

Gangrena de Fournier. Experiencia con 5 pacientes

Tte. Cor. M.C. René Francisco Candia de la Rosa,* M.M C. María Luisa Gutiérrez Ramírez,** Cor. M.C. Eusebio Sabino Marbán Arcos,*** MIP. Miguel Mateos Cruz,**** MIP. Margarita Pineda Uriza,**** MIP. Erika Toledo García,**** MIP. Ramiro Eymard Tobón Rodríguez****

Hospital Militar Regional de Puebla. Puebla, Pue.

RESUMEN. La gangrena de Fournier es una infección poco frecuente de las regiones genitales, perineal y perianal. Presentamos cinco casos de gangrena de Fournier, estudiados en siete años, cuatro hombres y una mujer con un promedio de edad de 60 años (52-68). Los cinco casos presentaron diabetes mellitus, 2 eran alcohólicos crónicos, todos los casos se manejaron con resucitación con líquidos parenterales, desbridación quirúrgica amplia con limpieza exhaustiva y triple esquema de antibioticoterapia. En 3 casos se realizó colostomía por tener un origen anorrectal, en un caso se realizó cistoscopia por presentar estrechez uretral, en un caso se realizó orquidectomía bilateral. Nuestra mortalidad fue del 60% (3 pacientes). La muerte fue por sepsis no controlada y acidosis metabólica severa, con un rango de hospitalización de 16 días.

Palabras clave: gangrena, fascitis necrotizante, escroto, pene, perineo.

SUMMARY. The Fournier's gangrene is an unfrequent severe infection of the genitalia as well as perineal and perianal region. Five cases (4 male and 1 female) are included in the present series. Age ranged from 58 to 62 years (average 64.5). All five patients were diabetic, 2 were alcoholic and one had paraplegia. Treatment was applied upon an emergency basis since high rate of mortality is still currently present. Resuscitation measures such as hydration, triple broad-spectrum antibiotic program as well as repeated surgical debridement and exhaustive cleaning were advised in all cases. Colostomy was performed in 3, cystostomy in one and orchidectomy in another one as far as those procedures were required through the progress in treatment. Three patients died (69%) because of sepsis and metabolic acidosis. Average for staying in hospital was 16 days.

Key words: gangrene, Fournier, necrotizing fascitis, scrotum, penis, perineum.

La gangrena de Fournier es poco común pero es potencialmente mortal y se caracteriza por un inicio abrupto de una infección necrotizante rápidamente progresiva de los tejidos blandos causada por la acción sinérgica de varios organismos, que se diseminan a lo largo del plano fascial, causando necrosis y destrucción del tejido blando subfascial.^{3,10} Se produce trombosis de los vasos subcutáneos y como resultado hay gangrena de la piel subyacente.¹⁰ La gangrena de Fournier, la cual fue reportada por Baurin en 1764, y también se conoce como gangrena idiopática del escroto, erisipela gangrenosa del escroto, gangrena estreptocócica del escroto y gangrena espontánea fulminante del escroto. En 1883 AJ Fournier, médico parisiense, describe el inicio súbito de gangrena genital fulminante de origen idiopática originado en pacientes jóvenes destrucción gangrenosa de los genitales; se estima que hay un caso por 7,500.¹⁰

Actualmente la enfermedad difiere de lo descrito por Fournier, abarca rangos de edad más amplios desde uno hasta 70

años o más con promedio de 51. Esta enfermedad no solamente se restringe a gente joven ya que puede afectar tanto a los neonatos como a los ancianos, se han reportado 55 casos en la literatura pediátrica.¹⁰ Hay varios informes de que este tipo de gangrena genital se presenta en mujeres.^{9,10} Esta enfermedad ahora tiende a cursar más indolentemente seguida de un inicio no tan súbito y actualmente el origen puede ser identificado en el 95% de los casos.¹⁰ El foco causal puede ser usualmente identificado por infecciones invasivas del tracto genitourinario, el tejido blando de la región anorrectal, y de la piel de los genitales con origen dérmico, uretral o rectal.^{10,11} La asociación entre necrosis de la piel genital y obstrucción uretral así como extravasación y trauma genitourinario durante la instrumentación, enfermedades debilitantes subyacentes como la diabetes mellitus, cáncer, alcoholismo crónico, puede promover la infección.^{10,11}

El paciente típico ahora presenta aproximadamente 2 a 7 días después de iniciada la fiebre, apariencia tóxica e irritable, gangrena genital y leucocitosis; con una infección mixta que abarca un promedio de 4 organismos con una patogenicidad limitada pero con actividad sinérgica que produce una gran destrucción. Estas infecciones abarcan aerobios tales como *E. coli*, *Proteus* o *enterococos* y anaerobios como *Bacteroides fragilis*, estreptococo anaerobio y clostridio.^{10,11}

A pesar del modo de presentación, la gangrena de Fournier es una verdadera emergencia urológica que demanda un reconocimiento temprano y tratamiento agresivo con antibióticos

* Cirujano Vascular Jefe del Servicio de Urgencias.
** Médico Internista Jefe de la Sala de Medicina Interna.
*** Médico Internista Reumatólogo Jefe de la UCIA.
**** Médico de Pregrado.
Hospital Militar Regional de Puebla

Correspondencia:
Tte. Cor. M.C. René Francisco Candia de la Rosa
Reforma 916 Dps. 111. Colonia Centro C.P. 72000. Puebla, Puebla.
01(2) 236 -3500, Fax - 01 (22) 357 - 236.

de amplio espectro y múltiples desbridaciones quirúrgicas.^{10,11} Adjunto al tratamiento mencionado la oxigenoterapia con cámara hiperbárica y múltiples limpiezas con grandes esfuerzos reconstructivos han sido también utilizados.^{10,11}

Después de este agresivo manejo, la mortalidad sigue permaneciendo alta con un promedio de 7 al 75% en múltiples series.^{10,11} Esto tiene mayor valor en diabéticos, alcohólicos crónicos, desnutridos y quienes cursan con infecciones colorrectales como origen, que frecuentemente tienen una presentación atípica, con un retardo mayor en el diagnóstico que debe ser siempre clínico.¹⁰

Material y métodos

Durante el periodo comprendido entre septiembre de 1992 y septiembre de 1999 se atendieron en el Hospital Militar Regional de Puebla 5 casos de gangrena de Fournier, con una distribución de cuatro pacientes del sexo masculino (80%) y una del femenino (20%) con promedio de edad de 64.5 años, y un rango de 52 a 68. A todos los pacientes se les realizó reanimación rápida y agresiva con líquidos parenterales y se les inició triple esquema de antibióticos con cefotaxima 1 g IV cada 8 horas, amikacina 500 mg IV cada 12 horas y metronidazol 500 mg IV cada 8 horas así como una desbridación quirúrgica amplia en el quirófano y múltiples limpiezas quirúrgicas exhaustivas; nosotros utilizamos para el control del dolor un catéter epidural en dos casos manejados por el departamento de anestesiología para poder realizar las curaciones en sala. En todos los casos se efectuó cultivo con antibiograma y se tomaron radiografías de genitales y abdomen de tórax, y de laboratorio de rutina.

Resultados

Los 5 pacientes presentaban un factor predisponente como la diabetes mellitus (100%), alcoholismo crónico en sólo 3 casos (60%), edad avanzada en el 100%, paraplejía en un caso (20%) y corticoterapia en otros (20%), algunos de nuestros pacientes mostraron más de factor predisponente (*Cuadro 1*).

Como factores desencadenantes en 3 casos hubo abscesos perianales o isquiorrectales (60%), uno tuvo furunculosis (20%) y un caso fue de vejiga neurogénica por paraplejía (20%). Además de realizar las desbridaciones quirúrgicas amplias hasta llegar al tejido sano, se realizaron otros procedimientos quirúrgicos como: colostomía en 3 casos (60%), cistostomía en uno (20%) y orquidectomía en otro (20%).

En todos, las manifestaciones clínicas fueron: fiebre, dolor generalizado, descompensación hemodinámica y acidosis metabólica, con la piel genital edematosa, eritematosa, caliente con flictenas necróticas, crepitación y secreciones fétidas con enfisema perineal y escrotal en el 100%. Todos presentaron leucocitos y cambios graves en el equilibrio hidroelectrolítico, se realizó cultivo con antibiograma en los 5 pacientes con desarrollo polimicrobiano (*Cuadro 1*).

La muerte ocurrió en 3 pacientes (60%), un caso por sepsis generalizada e insuficiencia respiratoria progresiva del adulto, otro por acidosis metabólica severa y sepsis, y el último por falla orgánica múltiple por sepsis. Estos casos tenían una evolución a su ingreso mayor de 7 días.

En los casos en que se logró la sobrevida, la detección del problema fue rápida con menos de 72 horas de evolución, un paciente diabético, alcohólico crónico, desnutrido tubo furunculosis de 72 horas de evolución, con gangrena de Fournier localizada en el escroto y periné ameritando desbridación quirúrgica y orquidectomía bilateral por la extensión del proceso infeccioso, con múltiples limpiezas quirúrgicas y con cierre por granulación sin la aplicación de injertos cutáneos de piel. El segundo paciente es un diabético que presentó lesión traumática del recto por cuerpo extraño (hueso de carnero) que le ocasionó una gangrena de Fournier con afectación al abdomen, que ameritó desbridación quirúrgica amplia con colostomía derivativa y cistostomía por estrechez uretral, así como una desbridación amplia de la pared abdominal, apoyo ventilatorio por SIR-PA y traqueostomía y cerrando en partes por granulación y en otras por la aplicación de injertos de piel.

Discusión

La gangrena de Fournier es una infección grave de los tejidos blandos de las regiones fasciales perineales y genitales con gangrena de la piel, de comienzo brusco y con mayor afección del sexo masculino, necesitando un diagnóstico muy temprano y un tratamiento muy agresivo.

Es sabido que la gangrena de Fournier se desarrolla por dos mecanismos (*Figura 1*), el primero y más frecuente por una infección del tracto urinario bajo que puede diseminarse y abarca las glándulas periuretrales. En individuos debilitados e inmunocomprometidos con infección no tratada, la diseminación al cuerpo esponjoso, puede ocurrir una vez que el proceso infeccioso abarca este espacio vascular. La diseminación bacteriana distal puede presentarse y dejar trombosis, la túnica gruesa de albugínea raramente se afecta pero se disemina por debajo de la fascia de Buck. La infección se disemina rápidamente y afecta a la fascia Dartos y ésta a fascia del pene de manera que se extiende directamente con la fascia de Colles del escroto, la cual es continuación de la fascia de Scarpa de la pared anterior del abdomen. Por lo tanto; una vez que la infección afecta a la fascia de Buck se disemina la infección libremente por el escroto y pared anterior del abdomen, si la fascia escrotal de Colles es afectada la infección se puede diseminar a las nalgas, muslos o espacio isquiorrectal (*Figura 1*).

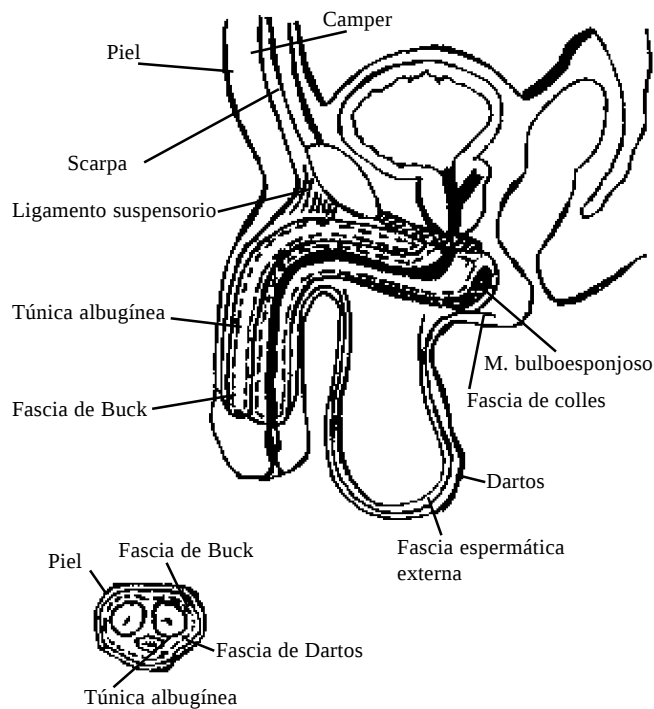
Si el origen de las infecciones es perirrectal, puede penetrar la fascia de Colles y afectar el pene y el escroto por extensión directa por los planos antes mencionados; es el segundo mecanismo de infección y esto nos indica que a pesar de que la fascia de Colles es una condensación no continua de la fascia con tejido fibroso e intersticios, puede permitir la diseminación de un proceso perirrectal que abarque el pene y el escroto.¹¹

Una historia de reciente trauma perineal, instrumentación, estrechez uretral secundaria a transmisión sexual, y fístula uretrocutánea puede ayudar a un diagnóstico temprano.⁹

Nosotros encontramos como origen varias entidades; manejamos un paciente con trauma rectal por perforación del recto por un hueso de carnero, manifestándose como un absceso isquiorrectal, otros dos casos más de abscesos ano-

Cuadro 1. Resultados de los cinco casos de gangrena de Fournier.

Sexo	Edad	Etiología	Enfermedades Asociadas	Antibióticos	Tratamiento quirúrgico	Evol.	Cultivos Hospital	Estancia
M	52	Furunculosis	Diabetes mellitus Alcoholismo	Dicloxacilina Cefotaxima Amikacina Metronidazol Clindamicina	Desbridación Orquidectomía	Vivo	<i>Candida albicans</i> <i>E. coli</i> <i>Proteus</i>	30
M	68	Vejiga neurogénica	Paraplejía DM Corticoterapia	Cefotaxima Amikacina Metronidazol	Desbridación	Defunción	<i>Bacteroides</i> <i>Klebsiella</i>	10
F	62	Absceso Isquiorrectal	DM Alcoholismo	Cefotaxima Amikacina Metronidazol	Desbridación Colostomía	Defunción (c)	<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	10
M	56	Absceso perirrectal	DM Alcoholismo	Cefotaxima Amikacina Clindamicina	Desbridación Colostomía	Defunción (c)	<i>Bacteroides</i> <i>Stafilococo</i>	25
M	64	Absceso isquiorrectal	DM Perforación rectal por cuerpo extraño	Cefotaxima Amikacina Metronidazol	Desbridación Colostomía Cistostomía	Vivo	<i>Pseudomona</i>	5

**Figura 1.** Relación anatómica de la fascia perineal y fascia peneana.

rrrectales en pacientes diabéticos, un caso de paraplejía con tratamiento de corticosteroides con vejiga neurogénica, un caso de diabetes mellitus con alcoholismo crónico con una lesión dermatológica compatible con una furunculosis. Se manejó a una mujer con gangrena genital diabética, alcohólica crónica y con un absceso. En la mujer el origen de la gangrena genital puede ser un absceso de la glándula de Bartholin con diseminación hacia la vulva y el perineo y

**Figura 2.** Caso No 1. Paciente masculino diabético alcohólico con gangrena de Fournier de origen dermatológico

también puede presentarse como una complicación de una episiotomía, histerectomía, aborto séptico y bloqueo de los nervios pudendos.^{9,10}

En nuestra serie y como en múltiples series, existe un alto porcentaje de factores predisponentes como son la diabetes mellitus, alcoholismo crónico, cáncer, desnutrición, SIDA y cualquier otro padecimiento que inmunodeprima al paciente.^{10,11} Nosotros encontramos a la diabetes en un 100% y al alcoholismo crónico en un 60% como lo más frecuente.

En muchas publicaciones se mencionan que los estudios radiológicos son de ayuda en el diagnóstico, ya que es posible observar enfisema escrotal o perineal.^{10,11} Demostramos esto en 3 pacientes (60%), pero consideramos que el diagnóstico de gangrena de Fournier es clínico y que solamente nos ayudan a ver la extensión del proceso infeccioso.

Se menciona que la gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante polimicrobiana con bacterias anaerobias y aerobias, nosotros realizamos cultivo con antibiograma demostrándose una flora Gram- y Gram +, y en un caso anaerobios tipo bacteroides. Consideramos y estamos de acuerdo con la literatura que el manejo inicial de la gangrena de Fournier debe ser con antibióticos empíricos de amplio espectro que abarque Gram positivos y Gram negativos, aerobios y anaerobios.^{3,10}

Como se mencionó, el manejo quirúrgico debe ser inmediato con una desbridación muy amplia del tejido necrótico y con limpiezas quirúrgicas posteriores, las necesarias para retirar todo el tejido necrótico y permitir la aparición de tejido de granulación. Nosotros utilizamos un catéter epidural en dos pacientes para realizar las limpiezas quirúrgicas y curaciones exhaustivas en quirófano y en su sala, con una duración de 30 días sin complicaciones (Figuras 2 a 8).

Se deberá realizar otro tipo de procedimiento quirúrgico como colostomía derivativa si se sospecha que el origen es colónico por una lesión rectal, compromiso del esfínter anal y contaminación fecal del periné.^{9,10} Nosotros tuvimos que realizar en tres pacientes colostomía ya que uno presentaba perforación rectal por cuerpo extraño, y dos tenían abscesos anorrectales con destrucción del esfínter anal. La derivación urinaria por cistostomía está indicada cuando existe lesión uretral o estenosis uretral.^{9,10}

En un solo paciente realizamos una cistostomía por presentar estrechez uretral. La orquidectomía es raro que se deba realizar ya que la irrigación sanguínea es diferente entre el escroto, el pene y los testículos por lo cual es muy raro que se vean afectados éstos,^{9,10} solamente realizamos en un paciente orquidectomía bilateral ya que el proceso infeccioso era tan severo que afectó los testículos.

A pesar del tratamiento médico y quirúrgico, la mortalidad sigue siendo elevada, mayor del 40% en muchas series consultadas.^{10,11}

Nosotros tuvimos una mortalidad del 60%. Esto es debido a que el diagnóstico se realizó tardíamente ya que la mayoría de los pacientes eran diagnosticados con una evolución de más de una semana, con varios factores predispo-



Figura 3. Caso No. 1. Desbridación quirúrgica amplia con orquidectomía bilateral.

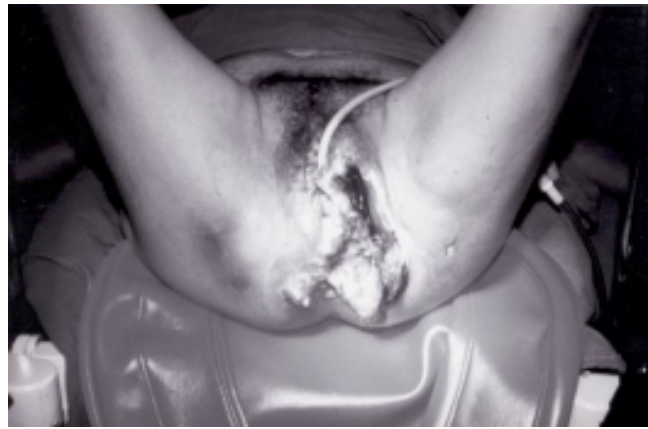


Figura 4. Caso No. 3. Paciente femenino diabética con gangrena genital.



Figura 5. Caso No. 3. Paciente femenino con desbridación quirúrgica y colostomía.

nes e inmunosupresores como la diabetes, corticoterapia y un proceso séptico no controlado con diseminación y falla orgánica múltiple.

Se ha mencionado que es de gran utilidad como tratamiento coadyuvante la oxigenoterapia con la cámara hiperbárica,¹⁰ nosotros no contamos con esta tecnología por tal motivo no la utilizamos.

Resumiendo, estos pacientes deberán ser estabilizados médicamente con hidratación severa y comenzar con antibióticoterapia empírica de amplio espectro, desbridación quirúrgica amplia inmediata para salvar la vida del paciente y si se cuenta con oxigenoterapia utilizarla.

En conclusión

La gangrena de Fournier es una fascitis necrotizante séptica de las regiones perineal, perianal o genital sus causas más frecuentes son: infecciones anorrectales, genitourinarias y traumáticas los casos de gangrena de Fournier son causados por flora bacteriana mixta.

Se reconocen factores predisponentes como diabetes mellitus y alcoholismo. El diagnóstico es solamente clínico y



Figura 6. Caso No. 4. Paciente masculino con gangrena de Fournier de origen anorrectal.



Figura 8. Caso No. 4. Desbridación quirúrgica amplia en paciente masculino diabético con gangrena de Fournier.

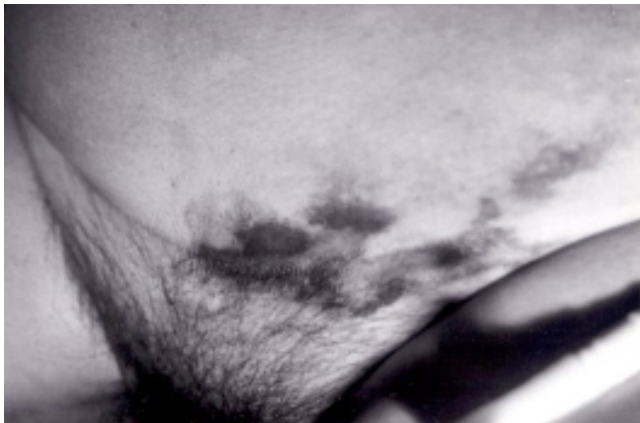


Figura 7. Caso No. 4. Paciente masculino con gangrena de Fournier hasta la región abdominal.

son pacientes de alto riesgo, que necesitan compensación de medio interno y antibioticoterapia de amplio espectro.

El tratamiento quirúrgico debe ser amplio, radical y precoz. la mortalidad sigue siendo muy alta, mayor del 50%.

Referencias

1. Baskin FL, Dixon C, Stoller ML, Carroll P. Pyoderma gangrenosum presenting as Fournier's gangrene. *Urology* 1990; 144: 984-986.
2. Benizri E, Fabiani P, Migliori G, Chevallier D, Peyrotes A, Roucoules M, Amiel J, Mouiel J, Toubol J. Gangrene of the perineum. *Urology* 1996; 47: 935-939.
3. Clayton MD, Fowler JE, Sharifi R, Pearl R. Causes presentation and survival of fifty-seven patients with necrotizing fascitis of male genitalia, *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1990; 170: 49-55.
4. Efem SEE. The features and aetiology of Fournier's gangrene. *Postgrad Medicine* 1994; 70: 568-571.
5. Hejase MJ, Simonin JE, Bihle R, Coogan CHL. Genital Fournier's gangrene, experience with 38 patients. *Urology* 1996; 47: 734-739.
6. Konh M, Kistler D, Kindler J, Lutzeyer W. Fournier's gangrene in hypersensitivity vasculitis. *Urology* 1989; 142: 823-825.
7. McKay TC, Waters WB. Fournier's gangrene as the presenting sign of an undiagnosed human immunodeficiency virus infection. *Urology* 1994; 152: 1552-1554.
8. Mishriki YY. The sore swollen scrotum, *postgraduate medicine* 1999; 105: 239-40.
9. Paty R, Smith AD. Gangrene and Fournier's gangrene. *Urology Clin North America* 1992; 19: 149-162.
10. Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD. Review Fournier's gangrene. *Br J Urology* 1998; 81: 347-355.
11. Spinak JP, Resnick MI, Hampel N, Persky L. Fournier's gangrene: report of 20 patients. *Urology* 1984; 131: 289-290.
12. Viddeleer A, Lycklama AB. A lethal Fournier's gangrene following vasectomy. *Urology* 1992; 147: 1613-1614.