

## Cirugía y Cirujanos

Volumen **73**  
Volume

Número **5**  
Number

Septiembre-Octubre **2005**  
September-October

*Artículo:*

Fascitis sinérgica necrotizante de ano perineal y genitales externos. ¿Es adecuada esta denominación o se debe continuar con la de gangrena de Fournier?

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Academia Mexicana de Cirugía

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*

# **Fascitis sinérgica necrotizante de ano perineal y genitales externos. ¿Es adecuada esta denominación o se debe continuar con la de gangrena de Fournier?**

Dr. Gastón Sierra-Luzuriaga,\* Dr. Ernesto Sierra-Montenegro,\* Dr. Víctor Cruz-Lavallen\*

## Resumen

**Introducción:** en 1883, Fournier, un venerólogo francés, describió cinco pacientes con infección quirúrgica fulminante gangrenosa de los genitales masculinos. Enfatizó tres características: iniciación súbita, rápida progresión a gangrena y ausencia de causa visible. A partir de entonces se han identificado múltiples orígenes primarios como infecciones urogenitales, traumas locales, procedimientos quirúrgicos variados, instrumentales, así como afecciones anorrectales agudas (abscesos isquiorrectales). El objetivo fue mostrar la experiencia del servicio en pacientes con diagnóstico de síndrome de Fournier o infección necrotizante anoperineal y genital.

**Material y métodos:** se revisaron los expedientes del servicio de proctología del Hospital Regional del IESS, en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1980 y el 15 de mayo del 2004. El método es descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

**Resultados:** se trató de 51 pacientes con edad promedio de 49 años; predominó el sexo masculino (48 hombres y 3 mujeres). El periodo sintomático previo fue de 8.7 días. La enfermedad asociada más frecuente fue la diabetes mellitus (24 pacientes). Los cultivos se practicaron sólo para bacterias aerobias, siendo la *Escherichia coli* la más identificada. El tratamiento quirúrgico consistió en incisiones amplias, desbridamientos continuados y resección del tejido necrótico cuantas veces fuera necesario. Se observó progresión a la pared abdominal y a la región inguinal. Se practicó orquiectomía y colostomía de derivación en 10 pacientes; el promedio de hospitalización fue 32 días. Se empleó terapia antibiótica contra aerobios y anaerobios. Fallecieron ocho pacientes (15.5 %).

**Conclusiones:** en los pacientes con gangrena de Fournier se alteran la resistencia local, el mecanismo celular de defensa y el estado nutricional y vascular, debido al sinergismo bacteriano aerobio/anaerobio presente. Se recomienda efectuar drenaje inmediato del pus, incisiones en tejidos, incluso en los hiperémicos, desbridamientos y resecciones de tejido necrótico varias veces para evitar la infección residual y la sepsis.

**Palabras clave:** gangrena de Fournier, fascitis.

## Summary

**Introduction:** In 1883, Fournier, a French venereal disease physician, described five patients with fulminant surgical infection of the male genitalia. He pointed to three main features: 1) sudden onset, 2) rapid gangrene progression, and 3) no visible cause. Since then, multiple primary causes have been identified such as genitourinary infections, local trauma, different surgical procedures or instruments, as well as acute anorectal disease (ischio-rectal abscesses). We describe the experience with patients diagnosed with Fournier's Syndrome or necrotizing anoperineal and genital infection in our hospital service.

**Material and methods:** Medical files were reviewed from the Proctology Department of the IESS Regional Hospital from January 1, 1980 to May 15, 2004. The method was descriptive, retrospective and longitudinal.

**Results:** Fifty one predominantly male patients (48 males and 3 females) with a mean age of 49 years were studied. Symptoms were present for 8.7 days. The most common associated disease was diabetes mellitus (24 patients). Cultures were only used for anaerobes and mainly *E. coli* was identified. Extensive incisions, continuous debridement and necrotic tissue removal were included in the surgical procedure as many times as necessary. There was progression in the abdominal wall and the inguinal region. Orchidectomy and diversion colostomy were performed in 10 patients. Average hospital stay was 32 days. Antibiotic treatment was used against aerobes and anaerobes. Eight patients died (15.5%).

**Conclusions:** In these patients local resistance is disturbed and cell immunity is impaired. Also, the nutritional and vascular condition of patients is affected because of aerobe/anaerobe bacterial synergy. It is recommended to immediately start pus drainage, incise even hyperemic tissue, and debride and resect necrotized tissue several times to avoid residual infection and sepsis.

**Key words:** Gangrene, necrotizing fasciitis.

\* Hospital Regional, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, "Teodoro Maldonado Carbo", Guayaquil, Ecuador.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Gastón Sierra-Luzuriaga,  
Cañar 607, Guayaquil, Ecuador, Tel.: (5934) 244 1675.  
Fax: (5934) 242 6858, E-mail: gesierra21@yahoo.com

Recibido para publicación: 03-12-2004

Aceptado para publicación: 09-03-2005

## Introducción

La gangrena de Fournier fue descrita por primera ocasión en 1764 por un venerólogo y dermatólogo llamado Bauriene. El famoso médico persa Avicena describió la misma enfermedad en 1877.<sup>1</sup> En 1883, Jean Alfred Fournier describió cinco

casos de fascitis necrotizante de la región genitoperineal caracterizados por:<sup>2</sup>

1. Iniciación brusca en hombres jóvenes saludables.
2. Rápida progresión.
3. Etiología desconocida.

Desde entonces muchas denominaciones ha recibido esta enfermedad: en 1924 Meleney la llamó gangrena estreptocócica;<sup>3</sup> en 1952 Wilson la identificó como fascitis necrotizante;<sup>4</sup> también se le ha dado los nombres de flegmon periuretral<sup>5</sup> y celulitis sinérgica necrotizante.<sup>6,7</sup>

La gangrena de Fournier es una fascitis polimicrobiana (aeróbicos y anaeróbicos) de la región perianal, genital y perineal.<sup>8</sup> El proceso infeccioso conlleva a trombosis de los vasos cutáneos y subcutáneos que dan como resultado la gangrena de la piel.<sup>9</sup> En descripciones iniciales, la gangrena de Fournier se presentaba en hombres con edad promedio de 50 años, aunque se ha reportado incremento en el sexo femenino. La forma de presentación clínica incluye dolor perianal o perineal, fiebre de varios días,<sup>10</sup> dolor abdominal no específico<sup>11</sup> y signos de sepsis.

El objetivo de este estudio es mostrar la experiencia del Servicio de Proctología y compararla con otras publicaciones.

## Material y métodos

Se revisaron los expedientes del Servicio de Proctología del Hospital Regional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social "Teodoro Maldonado Carbo", entre el 1 de enero de 1980 y el 15 de mayo del 2004, analizando la edad, sexo, causas que demoraron el diagnóstico, enfermedades asociadas, bacteriología, tratamiento quirúrgico y complementario, mortalidad y periodo de hospitalización. El método es descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

## Resultados

Se trató de 52 pacientes, 48 hombres y 4 mujeres, con edad promedio de 49 años (26 a 76); entre las causas que demoraron el diagnóstico se encontró que 34 acudieron tardíamente al médico y 17 por drenaje quirúrgico insuficiente; el periodo sintomático inicial promedio fue de 7.8 días. La etiología en los hombres fue fistula anal en cinco pacientes, absceso anorrectal en 41 y fistulectomía en dos. En las mujeres la etiología fue fisura anal en una, fistula anal en una, hemorroidectomía en una y embarazo con absceso anorrectal en una. Como enfermedades asociadas se encontró diabetes mellitus en 26 pacientes, esquizofrenia en una y cáncer de recto en otra. Los gérmenes aislados fueron *Escherichia coli* en 46 pacientes, *Proteus* en 10, *Enterobacter* en cuatro, *Pseudomonas* en 12 y no se efectuaron cultivos para anaerobios. El tratamiento quirúrgico y complementario fue incisión, drenaje y desbridamiento anoperineal en los 52 pacientes, desbridamiento escrotal en 48, redesbridamiento de la zona inguinal y abdominal en 10, orquiectomía y colostomía derivativa en 10, injerto libre de piel en 10 y reimplantación de testículos en seis. El periodo de hospitalización fue de 36 días y la mortalidad fue de 15 % (ocho pacientes).

## Discusión

Fournier describió la enfermedad en hombres jóvenes anteriormente saludables que presentaron una infección rápida y progresiva a gangrena fulminante; actualmente muchas series describen casos en mujeres.<sup>12,13</sup>

La gangrena de Fournier tiene múltiples etiologías y se considera a la infección anorrectal como causa principal. El absceso perirectal es la causa más común de esta afección,<sup>1</sup> aunque en nuestra serie se encontraron casos relacionados a

**Cuadro I.** Etiología de la gangrena de Fournier

Autor, año	P	Núm. pacientes	Etiología (%)			
			Colorrectal	Urológica	Cutánea	Desconocida
Asci, 1998 (21)		55	29	35	29	6
Baskin, 1990 (16)		29	48	21	31	-
Basoglu, 1997 (22)		15	40	26	13	20
Benizri, 1996 (28)		24	58	12	4	25
Eke, 2000 (1)		1726	21	19	24	36
Enriquez, 1985 (7)		28	50	36	-	14
Hollabaugh, 1998 (23)		26	19	39	-	42
Korhonen, 1998 (24)		33	48	0	3	45
Olsofka, 1999 (25)		14	36	14	20	14
Savino, 1993 (26)		10	50	20	-	30
Stephens, 1993 (2)		449	33	21	6	26
Yaghan, 2000 (27)		10	40	30	30	0
Este estudio		52	100	0	0	0



**Figura 1.** Fascitis necrotizante en una mujer embarazada.

hemorroidectomía, fisura anal y fistula anal (cuadro I). Las causas urinarias incluyen estenosis uretral, cálculos en la uretra y en algunas ocasiones absceso renal.<sup>1</sup> En las mujeres la enfermedad ha sido relacionada con absceso de la glándula de Bartholin; en nuestra serie se presentó en una mujer embarazada de 35 semanas posterior al drenaje de un absceso perianal, previamente se le realizó cesárea y luego el tratamiento quirúrgico (figura 1).

Es bien conocido que la gangrena de Fournier es una enfermedad polimicrobial, en la que los mecanismos de las bacterias involucradas son los siguientes:

1. Los bacteroides producen heparinasa, colagenasa y hialuronidasa, que inhiben la fagocitosis.<sup>14</sup>
2. Las especies aeróbicas causan agregación plaquetaria y producen fijación del complemento.<sup>15</sup>
3. La especie de *Staphylococcus* también produce hialuronidasa.<sup>14</sup>

4. La *Escherichia coli* produce lipopolisacaridasa, una endotoxina que está implicada en la trombosis de los vasos pequeños.<sup>15,16</sup>

Por eso, en el sinergismo bacteriano altera el mecanismo celular de defensa y la resistencia local del sujeto, comprometiéndolo su estado nutricional y vascular. Se desarrolla inflamación e isquemia en un espacio cerrado que estimula el crecimiento de gérmenes anaerobios obligados y aerobios facultativos, que al sumar efectos provocan trombosis vascular y gangrena.<sup>14</sup> Los factores predisponentes son:

1. Demora en establecer el diagnóstico porque el paciente no acude prontamente al médico.
2. Tratamientos iniciales inadecuados o insuficientes.
3. Coexistencia de enfermedades como la diabetes que complican el cuadro infeccioso.

La progresión de la enfermedad se da por dos vías:

1. La hematógena, a través de la arteria pudenda interna y sus ramas que atraviesan la fosa isquiorrectal para terminar a nivel de la sínfisis del pubis con la arteria cavernosa y dorsal del pene.
2. Los planos aponeuróticos a lo largo de la aponeurosis de Colles del perineo, que se continúa con la del Dartos del escroto y el pene, para dirigirse hacia arriba y convertirse en la aponeurosis de Scarpa del abdomen.

El tratamiento inicial fue descrito por primera vez en 1920 por Meleney,<sup>3</sup> quien introdujo el desbridamiento quirúrgico en la fascitis necrotizante, el cual se mantiene como lo más aceptado en la actualidad, con una corrección del desbalance hidroelectrolítico que se produce por la sepsis y la administración empírica de antibióticos de amplio espectro (penicilinas con inhibidor de las B-lactamasas, carbapenems, clindamicina, metronidazol y aminoglucósidos).<sup>17</sup>

**Cuadro II.** Tratamiento de gangrena de Fournier: necesidad de colostomía o citostomía y/o orquiectomía

Autor, año	P	Núm. pacientes	Colostomía (% pts)	Citostomía (% pts)	Orquiectomía (% pts)
Asci, 1998 (21)		55	18	79	32
Baskin, 1990 (16)		29	31	83	10
Basoglu, 1997 (22)		15	33	0	0
Enriquez, 1985 (7)		24	21	14	-
Hejase, 1996 (20)		38	0	60	21
Hollabaugh, 1998 (23)		26	27	62	23
Korhonen, 1998 (24)		33	57	0	9
Olsofka, 1999 (25)		14	57	-	0
Savino, 1993 (26)		10	20	20	10
Yaghan, 2000 (27)		10	0	0	10
Este estudio		52	19.6	0	19.6

**Cuadro III.** Días de hospitalización en gangrena de Fournier

Autor, año	Lugar	Núm. pacientes en series	Hospitalización (días)
Yaghan, 2000 (27)	Jordania	10	24.5
Kouadio, 1998 (13)	Costa de Marfil	30	45
Brissiaud, 1998 (29)	Senegal	44	42
Pizorno, 1997 (30)	Italia	11	—
El Khader, 1997 (31)	Marruecos	32	26.5
Benchekroun, 1997 (32)	Marruecos	55	—
Picramenos, 1995 (33)	Grecia	10	38
Palmer, 1995 (34)	New York	30	41
Attah, 1992 (35)	Nigeria	13	10
Clayton, 1990 (36)	Chicago	57	48
Wolach, 1989 (37)	California	10	41
Fahal and Hassan, 1988 (38)	Sudán	9	69
Este estudio	Ecuador	52	36

El tratamiento aplicado en esta serie fue desbridamiento amplio de áreas necróticas hasta encontrar tejido normal, limpieza diaria de áreas desbridadas y cambios de apósitos, antibioticoterapia combinada para aerobios y anaerobios, manejo de las enfermedades asociadas, terapia nutricional total, injertos cutáneos, reimplantación testicular, en casos de necrosis cutánea escrotal amplia. Es importante no olvidar que la progresión de la gangrena está en un rango aproximado de 2.5 cm<sup>2</sup> por hora.<sup>15,18</sup>

La realización de colostomía se justifica para proteger las heridas de la contaminación fecal si existe un daño extenso del esfínter o desbridamiento perineal extenso.<sup>18</sup> La orquiectomía se efectúa cuando los testículos se necrosan y esto sucede cuando existe una infección intraabdominal;<sup>19,20</sup> en nuestra

serie se realizó en 10 pacientes por inexperiencia de los residentes de guardia (cuadro II).

La estancia hospitalaria generalmente es alta y la relacionamos con las diferentes series (cuadro III). En esta serie el germen que más se presentó fue *Escherichia coli*, al igual que en las revisadas. La mortalidad fue de 15.5 % (ocho pacientes), como puede apreciarse en el cuadro IV.

## Conclusiones

1. Es importante efectuar con prontitud incisión y drenaje inmediato de abscesos anorrectales.
2. Es indispensable desbridar ampliamente y resecar tejidos necrosados hasta identificar zonas sanas bien irrigadas, cuantas veces sea necesario para evitar la infección residual y la sepsis.
3. Está indicada la terapéutica antibiótica combinada en altas dosis desde el inicio, para bacterias aerobias y anaerobias.
4. Es necesario tratar las enfermedades asociadas y emplear medidas terapéuticas complementarias.
5. Es conveniente utilizar el término fascitis sinérgica necrotizante anoperineal y genital cuando el origen es anorrectal, y continuar con el de gangrena de Fournier cuando la etiología es otra.

## Referencias

1. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. Br J Surg 2000;87:718-728.
2. Stephens B, Lathrop J, Rice W, Gruenberg J. Fournier's gangrene: historic (1764-1978) versus contemporary (1979-1988) differences in etiology and clinical importance. Am Surg 1993;59:149-154.
3. Meleney F. Hemolytic streptococcus gangrene. Arch Surg 1924;9: 317-364.

**Cuadro IV.** Mortalidad en gangrena de Fournier

Autor, año	Núm. pacientes en series	Mortalidad (%)
Asci, 1998 (21)	55	14
Baskin, 1990 (16)	29	21
Basoglu, 1997 (22)	15	20
Benizri, 1996 (28)	24	24
Eke, 2000 (1)	1726	16
Enriquez, 1985 (7)	28	25
Hejase, 1996 (20)	38	3
Hollabaugh, 1998 (23)	26	23
Korhonen, 1998 (24)	33	9
Olsofka, 1999 (25)	14	38
Savino, 1993 (26)	10	10
Stephens, 1993 (2)	449	22
Yaghan, 2000 (27)	10	20
Este estudio	52	15.5

4. Wilson B. Necrotizing fasciitis. *Am Surg* 1952;18:416-431.
5. Gray JA. Gangrene of the genitalia as seen in advanced periurethral extravasation with phlegmon. *J Urol* 1960;84:740-745.
6. Bubrick MP, Hitchcock CR. Necrotizing anorectal and perineal infections. *Surgery* 1979;86:655-662.
7. Enriquez JM, Moreno S, Devesa M, Morales V, Platas A, Vicente E. Fournier's syndrome of urogenital and anorectal origin. A retrospective, comparative study. *Dis Colon Rectum* 1987;30:33-37.
8. Laucks SS. Fournier's gangrene. *Surg Clin North Am* 1994;74:1339-1352.
9. Sutherland ME, Meyer AA. Necrotizing soft tissue infections. *Surg Clin North Am* 1994;74:591-607.
10. Gould SWT, Banwell P, Glazer G. Perforated colonic carcinoma presenting as epididymo-orchitis and Fournier's gangrene. *Eur J Surg Oncol* 1997;23:367-371.
11. Berg A, Armitage JO, Burns CP. Fournier gangrene complicating aggressive therapy for hematologic malignancy. *Cancer* 1986;57: 2291-2294.
12. Ong HS, Ho YH. Genitoperineal gangrene: experience in Singapore. *Aust N Z J Surg* 1996;66:291-293.
13. Kouadio K, Kouame YJ, Bi KL, Turquin HH. Perineal gangrene: report of 30 cases observed at Abidjan. *Med Trop* 1998;58:245-248.
14. Vick R, Carson CC III. Infection in urology: Fournier's disease. *Urol Clin North Am* 1999;26:841-849.
15. Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD. Fournier's gangrene. *Br J Urol* 1998;81:347-355.
16. Baskin LS, Carroll PR, Cattolica EV, McAninch JW. Necrotizing soft tissue infections of the perineum and genitalia. *Br J Urol* 1990;65:524-529.
17. Malangoni MA. Necrotizing soft tissue infections: are we making any progress? *Surg Infect* 2001;2:145-152.
18. Paty R, Smith AD. Gangrene and Fournier's gangrene. *Urol Clin North Am* 1992;19:149-162.
19. Gerber GS, Guss SP, Piolet RW. Fournier's gangrene secondary to intraabdominal process. *Urology* 1994;44:779-782.
20. Hejase MJ, Simonin JE, Bihle R, et al. Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients. *Urology* 1996;47:734-739.
21. Asci R, Sarikaya S, Buyukalpelli R, et al. Fournier's gangrene: risk assessment and enzymatic debridement with lyophilized collagenase application. *Eur Urol* 1998;34:411-418.
22. Basoglu M, Gül O, Yildirgan I, et al. Fournier's gangrene: review of fifteen cases. *Am Surg* 1997;63:1019-1021.
23. Hollabaugh RS Jr, Dmochowski RR, Hickerson WL, et al. Fournier's gangrene therapeutic impact of hyperbaric oxygen. *Plast Reconstr Surg* 1998;101:94-100.
24. Korhonen K, Hirn M, Niinikoski J. Hyperbaric oxygen in treatment of Fournier's gangrene. *Eur J Surg* 1998;164:251-255.
25. Olsofka JN, Carrillo EH, Spain DA, et al. The continuing challenge of Fournier's gangrene in the 1990s. *Am Surg* 1999;65:1156-1159.
26. Savino C, Harford FJ, Dobrin PB. Necrotizing infections of the perineum. *South Med J* 1993;86:908-911.
27. Yaghan RJ, Al-Jaberi TM, Bani-Hani I. Fournier's gangrene. Changing face of the disease. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1300-1308.
28. Benizri E, Fabiani P, Migliori G, et al. Gangrene of the perineum. *Urology* 1996;47:935-939.
29. Brissaud JC, Azam P, Paret B, Lopy J, Louis C, Coller F. Skin gangrene of the external genitalia. Report of 44 cases. *Chirurgie* 1998; 123:787-793.
30. Pizzorno R, Bonini F, Donelli A, Stubinski R, Medica M, Carmignani G. Hyperbaric oxygen therapy in the treatment of Fournier's disease in 11 male patients. *Br J Urol* 1997;158:837-840.
31. el Khader K, el Fassi J, Nouri M, Ibn Attya A, Hachimi M, Lakrissa A. Fournier's gangrene. Analysis of 32 cases. *J Urol (Paris)* 1997;103:32-34.
32. Benchekroun A, Lachkar A, Bjjou Y, et al. Gangrene of the external genital organs. Apropos of 55 cases. *J Urol* 1997;103:27-31.
33. Picramenos D, Deliveliquis C, Macrichorius K, Alexopoulou K, Kostakopoulos A, Dimopoulos C. Fournier's gangrene: etiology, treatment and complications. *Prog Urol* 1995;57:701-705.
34. Palmer Ls, Winter HI, Tolia BM, Reid RE, Laor E. The limited impact of involved surface area on survival in Fournier's gangrene. *Br J Urol* 1995;76:208-212.
35. Attah CA. New approach to the management of Fournier's gangrene. *Br J Urol* 1992;70:78-80.
36. Clayton MD, Fowler JE, Sharifi R, Pearl RK. Causes, presentation and survival of fifty-seven patients with necrotizing fasciitis of the male genitalia. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170:49-55.
37. Wolach MD, MacDermott JP, Stone AR, deVere White RW. Treatment and complications of Fournier's gangrene. *Br J Urol* 1989;64: 310-314.
38. Fahal AH, Hassan MA. Fournier's gangrene in Khartoum. *Br J Urol* 1988;61:451-454.

