

# Incidencia, factores de riesgo, mortalidad y protocolo de tratamiento quirúrgico de la gangrena de Fournier, hospital "Luis Vernaza", período 2003 – 2008

## *Incidence, risk factors, mortality, and surgical treatment protocol of Fournier's gangrene at the "Luis Vernaza" hospital period 2003 – 2008*

Francisco José Ramírez Cabezas<sup>1</sup>, José Genaro Ramírez Orjuela<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cirujano general, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

<sup>2</sup> Ginecólogo, Maternidad "Santa Marianita de Jesús". Catedrático, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

### RESUMEN

**Antecedentes:** la Gangrena de Fournier es un proceso infeccioso-necrotizante de la piel perineogenital, de inicio súbito pero de progresión fulminante, en la cual los microorganismos se propagan a lo largo de los planos profundos de la fascia causando extensas pérdidas cutáneas. En la actualidad se identifica un factor precipitante en la mayoría de los pacientes, prevaleciendo en estados de inmunosupresión. Es una enfermedad considerada muy rara, e infrecuente en otros países; y con una alta mortalidad sin un tratamiento precoz y adecuado (12 y 80%). **Objetivos:** demostrar la incidencia, y factores de riesgo de los pacientes atendidos con este diagnóstico en el hospital "Luis Vernaza" en el lapso de 6 años; proponer y establecer un protocolo, para lo cual nos planteamos como hipótesis si el establecimiento de un protocolo agresivo de manejo quirúrgico en estos pacientes, lograría disminuir su alta mortalidad. **Metodología:** estudio longitudinal, prospectivo, en 60 pacientes con diagnóstico de Fascitis necrotizante de Fournier, utilizando la H. clínica y tabla de observación. **Resultados:** se presentó mayormente en varones 91%, con DM por encima de la 5 década de vida, predominando la causa desconocida, siendo los microorganismos predominantes E. Coli y St. Aureus. Requiriendo realizarse en promedio 3 desbridamientos quirúrgicos a todos los pacientes, con 20 pacientes que necesitaron de cirugías reconstructivas y solo 8 de cirugías derivativas. La tasa de mortalidad de la gangrena de Fournier en esta investigación fue de 8% y se debe a un diagnóstico precoz y tratamiento quirúrgico agresivo siguiendo las pautas mencionadas. **Conclusión:** se confirma la hipótesis y descarta por completo el tratamiento conservador sin desbridamiento.

**Palabras clave:** Fascitis Necrotizante Perineogenital. Gangrena de Fournier.

### ABSTRACT

**Background:** Fournier's gangrene is an infectious and necrotizing process of the perineogenital skin which has a sudden onset, but fulminant progression in which microorganisms are spread over the deep layers of the fascia causing extensive skin loss. At present, a precipitating factor is identified in most patients, prevalent in immunosuppression states. It is considered a very rare and uncommon disease in other countries and with high mortality if there is no early and adequate treatment (12 and 80%). **Objectives:** reveal the incidence, and risk factors of patients admitted with this diagnosis at the "Luis Vernaza" Hospital in the span of 6 years, to propose and develop a protocol for which we hypothesize whether the establishment of an aggressive protocol of surgical management in these patients would be successful in the attempt to reduce the high mortality rates. **Methodology:** prospective, longitudinal study in 60 patients with diagnosis of Necrotizing fasciitis, using medical history and observation table. **Results:** occurred mostly in males 91%, with DM over the 5 decades of life, being predominant the unknown cause, and the predominant microorganisms the E. Coli and St. aureus. Requiring an average of 3 surgical debridements performed in all patients, with 20 patients who needed reconstructive surgeries and only 8 derivative surgeries. The rate of mortality of Fournier's gangrene in our investigation was 8% and it is due to early diagnosis and aggressive surgical treatment following the abovementioned guidelines. **Conclusion:** hypothesis was confirm and completely dismisses conservative treatment without debridement.

**Keywords:** Perineogenital Necrotizing Fasciitis. Fournier's gangrene.

## Introducción

En el hospital "Luis Vernaza" de Guayaquil ingresan anualmente un promedio de 10 pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier, un proceso infeccioso de la piel del área perineogenital; se caracteriza por producir una infección y consecuente necrosis de los tejidos blandos del periné y/o genitales, que no sólo causa pérdida de sustancia progresiva con alteración morfológica, sino que conlleva a una sobre infección, detonando en sepsis y falla multiorgánica<sup>1,2</sup>.

La gangrena de Fournier es considerada una enfermedad rara en otros países pero con altos niveles de mortalidad<sup>3,4</sup> debido a su rápida evolución, y cuyo pronóstico depende de un reconocimiento y tratamiento temprano<sup>2,5</sup>. El propósito de este estudio es demostrar estadísticamente la mortalidad por gangrena de Fournier, en Guayaquil, ya que en este país hasta el momento no se han realizado investigaciones respecto al tema; teniendo como objetivo estimar la incidencia y factores de riesgo de los pacientes atendidos con este diagnóstico en el hospital "Luis Vernaza" de Guayaquil, en el lapso de 6 años, y finalmente proponer y establecer un protocolo de manejo quirúrgico agresivo que permita disminuir notablemente la mortalidad de esta enfermedad brindando un pronóstico que supere expectativas previas, aboliendo completamente el antiguo tratamiento conservador.

## Metodología

Estudio longitudinal, prospectivo, descriptivo, desde el año 2003 al 2008; tomando como universo todos los pacientes ingresados en el hospital "Luis Vernaza" con diagnóstico de gangrena Fournier, siendo la muestra 60 casos seleccionados y utilizando como técnicas de ayuda para recolectar datos: la historia clínica y la tabla de observación, donde se recogieron los siguientes parámetros: edad y sexo, hábitos, antecedentes patológicos, factores predisponentes, tratamientos quirúrgicos, gérmenes aislados en cultivos, estancia hospitalaria, y mortalidad.

Se tomaron como criterios de inclusión pacientes ingresados en el hospital "Luis Vernaza" y diagnosticados de gangrena de Fournier, que recibieron tratamiento médico y quirúrgico completo (según protocolo) y permanecieron en áreas de cuidados intensivos desde su ingreso hasta su alta médica o fallecimiento; excluyendo a aquellos que por algún motivo no pudieron recibir la medicación solicitada, o que se rehusaron a las intervenciones quirúrgicas propuestas y/o solicitaron alta a petición.

Todos los pacientes fueron tratados con antibióticoterapia inicial empírica parenteral de amplio espectro, (ciprofloxacina asociado a metronidazol o clindamicina) y este esquema fue modificado según el análisis bacteriológico. A todos los pacientes se les practicó limpieza y desbridamiento quirúrgico amplio y agresivo inmediato, en quirófano, bajo anestesia general, efectuando una resección amplia y de todo el tejido necrótico, y de aquellas áreas con viabilidad dudosa, hasta visualizar sangrado y bordes dérmicos indemnes usando yodo povidona, agua oxigenada y solución salina varios litros (8-10lts) para lavado exhaustivo, dejando compresas humedecidas con estas soluciones para ser cambiadas en la siguiente intervención en 24 horas.

Recogida la información se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2007, y se calculó el porcentaje de presentación de la enfermedad según sexo; con los grupos etarios clasificados por décadas se calculó el porcentaje y la media.

Se clasificaron los factores predisponentes y precipitantes de cada paciente y sus porcentajes estableciendo las principales patologías involucradas.

De la misma forma se clasificaron todos los procedimientos quirúrgicos necesarios aplicados. Con las limpiezas quirúrgicas, procedimiento realizado a todos los pacientes estudiados, se calculó el promedio que recibió cada paciente.

En base a los cultivos y gérmenes aislados se calculó porcentajes y el germen más común.

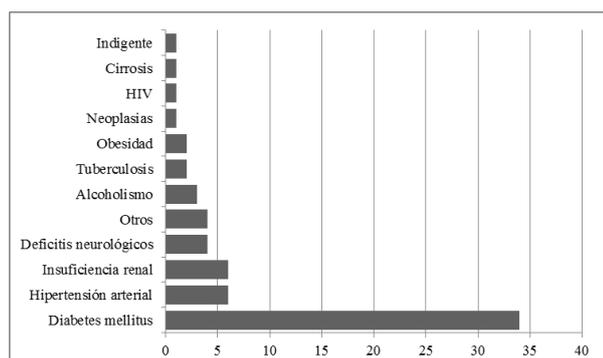
La estancia hospitalaria se calculó a través de la media; y la mortalidad se sacó en porcentajes.

## Resultados

De los 60 pacientes estudiados, el 91,7% (55) eran varones, con una edad media de 49 años (Tabla 1).

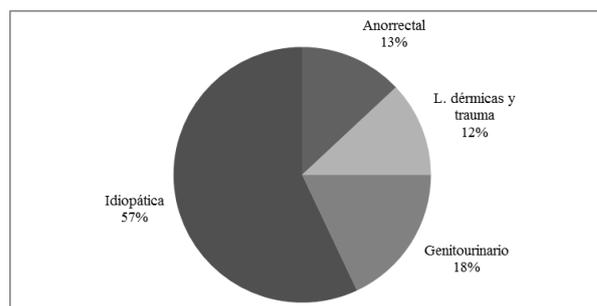
Fournier-grupos etarios		%
20 años	0	0,0
21 - 30	2	3,3
<b>31 - 40</b>	14	23,3
<b>41 - 50</b>	15	25,0
<b>51 - 60</b>	17	28,3
61 - 70	9	15,0
71 - 80	3	17,0
Total	60	
<b>Promedio</b>		<b>49,33</b>

Todos tenían factores predisponentes; generalmente un mismo paciente presentó varios de estos factores, destacando la diabetes mellitus (34 casos) y la hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica en segundo lugar cada uno con 6 casos; seguidos de déficits neurológicos (4), alcoholismo (3), tuberculosis (2), obesidad (2), HIV (1), neoplasia de colon (1), cirrosis (1) e indigencia (1) (Figura 1).



**Figura 1.** Factores predisponentes presentes en pacientes afectados con Síndrome de Fournier.

Las etiologías fueron las siguientes, liderando las idiopáticas o de origen incierto, luego las genitourinarias con 11 casos (IVU, prostatitis, parafimosis), las anorrectales con 8 casos (abscesos y fístulas) y finalmente las dérmicas y traumáticas representadas por 7 pacientes (Figura 2).



**Figura 2.** Porcentajes de factores precipitantes de la gangrena de Fournier.

En todos los pacientes se instauró antibioterapia empírica con ciprofloxacina asociado a metronidazol o clindamicina, y a todos se les realizó limpiezas quirúrgicas múltiples cada 24 horas con toma de muestra para cultivo inicial (en promedio de 3 limpiezas quirúrgicas por paciente) con desbridamiento amplio agresivo (Figura 3 y 4).

Fue necesario realizar cirugías derivativas según criterio establecido a 8 pacientes (13%): 6 colostomías y 2 cistostomías, y solo 20 pacientes (33%) precisaron de cirugía reconstructiva, ya que para el resto la cicatrización por segunda intención fue suficiente para cubrir el defecto cutáneo ocasionado (Tabla 2).

Procedimiento	Número de pacientes	Porcentaje	Detalle
Sólo limpieza Qx	32	100,00%	
Cirugías derivativas	8	13,33%	6 colostomías 2 cistostomías
Cirugías reconstructivas	20	33,33%	



**Figura 3.** Limpieza quirúrgica y desbridamiento agresivo de tejido necrótico y de licuefacción hasta evidenciar vitalidad de tejidos. Testículos indemnes.



**Figura 4.** Paciente con cistostomía y desbridamiento amplio, en el cual la fascitis necrotizante de Fournier ha disecado a través de las fascias de Buck, Dartos, y Colles hacia fascia de Scarpa progresando hasta pared abdominal anterior.

Aunque solo la mitad de los pacientes (31) tuvieron un cultivo y antibiograma la infección fue polimicrobiana en el resto de los pacientes, con gérmenes anaerobios y aerobios. El germen más comúnmente aislado fue *E. coli* (5 casos), seguido de *stafilococos aureus* (3 casos) y *pseudomona* (3 casos); otros gérmenes fueron *enterococo fecalis* (2), *proteus mirabilis* (2), *staphilococco coagulasa negativo*, *acinetobacter iwoffii*, *estreptococo milleri*, *corynebacterium spp*, *providencia spp*, *enterobacter aerogenes*, *citrobacter*, *klebsiella oxytoca*.

La estancia fue de 3 semanas en promedio y ninguno requirió más de 2 meses de hospitalización.

De los 60 pacientes solo 5 fallecieron (8,33%) en la UCI debido a un cuadro de sepsis y fallo multiorgánico.

## Discusión

La mayoría de los reportes<sup>6,7,8,9</sup> concuerdan en que se trata de una enfermedad propia de pacientes mayores de 50 años pero con un rango de distribución muy amplio. En este trabajo el 50% de los pacientes se ubican por encima de la quinta década de la vida, y la edad promedio fue de 49 años. Así también es más común en hombres (91%) que en mujeres, sin conocer la causa de esto, lo cual concuerda con la literatura<sup>10</sup>.

Los factores predisponentes juegan un papel primordial, ya que dependiendo de la afección de base, la evolución de la enfermedad tendrá un pronóstico diferente. Entre ellos, la diabetes mellitus fue la patología más frecuente y condicionante en el desarrollo de la enfermedad de Fournier. Esta afección se constató en más de la mitad de la población incluida en esta revisión, en coincidencia con otros autores como Pérez<sup>11</sup>, Eguía<sup>12</sup>, Begley<sup>13</sup>, Laor<sup>5</sup>.

Los focos de origen varían, pero en este estudio es el de etiología desconocida el que lidera la morbilidad. Los focos urinarios se describen en segundo lugar y finalmente los anorrectales, dérmicos y traumáticos. Vale considerar que esta etiología idiopática se debe a trastornos genitourinarios subyacentes no diagnosticados en un comienzo, como lo sugieren Baskin<sup>4</sup>, Paty<sup>14</sup>, y Khan<sup>15</sup> pero que a lo largo de su tratamiento fueron resueltas, ya que en segundo lugar fueron éstas con predominio de las infecciones de vías urinarias las causales de la fascitis perineogenital.

El diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas y puede ser complementado con análisis de laboratorio e imágenes; los cuales nos indicarán la extensión, gravedad de la infección y determinarán la evolución de la enfermedad<sup>16,17,18</sup> (Figura 5).



**Figura 5.** Corte coronal de tomografía computarizada abdominopélvica: enfisema subcutáneo a nivel escrotal.

El tratamiento es multidisciplinario; se orienta a la estabilización del paciente, mejorar su estado hemodinámico, metabolismo, antibióticoterapia empírica inicial y luego específica, y el manejo quirúrgico que debe ser precoz y agresivo, lo que concuerda con los artículos revisados.

En el servicio de Cirugía Plástica se realizan las limpiezas quirúrgicas con desbridamiento amplio y agresivo el número de veces que sean necesarias, en promedio 3 por paciente coincidiendo con los estudios de Hejase<sup>1</sup>, Smith<sup>2</sup>, Asci<sup>3</sup>, Efem<sup>19</sup>, dependiendo de la evolución del mismo, lo que coincide con las publicaciones hechas por Paty<sup>14</sup> y Dewire<sup>20</sup>, las que desaprueban el tratamiento conservador. Las colostomías y cistostomías derivativas sólo se realizan en casos que realmente lo ameriten, como lo estipulan protocolos internacionales<sup>21</sup>; y no como procedimiento de rutina (Figura 6).

Se identifican dos bacterias escherichia coli y estafilococo Aureus, consideradas parte de la flora normal, coincidiendo con reportes de Jensen<sup>16</sup>, Thum<sup>22</sup>, Efem<sup>19</sup>, Ortiz<sup>23</sup>. Se observa gran diferencia entre cada paciente con respecto a los días de hospitalización, con un promedio de 3 semanas, lo cual depende de la gravedad y evolución del paciente, el tamaño de la lesión, el número de intervenciones quirúrgicas requeridas, y de las comorbilidades asociadas.

Los injertos son realizados por el servicio de cirugía plástica cuando lo permita el estado nutricional del paciente, los cultivos sean negativos y según el tamaño y localización del defecto.

Se realizaron en esta serie un total de 20 cirugías reconstructivas, ya que para el resto fue suficiente la cicatrización secundaria. Este estudio registra una baja mortalidad, 8% (sólo 5 de 60 pacientes) muy inferior, y no comparable con la mayoría de estudios internacionales, los cuales hablan de porcentajes que oscilan entre 12 y 25% tales como los publicados por Jensen<sup>16</sup>, Eguia<sup>12</sup>, Puy-Montbrun<sup>18</sup>, Begley<sup>13</sup>, Laor<sup>5</sup>, Valaguez<sup>24</sup>, Pérez<sup>11</sup>; pasando por 40% reportada por Rodríguez<sup>25</sup>, hasta llegar a una mortalidad de 80% en los trabajos de Stephens<sup>9</sup>, Laor<sup>5</sup>,

Efem<sup>19</sup>, Baskin<sup>4</sup>, Hejase<sup>1</sup>; la relativa baja mortalidad registrada en este estudio probablemente sea debido al manejo amplio y agresivo de las limpiezas quirúrgicas, antibióticoterapia empírica a doble esquema desde su ingreso y luego específica y al manejo postoperatorio multidisciplinario.

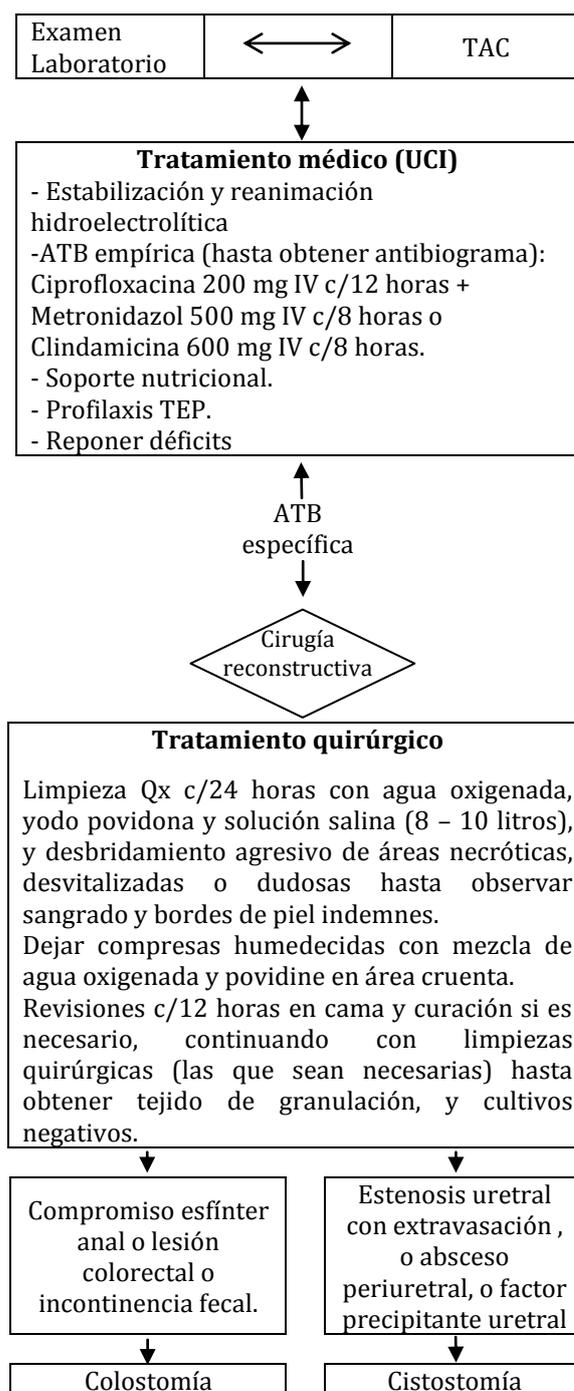


Figura 6. Protocolo de manejo quirúrgico para la fascitis necrotizante de Fournier

## Referencias bibliográficas

1. Hejase M, et al: Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients. *Urology*; 47: 734-739. 1996.
2. Smith G, et al: Fournier's gangrene, review. *Br J Urol*, 81: 347-355. 1998.
3. Asci R, et al: Fournier's gangrene: risk assessment and enzymatic debridement with lyophilized collagenase application. *Eur Urol*, 34: 411-418. 1998.
4. Baskin LS, et al: Necrotising soft tissue infections of the perineum and genitalia. *Bacteriology, treatment and risk assessment. Br J Urol*, 65: 524-529. 1990.
5. Laor E, et al: Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. *J Urol*, 154: 89-92. 1995.
6. Fournier J: Gangrene foudroyante de la verge. *Médecin Pratique*, 4: 589-97. 1883.
7. Kaulbars E: Die Fourniersche gangran. *Fallbeschreibung und literaturubersicht. Chirurg*, 64: 63-67. 1993.
8. Salvino C, et al: Necrotizing infections of the perineum south. *Med J*, 86: 908-911. 1993.
9. Stephens B, et al: Fournier's gangrene: historic (1764-1978) versus contemporary (1979-1988) differences in etiology and clinical importance. *Am Surg*, 59: 149-154. 1993.
10. Anzai A: Fourniers gangrene: a urologic emergency. *Am Fam Physician*, 52: 1821-1825. 1995.
11. Pérez S, et al: Identificación de factores pronósticos de la Gangrena de Fournier. *Rev Mex Urol*, 57: 51-54. 1997.
12. Eguía S: Gangrena gaseosa. *Cirugía de Michans. Ferraina P, Oría A. Ed Ateneo*, pág.16-17. 1997.
13. Begley M, Shawker T: Fournier Gangrene: Diagnosis with scrotal us *Radiology*, 169: 387-389. 1998.
14. Paty R, Smith A: Gangrene and Fournier's gangrene. *Urologic Clinics of North America* 19(1): 149-162. 1992.
15. Khan S, et al: Gangrene of male external genitalia in a patient with colorectal disease, anatomic pathways of spread. *Dis Colon Rectu*, 28:519-22. 1985.
16. Jensen C, et al: La gangrena perineal. Nuestra experiencia en el manejo de veintidós casos. *Rev Chil Cir*, 44: 61-4. 1992.
17. Palmer L, et al: The limit impact of involved surface area and surgical debridement on survival in Fournier's gangrene. *Br J Urol* 76: 208-212. 1995.
18. Puy-montbrun T, et al: Gangrène gazeuse perineal. *Proctologie pratique. 4ta. Ed. Masson*, 69-71. 1999.
19. Efem S: Recent advances in the management of Fournier's gangrene: preliminary observations. *Surgery*, 113: 200-204. 1993.
20. Dewire D, Bergstein J: Carcinoma of the sigmoid colon: an unusual cause of Fournier's gangrene. *J Urol*; 147: 711-712. 1992.
21. Romero R et al: Tratamiento secuencial de la gangrena de Fournier. *Cirujano General*, 20(4): 268-271. 1998.
22. Thum P, et al: Fourniers gangrene. Experiences and changes in the disease picture since its initial description. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerrzther* 30: 315-9. 1995.
23. Ortiz F, et al: Sepsis urológica: Gangrena de Fournier. *Manual práctico de urgencias quirúrgicas. Smithkline Beecham, Madrid*, 385-396. 1998.
24. Valaguez V, et al: Gangrena de Fournier en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza. *Educ Invest Clin*, 2(1): 18-25. 2001.
25. Rodríguez J, et al: Gangrena de Fournier. *Cir Esp*, 69:128-35. 2001.