. Las Patologías predominantes responden; a la Diabetes mellitus tipo 2, 3 (33.3%); Hipertensión Arterial 3 (33.3%); Alcoholismo Crónico 1 (11.1%); Insuficiencia Renal Crónica (1). El manejo farmacológico radica en la administración de Ranitidina, Tramadol, Metronidazol, Metroclorpramida, PiperacilinaSódica. El manejo quirúrgico comprendió desbridamiento de tejidos necróticos y derivaciones digestivas, urológicas o ambas. El número de intervenciones por desbridamiento solo se requirió una(1) en el total de los pacientes atendidos. Los procedimientos de derivación correspondieron a colostomía 4, cistotomía 3. Fueron sometidos a reconstrucción quirúrgica un solo paciente con el uso de injertos de piel para cubrir las amplias zonas de desbridamiento. El germen más frecuente aislado fue *Escherichia coli* (2 casos) seguido de *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*. La estancia media fue de 28 días, En nuestra serie hubo una curación del 100% de los pacientes y no hubo ningún fallecimiento.

Conclusiones: Puede analizarse que la Diabetes Mellitus juega un rol significativo como una patología predisponente para desarrollar este padecimiento.

Palabras Claves: Fascitis necrotizante; Diabetes mellitus; Honduras; Gangrena; Epidemiología

*Correspondencia:

Alejandro Erazo Coello

✉ alejandroecuello@gmail.com

Abstract

Introduction: Fournier gangrene is a fulminating and progressive necrotizing fasciitis of microbial origin that affects the perianal, perineal, genital and abdominal regions and is associated with some chronic diseases.

Objective: To carry out a case-by-case review of nine cases of pathology filed at the Hospital Escuela Universitaria in the last four years.

Methodology: Retrospective Descriptive Study, carried out at the University School Hospital, in the period of 2012-2016, by reviewing clinical records, taking only 15 cases out of 15, excluding six due to lack of information. A basic stratified survey is used, performing the analysis through a group discussion, helping Microsoft Word to shape the boxes.

Results: All male patients, mean age 41.5 years; With a minimum age of 20 years and maximum of 60 years. The predominant pathologies respond; Diabetes mellitus type 2, 3 (33.3%); Arterial Hypertension 3 (33.3%); Chronic Alcoholism 1 (11.1%); Chronic Renal Insufficiency (1). Pharmacological treatment in the administration of Ranitidine, Tramadol, Metronidazole, Metrocloramide, Piperacillin Sodium. Surgical management included debridement of necrotic tissues and digestive, urological, or both. The number of debridement interventions is only required one (1) in the total of patients attended. The procedures of derivation corresponded to the colostomy 4, cystotomy 3. A single patient with the use of the lungs to undergo the extensive areas of debridement were subjected to surgical reconstruction. The most frequent isolated germ was *Escherichia coli* (2 cases) followed by *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. The average stay was 28 days. In our series there was a cure of 100% of the patients and there was no death.

Conclusions: It can be analyzed that Diabetes Mellitus plays a significant role as a predisposing pathology to develop this disease.

Keywords: Fascitis; Necrotizing; Diabetes mellitus; Honduras; Gangrene; Epidemiology

Fecha de recepción: Jan 31, 2017, **Fecha de aceptación:** Nov 29, 2017, **Fecha de publicación:** Dec 05, 2017

Introducción

La gangrena de Fournier (FG, por sus siglas en inglés) es una entidad de etiología poli microbiana, progresiva y potencialmente fatal que afecta los tejidos subcutáneos y la piel de la región del periné y los genitales masculinos. Pese a ser una condición relativamente poco frecuente, tiene una incidencia estimada de 1,6 casos por cada 100.000 hombres [1].

Las manifestaciones clínicas comienzan aproximadamente en una semana después de iniciado el evento, las siguientes 24 a 48 horas se acompañan de eritema y decoloración púrpura [2]. La infección se caracteriza porque aparece en la zona perineal y se extiende rápidamente hacia la zona genital, perineal y perianal [3].

Hoy en día se ha profundizado mucho en el conocimiento de este síndrome, sus hechos patológicos están bien definidos y las puertas de entrada de los microorganismos son conocidas, para ser los gérmenes más hallados los aerobios [4].

En la literatura internacional la clasificación de la flora bacteriana en pacientes diagnosticados con gangrena de Fournier son: (aerobia y anaerobia) el germen predominante es la *Escherichia coli*. Otras bacterias comúnmente encontradas son enterococos, estafilococos, estreptococos, *Bacteroides fragilis* y *Pseudomonas aeruginosa* [5].

Frecuentemente los pacientes en los que se desarrolla la gangrena de Fournier tienen alguna enfermedad asociada o algún proceso que comprometa su inmunidad, que ayuda al desarrollo y progreso de esta grave infección bacteriana [6].

Algunas enfermedades se encuentran asociadas, como ser; la diabetes mellitus: que puede alcanzar hasta el 60% de los casos. Por otra parte, la edad avanzada; la hospitalización por un periodo largo; el carcinoma y el alcohol, estos son algunos factores predisponentes asociados a la patología [7].

El aumento de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el país denota una alarma en la salud pública siendo actualmente una epidemia no controlada, traspasándolo a la problemática de la FG, adquiere una relevancia de gran impacto; puesto que este denota uno de los primeros factores de riesgo en la adquisición de este padecimiento.

La mortalidad de esta entidad se mantiene alta, a pesar de los avances en servicios de atención médica para los pacientes FG, la tasa de mortalidad reportada oscila entre el 4% y el 80% [8].

La importancia de este estudio radica en identificar la posible existencia de los factores de riesgo asociados a la gangrena de Fournier, lo cual podrá generar un mejor control sobre la población que este propensa a contraer la infección poli microbiana, ya que

es una enfermedad poco frecuente que afecta, fundamentalmente a hombres con factores que los predisponen a ella hasta en un 95% de los casos.

Metodología

Estudio de tipo Retrospectivo descriptivo, realizado en el Hospital Escuela Universitario, en el periodo de 2012-2016, por medio de la revisión de expedientes clínicos, tomando de 15 casos solamente nueve, excluyendo seis por su falta de información. Se utilizó una encuesta estratificada básica, realizando el análisis por medio de una discusión grupal, ayudándose de Microsoft Word para plasmar los recuadros.

Se incluyeron todos aquellos pacientes atendidos en el servicio de urología con diagnóstico confirmado con GF, y que además contaran con la mayoría de edad. Excluyendo a aquellos expedientes que de alguna manera se consideraron faltos de información como para que el registro logre aportar de manera significativa al estudio.

Dentro de las consideraciones éticas, primeramente se tomó en cuenta la autorización del depto. de estadística para obtener los números de expedientes, con ello se llevó una nota enviada a la dirección de dicho departamento el cual aportó los expedientes para que estos fuesen revisados por el equipo. No se detallan nombres, ni otro dato de los pacientes que pueda conllevar un

riesgo para la integridad física, social o psicológica del paciente en su historia clínica. Este equipo de investigadores está certificado en ética y buenas prácticas clínicas del CITI Program de la Universidad de Miami.

Resultados

Durante el periodo en estudio se identificaron nueve pacientes diagnosticados con Gangrena de Fournier en el servicio de Urología del Hospital Escuela Universitario, todos los pacientes del sexo masculino, tenían edad media de 41,5 años; el más joven tenía 20 años y el mayor 60 años. Las Patologías asociadas correspondieron a Diabetes mellitus tipo 2 (3); Hipertensión Arterial (3); Alcoholismo Crónico (1) e Insuficiencia Renal Crónica (1) (Tabla 1).

Los antibióticos utilizados para el tratamiento fueron: Ranitidina, Tramadol, Metronidazol, Metoclopramida, Tazocin. El procedimiento quirúrgico comprendió desbridamiento de tejidos necróticos y derivaciones digestivas, urológicas o ambas. El número de intervenciones por desbridamiento solo se requirió una en el total de los pacientes atendidos. Los procedimientos de derivación correspondieron a: colostomía (4) y cistotomía (3). Fueron sometidos a reconstrucción quirúrgica un (1) solo paciente con el uso de injertos de piel para cubrir las amplias zonas de desbridamiento (Tabla 2).

Tabla 1 Distribución de las características sociodemográficas (n=9).

Caso	Edad	Sexo	Ocupación	Procedencia
Caso 1	20	Hombre	Sin Ocupación	Olancho
Caso 2	28	Hombre	Agricultor	La Paz
Caso 3	34	Hombre	Sin Ocupación	El Paraíso
Caso 4	34	Hombre	Sin Ocupación	Comayagua
Caso 5	38	Hombre	Sin Ocupación	Francisco Morazán
Caso 6	46	Hombre	Taxista	Atlántida
Caso 7	56	Hombre	Empresa Privada	La Paz
Caso 8	58	Hombre	Sin Ocupación	Francisco Morazán
Caso 9	60	Hombre	Negocio Propio	Francisco Morazán

Edad Media 41,5 años, con una mínima de 20 años y una máxima de 60 años, con una mediana de 38 años, convergencia de sexo; en su totalidad masculino, de ocupación predominante sin consignar, y con procedencia diversa de la zona media geográfica del país, con incidencia de tres casos en el Distrito Central.

Tabla 2 Distribución del tipo de intervención clínica recibida por los pacientes en el centro asistencial (n=9).

Caso	Tratamiento quirúrgico	Tratamiento farmacológico
Caso 1	Desbridamiento, Cistostomía y Colostomía	Ceftriaxona, Gentamicina, Metronidazol, Dimenhidrinato, Tramadol
Caso 2	Desbridamiento	Ranitidina, Tramadol, Diclofenac, Metronidazol, Metoclopramida
Caso 3	Sin intervención quirúrgica	Tazocin, Metronidazol, Diclofenaco, Ranitidina
Caso 4	Desbridamiento, Cistostomía	Ampicilina, Gentamicina, Metronidazol, Diclofenaco, Metoclopramida
Caso 5	Desbridamiento, Cistostomía y Colostomía	Tazocin, Metoclopramida, Ranitidina, Diclofenac, Insulina Cristalina
Caso 6	Sin intervención quirúrgica	Heparina, Cilostozol, Carbamazepina, Enalapril, Ciprofloxacina
Caso 7	Desbridamiento, Cistostomía, Colostomía, Recolocación de Injerto	Ampicilina, Clindamicina, Gentamicina, Metronidazol, Tramadol, Solución Salina
Caso 8	Desbridamiento	Diclofenaco. Ranitidina, Ampicilina, Gentamicina, Metronidazol
Caso 9	Desbridamiento, Colostomía, Cistotomía, Drenaje de absceso escrotal	Metronidazol, Tazocin, Tramadol, Furosemida.

Del tratamiento quirúrgico de elección se encuentra el Desbridamiento en 7 de los 9 casos, las Cistostomias y Colostomias se presentaron como intervenciones acompañantes, presentándose en 5 de los 9 casos, 2 pacientes no recibieron este tipo de intervención y casos aislados presentan recolocación de injertos y drenajes de absceso escrotal. Por otra parte el tratamiento farmacológico es de mucha convergencia entre cada uno de los casos, entre ellos se encuentran antibióticos y analgésicos, como ser la Ceftriaxona, la Gentamicina, el Tazocin, la Ampicilina, también el Tramadol, el Diclofenac. Otros acompañantes como protectores gástricos como ser la Gentamicina, y la Furosemida que constituye un diurético.

Tabla 3 Distribucion de los Antecedentes patológicos personales y familiares de los pacientes reportados en los expedientes (n=9).

Caso	Antecedentes Patológicos Personales	Antecedentes Patológicos Familiares
Caso 1	Alcoholismo	Ninguno
Caso 2	Ninguno	Ninguno
Caso 3	Diabetes Mellitus 2, Hipertensión Arterial, Paraplejia	Ninguno
Caso 4	Esquizofrenia Simple, Fimosis	Ninguno
Caso 5	Diabetes Mellitus tipo 2	Ninguno
Caso 6	Diabetes Mellitus 2, Hipertensión Arterial, Insuficiencia Renal Crónica	Ninguno
Caso 7	Ninguno	Ninguno
Caso 8	Afasia Congénita	Ninguno
Caso 9	Hipertensión Arterial	Ninguno

De acuerdo a los antecedentes presentados, en la categoría personales se encuentra con mayor frecuencia la DM2 (3) acompañada de la HTA (3), en menor cantidad se encuentra la IRC (1), la Esquizofrenia Simple acompañada de Fimosis, también una Afasia Congénita (1) y paraplejia (1), de los antecedentes familiares no se encontró ninguno enmarcado en los expedientes clínicos.

El germen más frecuenté aislado fue *Escherichia coli* (2 casos) seguido de *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*. La estancia media intrahospitalaria fue de 28 días, En la serie hubo una curación del 100% de los pacientes y no hubo ningún fallecimiento (Tabla 3).

Discusión

La gangrena de Fournier (GF) se reconoce como una fascitis necrotizante que compromete el periné masculino y los genitales, e incluye también mujeres, y en el 95 % de los casos puede identificarse su etiología. Su pronóstico depende del reconocimiento y tratamiento temprano, así como del aislamiento oportuno de los gérmenes causales con vistas a utilizar una terapéutica antimicrobiana apropiada [9].

La literatura señala que la enfermedad es más frecuente en el género masculino 90%, a semejanza del estudio realizado en Chile donde la prevalencia fue mayor en hombres, con una relación de 10:18, otro estudio realizado en México indica que, el género más afectado fue el masculino con 96%9, en los hallazgos presentados en este manuscrito; el 100% refiere ser del sexo masculino.

Se ha identificado que el grupo etario más afectado por Gangrena de Fournier, corresponde al rango de 46 a 56 años, a diferencia de un estudio realizado en Guatemala donde la edad promedio fue 65,5 años, la edad media en que reflejan los casos de este estudio: fue de 41,5 años, con una mínima de 20 años y una máxima de 60 años, pero similar a un estudio realizado en Chile donde la edad promedio de presentación fue 40 años [10].

Por otra parte, la GF es una urgencia quirúrgica, Estudios previos han demostrado que el retraso en el primer desbridamiento de una infección del tejido necrótico empeora el resultado [11], en nuestro estudio; el procedimiento quirúrgico de elección, comprendió desbridamiento de tejidos necróticos y derivaciones digestivas, urológicas o ambas. El número de intervenciones por desbridamiento solo se requiero una en el total de los pacientes atendidos.

Otro punto importante a destacar, es que todos los pacientes recibieron cobertura antibiótica con Ceftriaxona y Metronidazol, con el fin de cubrir bacterias Gram positivos, negativos y anaerobios, según Wong Arocha, en su estudio señala a la terapia con antibióticos de uso de triple cura, con: a) cefalosporinas de

tercera generación o aminoglucósidos para combatir aerobios gram-negativos; b) penicilina benzatínica o amoxicilina para especies de Estreptococo; y c) metronidazol o la clindamicina contra microorganismos anaeróbios [12].

En la actualidad se considera la gangrena de Fournier como una infección polimicrobiana, donde los organismos responsables son, tal vez, de baja virulencia pero presentan una acción sinérgica de producción de enzimas que promueven la rápida multiplicación y expansión de la enfermedad [13].

En el estudio realizado en Hospital Universitario en Curitiba, Brasil. Se obtuvo el resultado del cultivo en 27 pacientes, y el agente etiológico más frecuente fue *Escherichi Coli* (26%), seguido de *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter Calcoaceticus baumani* y *Staphylococcus aureus* (11% cada uno) [14] en relación a nuestro estudio donde se obtuvo que el germen más frecuenté aislado fue *Escherichia coli* (2 casos) seguido de *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*.

Los organismos aeróbicos se encuentran en el 10% de los casos, los anaeróbicos en 20, y el 70 % está constituido por flora microbiana mixta (aerobia y anaerobia). Un único organismo se aísla en menos del 10%, y en el 90% se encuentran entre 3 y 5 microorganismos [15].

A colación llega el tema del desarrollo de esta patología, en donde están implicados una serie de factores predisponentes siendo la diabetes mellitus la enfermedad comórbida más frecuentemente identificada. Hay otros factores asociados como son la obesidad, edad, fallo renal, inmunosupresión, cirrosis, enfermedad maligna y comportamientos de alto riesgo como el alcoholismo crónico que según algunas series se presenta en el 25 al 50% de los casos [13].

En un estudio realizado en la Habana, Cuba; señala que los factores causales asociados como predisponentes se encontraba la diabetes mellitus en 2 pacientes para el 40%, 2 con hemorroides para el 40% y 1 con uropatía obstructiva baja, para el 20% [16]. En nuestra serie encontramos con mayor frecuencia la DM2 (3) acompañada de la HTA (3), en menor cantidad se encuentra la IRC (1), la Esquizofrenia Simple acompañada de Fimosis, también una Afasia Congénita (1) y paraplejia (1). Si apreciamos por los datos estadísticos recogidos observamos que es una enfermedad rara, pero al revisar la literatura médica internacional vemos que ésta ha aumentado su frecuencia en los reportes de caso.

La tasa de mortalidad puede llegar al 88% a pesar de este tratamiento agresivo, enfermedades inmunosupresivas como la

DM con daño vascular, el consumo crónico de alcohol, infección por VIH, trastornos cardíacos, lupus eritematoso sistémico, la insuficiencia renal y el trauma pueden ser considerados como factores predisponentes. La tasa de mortalidad de gangrena de fournier es alta, y el rango es entre el 20% y el 50% a pesar de los recientes acontecimientos [17]. En nuestra serie no hubo ningún caso de fallecimiento, suponemos que por la ausencia de factores de riesgo, la edad relativamente joven y, por supuesto, el correcto tratamiento antibiótico y quirúrgico [18].

Conclusiones

La GF es una enfermedad que aun no posee un auge frecuencial alto, sin embargo se suscitan casos que colocan en riesgo la vida

de los afectados. La tasa de mortalidad por GF en este centro asistencial se da en un 0%, afectando al género masculino y en sus etapas de longevidad con patologías asociadas, esto que puede derivar a generar otras líneas de investigación.

Agradecimientos

Agradecemos al departamento de estadística y archivo por permitir un fácil y eficiente acceso a los expedientes clínicos evaluados en este estudio por medio del Licenciado Juan Carlos Ponce, Jefe de Gestión de Paciente.

Conflictos de interés

Los autores de este artículo declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

- 1 Lisseth C, Herney AG (2016) Gangrena de Fournier: Revisión de factores determinantes de mortalidad. *Rev Chil Cirug* 68: 273-277.
- 2 Hernández-González EH, Mosquera BG, Rosa SV (2015) Fascitis necrotizante. *AMC* 19: 654-664.
- 3 Andrés M, Fernando F, Marta C, Juan L, Juan B et al. (2014) Factores predictivos de mortalidad en la gangrena de Fournier: Serie de 59 casos. *Cirugía Española* 93: 12-17.
- 4 Wong AH, Elejalde HA, Fleites CA (1995) Gangrena de Fournier: Infección necrotizante de los genitales externos y del perine, a propósito de 5 casos. *Rev Cubana Cir* 34.
- 5 Fuentes VE, Núñez RA, Kapaxi AJ, Fernandes CY (2013) Gangrena de Fournier. *Rev Cubana Cir* 52: 91-100.
- 6 Barroso CES, Sandoval CO, Sotolongo TMA. Gangrena de Fournier. *Rev Cubana Med Gen Integr* 35.
- 7 Candelária PAP, Klug WA, Capelhuchnik P, Fang CB (2009) Síndrome de Fournier: Análise dos fatores de mortalidade. *Revbras Colo-Proctol* 29: 197-202.
- 8 Tomado K, Mehmet RO, Muslum E, Recep E, Canser YD, et al. (2016) La gangrena de fournier: Causas, la presentación y la supervivencia de los sesenta y cinco pacientes. *Pak J Med Sci* 32: 746-750.
- 9 Kerem T, Mehmet RO, Muslum E, Recep E, Canser YD, et al. (2016) Fournier's gangrene: Causes, presentation and survival of sixty-five patients. *Pak J Med Sci* 32: 746-750.
- 10 Benítez GY, Sagó MJ, Pupo RA, Fernández CM, Infante PEA (2015) Presentación de un paciente con Gangrena de fournier. *CCM* 19: 556-564.
- 11 Chavez ZR, Cutipa ANA, Lafuente ZFM, Manya TLK, Lara TA (2013) Impacto de la enfermedad de Fournier en pacientes del Hospital Clínico Viedma durante enero del 2008 a marzo del 2013. *16: 17-19.*
- 12 Janane A, Hajji F, Ismail TO, Chafiqi J, Ghadouane M, et al. (2011) Terapia de oxígeno hiperbárico complementaria al desbridamiento en el control de la gangrena de fournier: Utilidad de la puntuación de un índice de severidad en la predicción de la gravedad de la enfermedad y la supervivencia del paciente. *Actas Urol Esp* 35: 332-338.
- 13 Urdaneta CE, Méndez PA, Urdaneta CA (2007) Gangrena de fournier: Perspectivas actuales. *An Med Interna* 24: 190-194.
- 14 Planelles GJ, Vergés PA, Rubio T, Beltrán AJR, Carrascosa LV, et al. (2006) Gangrena de fournier. *Arch Esp Urol* 59: 767-771.
- 15 Mehl AA, Nogueira FDC, Mantovani LM, Grippa MM, Berger R, et al. (2010) Manejo da gangrena de fournier: Experiência de um hospital universitário de Curitiba. *Rev Col Bras Cir* 37: 435-441.
- 16 Barroso CES, Sandoval CO, Sotolongo TMA (2005) Gangrena de fournier. *Rev Cubana Med Gen Integr* 21.
- 17 Wong AH, Elejalde HA, Fleites CA (1995) Gangrena de Fournier: Infección necrotizante de los genitales externos y del perine, a propósito de 5 casos. *Rev Cubana Cir* 34.
- 18 Haluk S, Omer B, Sakip E, Ersin B, Mustafa N (2016) El nivel de hemoglobinaA1ceficazparapredicir el pronóstico de la gangrena de Fournier. *Urol Ann* 8: 343-347.