

# Gangrena de Fournier

## Reporte de caso

Paloma Pérez Ladrón de Guevara<sup>a,\*</sup>, Georgina Cornelio Rodríguez<sup>b</sup>, Oscar Quiroz Castro<sup>c</sup>

### Resumen

La gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante tipo II que produce trombosis de los pequeños vasos subcutáneos, lo que genera que se propague a través de la piel del periné, área perianal y región genital. La mayoría de los casos tienen un foco perianal o colorectal en la mayoría de los casos y en una menor proporción se origina del tracto urogenital.

La tasa de mortalidad varía entre el 7.8 y 50%<sup>1-3</sup>, únicamente el diagnóstico oportuno disminuye la morbilidad y mortalidad de este padecimiento. El tratamiento incluye desbridamiento quirúrgico de todo el tejido necrótico y el uso de antibióticos de amplio espectro.

<sup>a</sup> Médico residente de segundo año de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Hospital Ángeles del Pedregal. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

<sup>b</sup> Médico residente de cuarto año de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Hospital Ángeles del Pedregal. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

<sup>c</sup> Servicio de Imagenología. Hospital Ángeles del Pedregal. Ciudad de México, México.

\* Autor para correspondencia: Paloma Pérez Ladrón de Guevara. Correo electrónico: palomaprzlg@gmail.com

Recibido: 25-septiembre-2019. Aceptado: 04-febrero-2020.



Foto: Wavebreakmedia\_micromicro / Freepik

**Palabras clave:** Gangrena de Fournier; gangrena; fascitis necrotizante; necrosis infecciosa de tejidos blandos.

### Fournier's Gangrene. A Case Report

#### Abstract

Fournier's Gangrene is a type II necrotizing fasciitis that leads to thrombosis of small subcutaneous vessels and spreads through the perianal and genital regions and the skin of the perineal. Most cases have a perianal or colorectal focus and in a smaller proportion it originates from the urogenital tract.

The mortality rate varies between 7.8 and 50%<sup>1-3</sup>, only timely diagnosis decreases the morbidity and mortality of this condition. Treatment includes surgical debridement of all necrotic tissue and the use of broad-spectrum antibiotics.

**Key words:** Fournier's gangrene; gangrene; necrotizing fasciitis; infectious necrotizing of soft tissues.

## INTRODUCCIÓN

La gangrena de Fournier es una infección poco frecuente con una tasa de mortalidad que varía entre el 7.8 y 50%<sup>1-3</sup>. Es una fascitis necrotizante rápidamente progresiva, de origen multibacteriano, afecta principalmente la fascia muscular de la región perineal, genital y/o perianal y que podría extenderse a la pared abdominal. En la mayoría de los casos se identifica un foco infeccioso adyacente<sup>2,4,5</sup>. Se ha reportado que la tasa de necrosis puede tener una velocidad de hasta 2-3 cm por hora<sup>2</sup> por lo que su diagnóstico oportuno es de vital importancia.

A pesar de que el diagnóstico con frecuencia es clínico, el diagnóstico radiológico de esta entidad se ha vuelto más común en el área de urgencias, siendo la tomografía computada el método con mejor especificidad<sup>5,6</sup>.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente del sexo masculino, de 45 años que ingresó al servicio de urgencias tras haber iniciado su padecimiento hacía 48 horas. Refirió dolor testicular 7/10 en la escala de escala visual analógica (EVA), con aumento de volumen gradual, así como lesión ulcerativa en el rafe (**figura 1**); 24 horas antes de su ingreso refirió exudado purulento a través de la lesión ulcerativa con posterior salida de materia fecal.

El paciente refirió haberse automedicado sin especificar el tipo de antibiótico y antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que consumió.

A la exploración física se encontró abdomen doloroso hipogastrio y fosas ilíacas, escroto edematoso, aumento de volumen escrotal, tejido necrótico en rafe escrotal con salida de material purulento (**figura 2**).

Negó antecedentes personales patológicos de importancia.

Los resultados de laboratorio a su ingreso a Urgencias se muestran en la **tabla 1**.

Se realizó tomografía computada (TC) en fase simple y contrastada de abdomen, donde se observó edema de tejidos blandos de la bolsa escrotal, ocupación de la misma por burbujas aéreas y colección líquida en su interior. Adenopatías mesentéricas, retroperitoneales e inguinales.



**Figura 1.** Reconstrucción tridimensional en donde se observa el aumento de volumen escrotal y lesión ulcerativa en el rafe

Imagen: Pérez Ladrón de Guevara et al.

La gangrena de Fournier se origina desde el triángulo posterior o desde el triángulo anterior del periné; la infección originada en el triángulo posterior se propaga a través de la fascia de Colles, y si se origina en el triángulo urogenital se propagara a través de la fascia de Buck, posteriormente se ve involucrada la fascia dartos, y si se compromete la fascia de Scarpa, la infección podría extenderse a la pared abdominal anterior. La fascitis necrotizante produce trombosis de la microcirculación subcutánea, con progresión de la gangrena. Se ha reportado que la tasa de progresión de la necrosis puede alcanzar de 2 a 3 cm por hora.

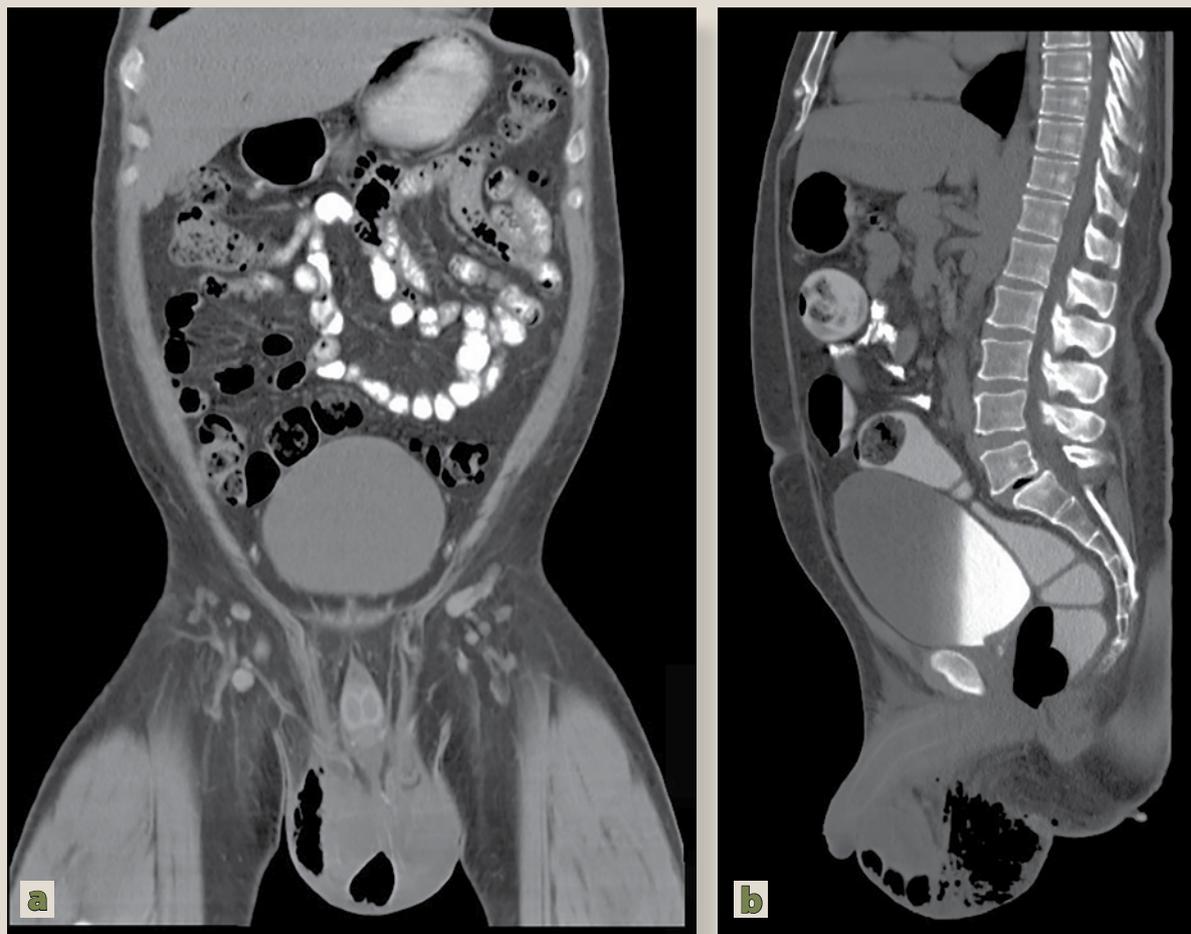


Imagen: Pérez-Ladrón de Guevara et al.

**Figura 2.** a) Corte corona. b) Corte sartal de tomografía contrastada de abdomen en donde se visualiza el aumento de volumen escrotal, enfisema subcutáneo y colección líquida adyacentes, además de adenopatías inguinales. Datos compatibles con gangrena de Fournier

## DISCUSIÓN

La gangrena de Fournier es una infección polimicrobiana poco frecuente, su presentación clínica puede ser muy variable dependiendo del tiempo de evolución, la extensión de la infección y comorbilidades del paciente.

En la mayoría de los casos se encuentra un foco infeccioso adyacente (**tabla 2**) perianal o colorrectal, y con menos frecuencia tiene un foco urogenital o es precedido por un traumatismo o cirugía local<sup>2,4,5</sup>.

La gangrena de Fournier se origina en uno de los 2 triángulos del periné, desde el triángulo anal o

posterior, o desde el triángulo urogenital o anterior (**figura 3**); la infección originada en el triángulo posterior se propaga a través de la fascia de Colles, y si se origina en el triángulo urogenital se propagará a través de la fascia de Buck, posteriormente se ve involucrada la fascia dartos, y si se compromete la fascia de Scarpa, la infección podría extenderse a la pared abdominal anterior<sup>7</sup>. La fascitis necrotizante produce trombosis de la microcirculación subcutánea, con progresión de la gangrena. Se ha reportado que la tasa de progresión de la necrosis puede alcanzar de 2 a 3 cm por hora<sup>2</sup>.

**Tabla 1.** Resultados de laboratorio al ingreso al servicio de Urgencias

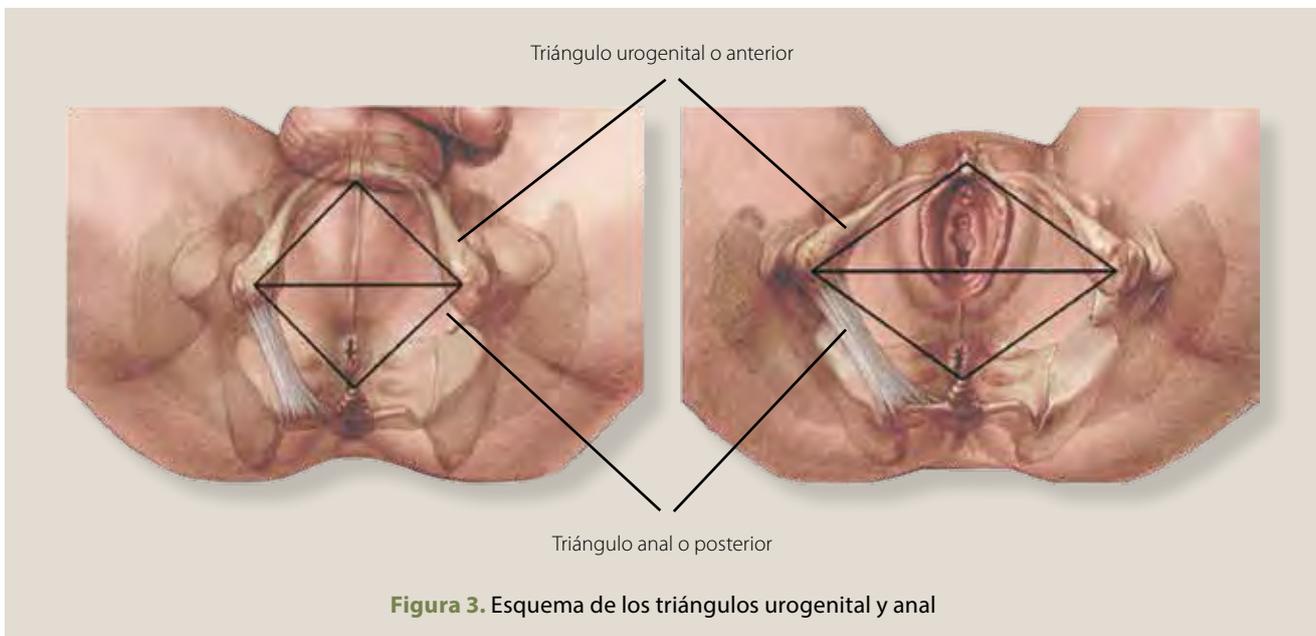
Hemoglobina	15.9 g/dL
Hematocrito	45.9%
Plaquetas	186,000 plaquetas/mcl
Leucocitos	16.9 x 10 <sup>9</sup> /L
Segmentados	77/mm <sup>3</sup>
Linfocitos	11/mm <sup>3</sup>
Glucosa	432 g/dL
BUN	11 mg/dL
Urea	23.5 mg/dL
Creatinina	1.07 mg/dL
Ácido úrico	7.4 mg/dL
Albumina	2.78 g/dL
Calcio	8.6 mg/dL
Fósforo	3.25 mg/dL
Sodio	133 mg/dL
Potasio	3.03 mg/dL

Las manifestaciones clínicas de la gangrena de Fournier pueden ser muy variables dependiendo del estadio de la infección y comorbilidades del paciente. Algunos de los signos y síntomas incluyen: inflamación escrotal, dolor, hiperemia, prurito, crépitos, fiebre y descarga purulenta. La presencia de tejido necrótico confirma el diagnóstico; sin embargo, la necrosis se hace evidente en etapas tardías de la enfermedad. La induración, eritema y la inflamación pueden semejar infecciones menos severas como celulitis o erisipela. El dolor desproporcionado a las manifestaciones clínicas debe alertar al clínico<sup>6,8-10</sup>.

A pesar de que el diagnóstico de gangrena de Fournier a menudo se hace clínicamente, los métodos de imagen pueden ayudar a confirmar el diagnóstico cuando la clínica es ambigua o el problema se detecta en un estadio temprano.

**Tabla 2.** Focos infecciosos asociados con la gangrena de Fournier

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisura anal</li> <li>• Perforación colónica</li> <li>• Carcinoma rectal</li> <li>• Enfermedad diverticular complicada</li> <li>• Epididimitis</li> <li>• Aborto séptico</li> <li>• Infección de tracto urinario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bartolinitis</li> <li>• Absceso vulvar</li> <li>• Episiotomía</li> <li>• Histerectomía</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Traumatismo o instrumentación local</li> </ul>
---	---



**Figura 3.** Esquema de los triángulos urogenital y anal

**Tabla 3.** Hallazgos por tomografía de la gangrena de Fournier

Engrosamiento del tejido celular subcutáneo	Enfisema subcutáneo
Edema de la fascia muscular	Trombosis de la
Abscesos	Adenopatías
Estriación de la grasa	Colecciones

El diagnóstico diferencial de la gangrena de Fournier incluye celulitis, epididimitis, orquitis, hernia inguinal complicada, absceso escrotal, fascitis necrotizante estreptocócica, herpes simple, infección viral, vasculitis y ectima gangrenoso<sup>1</sup>.

La TC es más específica que el ultrasonido y la radiografía para el diagnóstico de gangrena de Fournier. Con la TC es posible valorar la extensión de la infección, monitorear la respuesta al tratamiento, valorar posibles focos infecciosos y las vías de diseminación (**tabla 3**). La resonancia magnética con gadolinio es otro excelente método de estudio para examinar los tejidos blandos<sup>2</sup>.

El tratamiento incluye la administración de antibióticos de amplio espectro vía intravenosa, el desbridamiento quirúrgico de todo el tejido necrótico, que en algunos casos pueden ser múltiples, el tratamiento del foco infeccioso, y en algunos casos la estabilización hemodinámica del paciente.

### CONCLUSIÓN

La presentación clínica de la gangrena de Fournier puede ser muy variable y su diagnóstico oportuno confiere mejor pronóstico para el paciente al detectar una enfermedad muchas veces no sospechada en un tiempo en que la curación es aún posible y el tratamiento menos agresivo.

El uso de los estudios de imagen como el ultrasonido, la tomografía computada y resonancia magnética permiten detectar, caracterizar, evaluar la extensión de la enfermedad y darle seguimiento. ●

### REFERENCIAS

1. Sherman J, Solliday M, Paraiso E, et al. Early CT findings of Fournier's Gangrene in a healthy male. *Clinical Imaging*. 1998;22(6):425-7.
2. Chia H, Pan K, Chi H, et al. FDG PET/CT Images demonstrating Fournier Gangrene with bilateral pelvic muscle extension in a patient with recurrent rectosigmoid cancer. *Clin Nucl Med*. 2014;39:52-3.
3. Levenson R, Singh A, Novelline R. Fournier Gangrene: Role of Imaging. *Radiographics*. 2008;28(2):519-28.
4. Abass J, Kovacs M, Simon E. Fournier's Gangrene Masking as Perineal and Scrotal Cellulitis. *American Journal of Emergency Medicine*. 2018;36:1719.e1-1719.e2.
5. Kuzaka B, Wrólewska M, Borbowski, et al. Fournier's Gangrene: Clinical Presentation of 13 Cases. *Med Sci Monit*. 2018;24:548-55.
6. Huang C. Fournier's Gangrene. *N Engl J Med*. 2017;376:12.
7. Palvolgyi R, Kaji A, Valeriano J, et al. Fournier's Gangrene: A model for early prediction. *The American Surgeon*. 2014;80(10):926-31.
8. Ballard D, Raptis C, Guerra J, et al. Preoperative CT findings and interobserver reliability of Fournier Gangrene. *AJR*. 2018;211:1-7.
9. Voelzke B, Hagedon J. Presentation and diagnosis of Fournier Gangrene. *Urology*. 2017;114:8-13.
10. Gadler T, Huey S, Hunt K. Recognizing Fournier's Gangrene in the Emergency Department. *Adv Em Nur Journal*. 2019;41:33-8.
11. Morris M, Aru M, Gaugler A, et al. Necrotizing fasciitis of the perineum associated with a Bartholin abscess. *Surg Infect*. 2014;15:131-3.
12. Goh T, Goh LG, Ang CH, et al. Early diagnosis of necrotizing fasciitis. *Br J Surg*. 2014;101:e119-e125.
13. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg*. 2000;87:718-28
14. Morrison D, Blaivas M, Lyon M. Emergency diagnosis of Fournier's gangrene with bedside ultrasound. *Am J Emerg Med*. 2005;23:544-7.
15. Park BJ, Sung DJ, Yeom SK, et al. Communication between spaces formed by fasciae of male external genitalia and perineum: computed tomographic cadaveric study and clinical significance. *J Comput Assist Tomogr*. 2010;34:193-8.
16. Zacharias N, Velmahos GC, Salama A, et al. Diagnosis of necrotizing soft tissue infections by computed tomography. *Arch Surg*. 2010;145:452-5.
17. Martinschek A, Evers B, Lampl L, et al. Prognostic aspects, survival rate, and predisposing risk factors in patients with Fournier's gangrene and necrotizing soft tissue infections: evaluation of clinical outcome of 55 patients. *Urol Int*. 2012;89:173-9.