

## Gangrena de Fournier. A propósito de un caso

A.B. Melgar Borrego, M. López Moreda, L. Martín Méndez y R. Julián Viñals

Centro de Salud Doctor Castroviejo. Madrid. España.

Se conoce como gangrena de Fournier a la fascitis necrosante que afecta a la región perineogenital. Es un cuadro poco frecuente, pero con un índice de mortalidad alto. Su incidencia es mayor en pacientes varones de mediana edad con factores predisponentes, como la diabetes mellitus y el alcoholismo crónico. Suele aparecer como complicación de una enfermedad perirrectal o urogenital que no ha sido correctamente tratada.

El diagnóstico de esta entidad es fundamentalmente clínico y el tratamiento debe ser precoz para mejorar el pronóstico; en él se incluyen: antibióticos de amplio espectro, desbridamiento quirúrgico precoz y agresivo y soporte vital de mantenimiento. Se trata de una patología grave que debe ser derivada de forma urgente al hospital.

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

Fournier's gangrene is the term applied to necrotizing fasciitis affecting the perineal-genital area. It is an uncommon condition with a high mortality rate. It is more frequent in male and middle aged patients with predisposing factors like diabetes mellitus and chronic alcohol consumption. It arises from perirectal or urogenital abscess that has not been correctly treated.

Diagnosis of this entity is basically clinical and treatment should be prompt in order to improve the prognosis. This includes broad spectrum antibiotics, early and aggressive surgical debridement and intensive care. Since it remains a surgical emergency, patients should be referred to the hospital for adequate management.

*Key words:* Fournier's gangrene, necrotizing fasciitis.

### INTRODUCCIÓN

La gangrena de Fournier o gangrena escrotal se define como una fascitis necrosante de la región genital y perineal, generalmente secundaria a procesos infecciosos anorrectales y genitourinarios, de presentación súbita, con una gran repercusión general, y en los casos graves de evolución fulminante<sup>1-7</sup>. Desde su punto de inicio puede progresar hacia la pared anterior del abdomen, miembros inferiores y tórax<sup>4,8,9</sup>.

El primer caso lo publicó Baurienne en 1764<sup>10</sup>, pero su nombre se debe a Fournier, un dermatólogo francés que describió en 1883 un síndrome infeccioso en la piel del periné y genitales, que afectaba a varones jóvenes y sanos, de aparición súbita, de evolución rápida hacia la gangrena y sin un factor etiológico conocido<sup>11</sup>.

En el ámbito de la Atención Primaria es una patología muy rara; sin embargo, aportamos un caso que nos parece de interés para describir la sintomatología de esta pato-

logía, y así poder reconocerla precozmente para que pueda ser tratada, pues de la rapidez del tratamiento depende el pronóstico.

### CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente de 45 años sin antecedentes personales de interés, alergias medicamentosas conocidas y sin hábitos tóxicos. Acude a la consulta de su médico de Atención Primaria por presentar malestar general y fiebre que se inició en los 2-3 días previos. Tras su exploración y evaluación se sospechó cuadro vírico y se pautó 500 mg de paracetamol cada 8 horas y observación. Transcurridas 48 horas acudió de nuevo por presentar empeoramiento de su estado general, persistencia de la fiebre e intensa proctalgia. En la nueva exploración destaca el mal estado general del paciente, con sudoración y palidez cutánea y se palpa una tumoración perianal izquierda, con celulitis superficial que se extendía hacia el periné y la raíz escrotal. El cuadro sugiere infección de partes blandas a nivel perineanorrectal con afectación importante del estado general, por lo que es derivado al Servicio de Urgencias del hospital de referencia para su valoración. Allí se realiza analítica general destacando en el hemograma: hemoglobina 11,9 g/dl; hematocrito 35,7%; leucocitos 30.900 mm<sup>3</sup>/c; neutrófilos 93,6%; linfocitos 2,5%; plaquetas 419.000 mm<sup>3</sup>/c; dismorfia plaquetaria con plaquetas agregadas. En la bioquímica

Correspondencia: A.B. Melgar Borrego.  
Centro de Salud Doctor Castroviejo.  
C/ Cándido Mateos, 11.  
28035 Madrid. España.  
Correo electrónico: ana.melgar@terra.es

Recibido el 18-05-05; aceptado para su publicación el 01-02-06.

se aprecia: glucosa 125 mg/dl; urea 77 mg/dl; creatinina 2,2 mg/dl; fibrinogeno 999 mg/dl. Resto de la analítica normal.

Con el diagnóstico de presunción de celulitis perineo-genital se le practica incisión y drenaje de un gran absceso perianal izquierdo que afecta a periné y raíz testicular sin sobrepasar el límite escrotal; se practica desbridamiento y lavados con agua oxigenada, conraincisiones en periné y zona posterior comunicándolas con drenaje tipo Penrose.

A las 48 horas presenta empastamiento de ambos escrotos y zona inguinal izquierda, por lo que se decide reintervenir, encontrándose gangrena que afecta a periné y zona perianal derecha que traspasa el rafe posterior en forma de herradura. Se realizó extirpación de toda la zona gangrenada. Valorado en quirófano por el Servicio de Urología, se realiza resección de casi todo el hemiescrotos izquierdo, posteriormente se realizan lavados con agua oxigenada, povidona yodada y suero fisiológico.

El paciente es trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos, donde evolucionó favorablemente con tratamiento antibiótico intravenoso (tobramicina, metronidazol y amoxicilina-clavulánico) y continuas curas locales. Durante el postoperatorio es tratado por el Servicio de Cirugía plástica para la reconstrucción.

El diagnóstico definitivo anatomopatológico fue: piel y tejido celular subcutáneo con inflamación aguda y microabscesos compatible con gangrena de Fournier.

Tras 12 meses el paciente sufre como complicación una fístula perianal y tres orificios fistulosos con drenaje de material purulento, por lo que fue reintervenido reproduciéndose el sinus perianal a los 6 meses y precisó de nueva intervención quirúrgica.

Actualmente (dos años después del primer síntoma) el paciente se encuentra asintomático.

## DISCUSIÓN

La gangrena de Fournier presenta una incidencia muy baja (1/7.500)<sup>9</sup>, descrita sobre todo en varones de edades comprendidas entre los 50 y 70 años. En niños y en mujeres es excepcional<sup>1,2,8,9,12,13</sup>.

Aunque Fournier en su descripción original atribuyó el proceso a una etiología idiopática, en la actualidad en más del 90% de los casos se identifica una causa desencadenante<sup>9,13-15</sup> (tabla 1). La mayoría de los casos son secundarios a alguno de los siguientes mecanismos: trastorno genitourinario uretral subyacente, patología anorrectal inflamatoria o infecciosa, traumatismo o lesión de la piel perineo-genital. Algunos autores afirman que aquellos pacientes con gangrena de Fournier en los que no se demuestra ninguna etiología (tal como ocurrió en el caso descrito), tienen un trastorno genitourinario subyacente no diagnosticado<sup>2</sup>. Los casos con foco cutáneo están asociados fundamentalmente a vasectomía, orquidectomía y herniorrafia, describiéndose incluso algún caso secundario a colocación de piercing en el área genital<sup>4,15,16</sup>. En niños la incidencia es menor que en adultos y las causas también difieren, siendo en la infancia traumatismos, circuncisión, picaduras de insectos, abscesos e infecciones sistémi-

**Tabla 1. Etiología de la gangrena de Fournier**

– Idiopática	
– Traumatismos	
Accidentes: mecánicos, químicos	
Fortuitos	
Quemaduras	
Arañazos y mordeduras	
Lesiones en relación con prácticas sexuales	
Empalamiento	
Úlceras por decúbito	
– Intervenciones o instrumentación urológica/genital/perianal	
Infección de la herida quirúrgica	Masaje prostático
Herniorrafia	Biopsia prostática o rectal
Circuncisión	Prostatectomía
Vasectomía	Episiotomía*
Orquidectomía	Histerectomía*
Punción de hidrocele	Rectoscopia
Hidrocelectomía	Hemorroidectomía
Sondaje uretral o rectal traumático	Resección intestinal
Cuerpo extraño uretral o rectal	Prótesis de pene
Inyección de drogas en venas femorales	
– Enfermedades genitourinarias	
Estenosis uretrales	Extravasación urinaria
Lesión uretral	Bartolinitis*
Litiasis uretral	Prostatitis
Hipospadias	Parafimosis
Cáncer de vejiga	Balanitis
Orquitis	Epididimitis
– Patología perianal	
Abscesos perianales	Úlceras de decúbito
Fisuras y fistulas	Condilomas gigantes
Hemorroides	Hidrosadenitis
Perforación rectal	Sinus pilonidal
– Miscelánea	
Cáncer de colon perforado	Tumores cutáneos
Apendicitis perforada	Filariasis
Diverticulitis perforada	Vasculitis: panarteritis nudosa, lupus
Tumor rectal	Viriasis: sarampión, varicela
Necrosis de grasa peripancreática	Otras: ropa excesivamente ajustada, falta de higiene, coito
Pancreatitis	
Embolias arteriales	
Abscesos pelvianos	
Aborto séptico*	

\*En mujeres

Fuente: Rodríguez Hermosa JI, et al<sup>15</sup>.

cas<sup>8,12</sup>. La presentación de esta patología en el sexo femenino puede tener su origen en instrumentaciones e infecciones ginecológicas (bartolinitis, aborto séptico, episiotomía o histerectomía)<sup>7,13,15,17</sup>.

Hay enfermedades subyacentes hasta en un 90-95%, considerándose como factores predisponentes más destacables la diabetes mellitus (hasta en un 40-60% de los casos), el alcoholismo crónico o enfermos inmunodeprimidos, en éstos que el pronóstico es francamente peor<sup>2-4,8,9,15,17,18</sup> (tabla 2).

La etiopatogenia de la enfermedad no está bien definida, ya que tras producirse la infección se origina una celulitis subcutánea limitada por las fascias musculares, con posterior necrosis tisular y de la piel. Una vez instaurada la gangrena ésta puede avanzar unos 2-3 cm/hora<sup>9,15</sup>. La afección del testículo es insólita, al estar protegido por varias túnicas y tener vascularización independiente; este he-

**Tabla 2. Factores predisponentes de la gangrena de Fournier**

Diabetes mellitus (el más típico)
Alcoholismo crónico
Inmunosupresión:
Neoplasias, quimioterapia, radioterapia
Corticoides, trasplantados, carcinomatosis
Enfermedades hematológicas
Senilidad
Secuelas neurológicas
Desnutrición
Obesidad
Adicción a drogas por vía parenteral
Sida
Tabaquismo
Tuberculosis
Hepatopatía crónica
Patología renal
Cardiopatías
Hemodiálisis
Enfermedad vascular periférica
Hipertensión arterial
Enfermedad pulmonar crónica
Homosexualidad
Deficiente esterilización del material quirúrgico

Fuente: De Diego Rodríguez E, et al<sup>16</sup>.

cho ocurrió en nuestro paciente, obligando a su extirpación, haciendo de este caso algo excepcional<sup>18-20</sup>. La especial anatomía del periné femenino previene el desarrollo de esta enfermedad, debido a que un absceso en esta localización puede ser drenado por vía vaginal, lo que según algunos autores explicaría su escasa incidencia en este sexo<sup>9,13</sup>.

La flora es la propia de la piel, de la uretra y del recto, siendo una infección típicamente polimicrobiana. El aislamiento de bacterias anaerobias y aerobias facultativas o estrictas en cada paciente, sugiere la importancia del sinergismo bacteriano en el desarrollo de esta infección<sup>5</sup>. Según la puerta de entrada los gérmenes aislados varían, así cuando el foco inicial es anorrectal se aíslan *Clostridium*; si es urinario se aíslan gramnegativos, *Streptococcus* y *Staphylococcus* y si es cutáneo se cultiva *Staphylococcus*. El aerobio más frecuentemente aislado es *E. coli* y el anaerobio *Bacteroides fragilis*. En conjunto, el germen más frecuente es *E. Coli*<sup>2,8,15</sup>. En niños los gérmenes más frecuentes aislados son *Streptococcus* y *Staphylococcus*<sup>8,12</sup>.

La clínica es típica, aunque los pacientes suelen comenzar con un estado prodrómico muy inespecífico que dura algunos días, con fiebre elevada (no aparece siempre) dolor perineogenital (síntoma más frecuente, aunque puede no manifestarse en pacientes con neuropatía diabética), náuseas y vómitos<sup>3,5,15,20,21</sup>. Pero la lesión inicial es una celulitis o una pequeña úlcera superficial dolorosa que se disemina de forma gradual. Los signos locales son eritema, edema, decoloración cutánea y exudación, después hay gangrena cutánea con gas en los tejidos (que a la exploración crepita), y un derrame seropurulento de olor-hedor característico. Todo ello se acompaña de síndrome febril con escalofríos y notable postración<sup>2,8,15</sup>. Si no se instaura tratamiento y la infección progresa aparecerá toxemia

generalizada, shock séptico, alteración de la conciencia, fracaso multiorgánico y fallecimiento<sup>15</sup>. Los pacientes en general consultan cuando la lesión necrótica está establecida, aunque algunos consultan por los síntomas prodrómicos (como en el caso presentado). En el caso de los niños la afección del estado general es menor; en ocasiones existe una necrosis extensa con poca o nula repercusión clínica<sup>8</sup>.

El diagnóstico de este cuadro es fundamentalmente clínico (habiendo visto uno, el cuadro es difícil de olvidar). Es importante realizar un diagnóstico precoz y ante la sospecha clínica derivar a urgencias hospitalarias<sup>2,3,5,8,15</sup>.

Las pruebas complementarias de laboratorio y radiológicas sirven de apoyo<sup>7,22</sup>. En la analítica destaca leucocitosis con desviación izquierda, hiperglucemia (en pacientes diabéticos), acidosis metabólica, aumento de urea y creatinina e hipoalbuminemia, siendo lo más característico las alteraciones de las pruebas de coagulación, aunque suelen ser inespecíficas y similares a otros procesos infecciosos<sup>7,17</sup>.

Las pruebas de imagen son útiles para confirmar el diagnóstico y establecer la extensión y también para evaluar la respuesta al tratamiento; las utilizadas son radiografía simple, ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. En ellas se pone de manifiesto el enfisema subcutáneo, dato altamente sugestivo de gangrena de Fournier, pero éstas no deben retrasar la exploración quirúrgica, que es vital<sup>8,15</sup>.

El diagnóstico diferencial que se hará con orquitis, epididimitis, balanopostitis, edema y celulitis escrotal, erisipela, torsión testicular, hidrocele, hematocele, neoplasia, pioderma gangrenoso, etc<sup>2,17</sup>.

El tratamiento es multidisciplinario y urgente, combinándose tratamiento médico, quirúrgico y soporte vital de mantenimiento<sup>3</sup>.

El tratamiento antibiótico se realiza por vía intravenosa. Debe hacerse de forma empírica combinando tres fármacos de amplio espectro a dosis máximas; se han descrito diversas pautas: penicilina o ampicilina + aminoglucósido + clindamicina o metronidazol<sup>3</sup>. Actualmente en lugar de aminoglucósido se suele utilizar una cefalosporina de tercera generación como ceftriaxona o ceftazidima dada su efectividad frente a gérmenes gram-negativos<sup>8</sup>.

El desbridamiento quirúrgico, bajo anestesia general o locorregional, debe realizarse en posición de litotomía dorsal<sup>23</sup> para mejorar el acceso y visualización al periné realizándose extirpación radical del tejido necrótico, con desbridamientos amplios hasta encontrar tejido sano<sup>8,15</sup>; después se cubre el tejido expuesto en compresas empapadas de povidona yodada o agua oxigenada<sup>2</sup>. Las reintervenciones se realizan según la evolución y el aspecto de la herida. Las curas han de ser diarias quitando tejido necrótico y esfácelos<sup>6</sup>. En ocasiones es necesario realizar colostomía de descarga en casos de destrucción de esfínter anal y cistostomía suprapúbica en casos de lesión uretral extensa<sup>2</sup>. Algunos autores remarcan que el aspecto más importante del tratamiento de la gangrena de Fournier es un desbridamiento quirúrgico agresivo<sup>3,4,15</sup>. En niños el des-

bridamiento quirúrgico es más conservador al presentar mejor pronóstico que en adultos<sup>8</sup>.

El ingreso de estos pacientes en unidades de vigilancia intensiva es fundamental por el estado de sepsis<sup>3</sup>. Se realizan medidas de reanimación y soporte nutricional, ya sea enteral o parenteral, estabilización del balance hidroelectrolítico y control de presión venosa central. La vacunación antitetánica y la profilaxis tromboembólica con heparina de bajo peso molecular subcutánea son obligadas en estos enfermos. También es esencial el tratamiento de factores asociados como diabetes mellitus, insuficiencia renal o hepática<sup>2,8,15</sup>.

La oxigenoterapia con cámara hiperbárica parece ser de ayuda en las gangrenas provocadas por *Clostridium*, puesto que el oxígeno hiperbárico reduce la toxicidad sistémica y previene la extensión de la infección<sup>2,8,15,23</sup>. En ocasiones se ha utilizado la aplicación local de miel no elaborada, junto a la administración de antibióticos con buenos resultados, dadas las propiedades de desbridamiento, la actividad tóxica antibacteriana y la producción local de oxígeno de la miel<sup>2,8,15</sup>. La reparación plástica con injertos libres de piel o colgajos miocutáneos se pueden realizar tras la negativización de los cultivos y cuando exista un buen tejido de granulación. Los resultados son excelentes, y esto supone un beneficio psicológico para el paciente<sup>18</sup>.

Las complicaciones más frecuentes son el fallo renal, la insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardíaca aguda, sepsis, neumonía, coagulopatías y extensión de la gangrena al tronco<sup>2</sup>.

El pronóstico depende del estado previo del paciente, de la demora de la intervención quirúrgica y del tratamiento antibiótico<sup>5,24</sup>. La tasa de mortalidad oscila entre el 3% y el 50% según las series<sup>1,3,8,9,13</sup>. Los factores que empeoran el pronóstico son: origen anorrectal, edad superior a 60 años, diabetes mellitus, gran extensión de las lesiones necróticas, fallo renal, retraso en el tratamiento y hemocultivos positivos<sup>1,15,23</sup>.

A pesar de los avances técnicos y de los antibióticos de amplio espectro, en la actualidad la mortalidad es similar a las series más antiguas, lo que refleja que se trata de una enfermedad grave y de una verdadera urgencia urológica<sup>1,4,14</sup>. Por ello el diagnóstico precoz en Atención Primaria y la derivación urgente al hospital para realizar desbridamientos precoces y amplios son fundamentales para mejorar el pronóstico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Yeniylol CO, Suelozgen T, Arslan M, Ayder AR. Fournier's Gangrene: Experience with 25 patients and use of Fournier's Gangrene severity index score. *Urology*. 2004;64:218-22.
- Marcote Valdivieso E, Pellicer Castell V, Adell Carceller R, Manzanet Andrés G, Gómez Gómez A, Canales López M, et al. Gangrena de Fournier: revisión de cinco casos. *Rev Soc Valencia Patol Dig*. 1999;18:36-44.
- Jalón Monzón A, García Rodríguez J, Sánchez Trilla A, Rodríguez Martínez JJ, Rodríguez Faba O, Fernández Gómez JM, et al. Un hueso de pollo como causa de gangrena de Fournier. *Arch Esp Urol*. 2003;56:1147-50.
- Ekelius L, Björkman H, Kalin M, Fohlman J. Fournier's gangrene after genital piercing. *Scand J Infect Dis*. 2004;36:610-2.
- Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. *Surg Clin North Am*. 2002;82:1213-24.
- Jiménez Verdejo J, Cozar Ibáñez A, Moreno Jiménez J, del Olmo Escribano M, Pastor Cruz F, Garrido Salas MA. Gangrena de Fournier: Nuestra experiencia. *Arch Esp Urol*. 1998;51:1041-4.
- Roca B, Simón E. Gangrena de Fournier. *An Med Intern (Madrid)*. 1996;13:608-11.
- Rodríguez Alonso A, Pérez García MD, Núñez López A, Oreja Calvo A, Alonso Rodrigo A, Rodríguez Iglesias B, et al. Gangrena de Fournier: Aspectos anatomo-clínicos en el adulto y en el niño. Actualización terapéutica. *Actas Urol Esp*. 2000;24:294-306.
- Gurdal M, Yucenas E, Tekin A, Beysel M, Aslan R, Sengor F. Predisposing factors and treatment outcome in Fournier's gangrene. Analysis of 28 cases. *Urol Int*. 2003;70:286-90.
- Baurienne H: Sur une plaie contuse qui s'est terminée par le sphacèle de le escrotum. *J Med Chir Phar*. 1764;20:251-6.
- Fournier AJ. Etude clinique de la gangrene foudroyante de la verge. *Sem Med*. 1883;3:345-8.
- Patankar SP, Lalwani SK. Fournier's Gangrene. *Indican Pediatr*. 2004;41:511.
- Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1,726 cases. *Br J Surg*. 2000;87:718-28.
- Farina LA, Zungri ER. Gangrena de Fournier y otras infecciones necrosantes. *Arch Esp Urol*. 2001;54:1061-5.
- Rodríguez Hermosa JJ, Codina Cazador A, García Oria MJ, Pont Vallés J, Rodríguez Higuera MI, Codina Barreras A, et al. Gangrena de Fournier. *Cir Esp*. 2001;69:128-35.
- De Diego Rodríguez E, Correas Gómez MA, Martín García B, Hernández Rodríguez R, Portillo Martín JA, Gutiérrez Baños JL, et al. Gangrena de Fournier postvasectomía. *Arch Esp Urol*. 2000;53:275-8.
- Sánchez Mazzaferri F, Fadil Iturralde JL, Provenzal O, Damián H, Milman A, Bragagnolo J, et al. Gangrena de Fournier. Nuestra experiencia en los últimos 10 años. Revisión de la literatura. *Arch Esp Urol*. 1999;52:721-7.
- Kilic A, Akson Y, Kilic L. Fournier's gangrene: etiology, treatment and complications. *Ann Plast Surg*. 2001;47:523-7.
- Martínez Ubieto F, Rodríguez Coello J, Solano Murillo J, Albiac Andreu M, Resa Bienzobas J, Pérez Salina V, et al. Necrosis testicular por gangrena de Fournier: un caso excepcional. *Arch Esp Urol*. 2002;55:309-11.
- Irazu JC, de Miceu S, Salas J, Katz ON, Echeguren ES, Blundo OA. Gangrena de Fournier. Nuestra experiencia clínica, etiopatogenia y tratamiento. *Actas Urol Esp*. 1999;23:778-83.
- Navarro V, Salavert M, Campo C. Gangrena de Fournier. Estudio de 12 pacientes y revisión. *Rev Esp Quimioter*. 2000;13:214-8.
- Uppot RN, Levy HM, Patel PH. Case 54: Fournier Gangrene. *Radiology*. 2003;226:115-7.
- González Sarasúa J, Rivas del Fresno M, Martín Muñoz C, Nogueira Rodríguez A, Álvarez Suárez R, Martínez González MJ. Etiología y tratamiento de las pérdidas cutáneas peneoscrotales. *Arch Esp Urol*. 1999;52:1033-42.
- Korkut M, Icoz G, Dayangac M, Akgun E, Yeniay L, Erdogan O, et al. Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 45 cases. *Dis Colon Rectum*. 2003;46:649-52.