

## Gangrena de Fournier *Veintiséis casos en dos años*

### Fournier's Gangrene *Twenty-six cases in two years*

Dres. Esponda, Alvaro<sup>1</sup>;  
Amarilla, Abel<sup>2</sup>;  
Díaz, Fernando<sup>2</sup>;  
Aguirre César<sup>2</sup>;  
Obregón, Hugo<sup>3</sup>.

**Introducción:** La Gangrena de Fournier es una fascitis infecciosa, necrotizante con afectación del periné, piel de pene y escroto, que puede comprometer pared abdominal, ya que se extiende a través de las fascias. Se manifiesta en pacientes con comorbilidad asociada y presenta elevada mortalidad, siendo poco descripta por su infrecuencia.

**Objetivos:** Describir incidencia y mortalidad; identificar patologías subyacentes y microbiología presente y determinar la población comprometida y sus características demográficas.

**Material y Métodos:** Se analizaron 26 historias clínicas de pacientes atendidos durante un período de 2 años (2005-2007) evaluando los objetivos antes mencionados. Se interpretaron y analizaron los datos codificados. Los resultados se expresaron en tablas de frecuencia y estadísticas descriptivas.

**Resultados:** Se observó la presentación de 26 casos de pacientes con Gangrena de Fournier en 1.000 ingresos urológicos, durante el período citado, presentándose en un 100% en hombres, una mortalidad del 23% (n = 6). La causa de muerte más frecuente fue sepsis en 83,3% de los casos.

El 65,4% de los pacientes fueron derivados de localidades del interior, y el 34,6% procedieron de la capital provincial. El promedio del tiempo transcurrido desde el inicio de la patología hasta la consulta fue de 6,1 días ( $\pm 3,08$ ). La edad media fue de 53,16 ( $\pm 12,65$ ). Las patologías subyacentes halladas en los pacientes con diagnóstico de Gangrena de Fournier al ingreso fueron: Diabetes mellitus, Desnutrición, Etilenolismo Crónico, Instrumentación urológica, HIV, Insuficiencia renal crónica, Ca de uretra. La mediana del tiempo de internación fue de 21 días ( $\pm 24,67$ ). Los pacientes derivados de localidades del interior, representaron el 65,4% (n=17), y el 34,6% (n=9) procedieron de la ciudad de Resistencia. El hallazgo bacteriológico predominante fue flora mixta en 81% (n: 21) de los casos, habiendo sido la *E. coli* el germen hallado más frecuente y en segundo lugar los gérmenes anaerobios.

**Conclusión:** De acuerdo con los resultados concluimos que la Gangrena de Fournier es una patología mucho más frecuente en nuestro medio, de baja mortalidad según la literatura mundial, la mayoría a causa de sepsis en coincidencia con lo descripto, al igual que lo observado con los factores de riesgo y la microbiología. El tratamiento médico y quirúrgico instaurado precozmente son determinantes para la buena evolución de la enfermedad

**PALABRAS CLAVES:** Gangrena de Fournier; Fascitis necrotizante; Diabetes mellitus; Flora polimicrobiana.

**Introduction:** The Fournier's Gangrene is a fascitis infectious necrotizing which affects the perine, the skin of the penis and scrotum, which can affect the abdominal wall, due to the fact that this gangrene extends throughout the fascias. This gangrene manifest mainly in patients with concomitant diseases, showing high rates of mortality even though it is briefly described in the bibliography, as it is an infrequent pathology.

<sup>1</sup> Médico Residente. Servicio de Urología. Hospital Julio C. Perrando. Los Hacheros 347. Dpto 2. Resistencia. Chaco. Teléfono: 03722-15398188 Mail: alvaroesponda@hotmail.com

<sup>2</sup> Médicos residentes. Servicio de Urología. Hospital Julio C. Perrando Resistencia, Chaco.

<sup>3</sup> Jefe de Servicio de Urología. Hospital Julio C. Perrando, Resistencia. Chaco. Docente Adjunto de la Catedra de Urología. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste.

**Objetivos:** To describe the incidence and mortality; to identify the underlying pathology and microbiology presented; to determine the amount of people affected by it as well as the demographic characteristics in which the disease is more frequent.

**Material and Methods:** Twenty six doctors' reports were analysed for the period of two years (2005-2007), taking into consideration the aims previously mentioned. The codified information was interpreted and analysed. The results were shown in reports of different kinds.

**Results:** Twenty six cases of Fournier's gangrene out of 1000 (one thousand) patients with urologic problems were observed, during the period cited above (2005-2007). According to the results, this disease appeared in 100% in men, with a rate of mortality of 23% (n-6). The most frequent cause of death was produced by sepsis, reaching the 83% of the cases.

The 65.4% of the patients were from interior cities of the state, the 34.6% were from the capital city of the state. The average time between the beginning of the pathology to the appointment with the doctor was of 6.1 days (3.08). The average age of the patients was 53.16 (12,65).

The underlying pathologists found in patients diagnosed with Fournier's gangrene were: Diabetes mellitus, bad nutrition, chronic alcoholic, use of urologic instruments or tools, AIDS, instage renal failure, cancer of urethra.

The average of days patients were in hospital was 21 days (24,57). Patients coming from interior cities represented the 65,4% (n-17) the 34,6% (n-9) came from Resistencia city (capital of the state). The predominant bacteriological discovery was mixed flora in 81% (n: 21) of the cases, having been the *E. coli* the bacteria found in the first place and anaerobics bacterias in the second place.

**Conclusion:** According to the results it is possible to conclude that the Fournier gangrene is a pathology much more frequent in our area with a low rate of mortality according to the world-wide literature. Most of the cases are due to the sepsis as we have already described and observed about the risk factors and microbiology. The imminent use of medical and surgical treatments are crucial for the good evolution of the disease.

**KEY WORDS:** Fournier's Gangrene; necrotizing fasciitis; Diabetes Mellitus; mixed microbiologic flora.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La Gangrena de Fournier es una enfermedad infecciosa, necrotizante con afectación del periné, pene, escroto, y pared abdominal<sup>5</sup>, dando lugar a un cuadro tóxico infeccioso agudo de elevada mortalidad con tasas que alcanzan al 80%, infrecuente, observándose en 1 paciente cada 7.500 ingresos hospitalarios urológicos, que afecta predominantemente a hombres mayores de 60 años con comorbilidad asociada<sup>4</sup>.

Con el interés de conocer las características de nuestros pacientes, realizamos este estudio descriptivo y retrospectivo.

El objetivo de nuestro trabajo fue conocer la incidencia y mortalidad de la Gangrena de Fournier en nuestro hospital, identificar las patologías subyacentes, microbiología presente y caracterizar la población comprometida y demografía de la misma.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron retrospectivamente 26 Historias clínicas pertenecientes a pacientes con diagnóstico de Gangrena de Fournier ingresados al Servicio de Urología del Hospital *Julio. C. Perrando*, desde 1 de febrero de 2005 hasta el 28 de febrero de 2007 analizándose las siguientes variables: incidencia de esta patología teniendo en cuenta la totalidad de ingresos urológicos durante el período citado, edad, sexo, lugar de procedencia (interior de la provincia o ciudad capital), el tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad (primeros signos y síntomas relacionados) hasta el ingreso a nuestro hospital, el tiempo de internación, las patologías subyacentes asociadas, la flora microbiológica y mortalidad.

Con los datos codificados se elaboró una matriz y el análisis e interpretación de los mismos se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 11,5.

Los resultados se expresaron en tablas de frecuencia y estadísticas descriptivas. Y el análisis de asociaciones se realizó mediante el *odd ratio* expresado junto al intervalo de confianza al 95%, se consideró significativo a valores de  $P < 0,05$ .

## RESULTADOS

De los datos analizados se observó la presentación de 26 casos de pacientes con Gangrena de Fournier en 1.000 ingresos urológicos, durante el período citado, presentándose en un 100% en hombres, con una tasa de mortalidad del 23% ( $n = 6$ ), siendo la causa de muerte más frecuente: sepsis en 83,3% de los casos (Gráfico 1).

El 65,4% de los pacientes fueron derivados de localidades del interior de la provincia, y el 34,6% procedieron de la capital, ciudad de Resistencia.

El promedio del tiempo transcurrido desde el inicio de la patología hasta la consulta fue de 6,1 días ( $\pm 3,08$ ). La edad media fue de 53,16 ( $\pm 12,65$ ) (Tabla 1).

Las patologías subyacentes halladas en los pacientes con diagnóstico de Fascitis Necrotizante al ingreso fueron:

Diabetes mellitus, Desnutrición, Etilenolismo Crónico, Instrumentación urológica, HIV, Insuficiencia renal crónica, Ca de uretra, (Gráfico 2).

La mediana del tiempo de internación fue de 21 días, ( $\pm 24,67$ ). Los pacientes derivados de localidades del interior de la provincia representaron el 65,4%  $n=17$ , y el 34,6%  $n=9$ , procedieron de la ciudad de Resistencia. El hallazgo bacteriológico predominante fue flora mixta en 81% ( $n: 21$ ) de los casos, habiendo sido la *E. coli* el germen hallado más frecuente y en segundo lugar microorganismos anaerobios, no pudiéndose identificar éstos últimos (Gráfico 3).

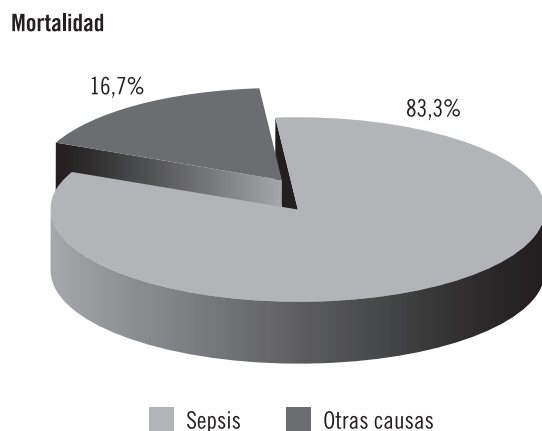
## DISCUSIÓN

La causa por la cual tenemos mayor número de pacientes con diagnóstico de Gangrena de Fournier puede deberse a una sumatoria de factores como alta incidencia de desnutrición y bajo nivel socioeconómico que lleva a una consulta tardía; dejando a la libre evolución de la enfermedad, con los riesgos que esto significa<sup>4</sup>.

No encontramos diferencias significativas con la bibliografía consultada en cuanto a la edad de presentación<sup>8,11</sup> y sexo<sup>6</sup>.

A todos los pacientes ingresados en nuestro Servicio con sospecha diagnóstica de Gangrena de Fournier se les realizó laboratorios de rutina, incluyendo analítica sanguínea (hemograma, glucemia, uremia, ionograma, creatininemia), coagulograma, albúmina, calcemia, hepatograma, EAB, urocultivos y hemocultivos. Observamos que la hipoalbuminemia, hipocalcemia, acidosis metabólica, coagulopatía y anemia crónica son signos de mal pronóstico debido a la relación de éstos y la evolución de los pacientes que los presentaron.

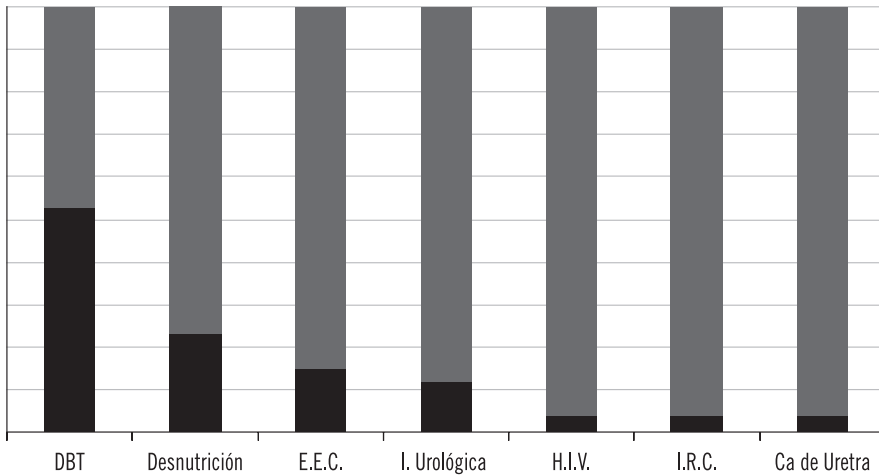
Ante la sospecha clínica de la enfermedad, se solicitó radiografía simple de región genital, tomando como un parámetro diagnóstico la presencia de enfisema subcutáneo<sup>9</sup>; en los casos de duda diagnóstica se realizó ecografía de bolsas escrotales para aclarar diagnóstico diferencial y delimitar la fascitis. La Tomografía Computada se efectuó a pacientes con mala evolución inicial, con la intención de detectar colecciones retroperito-



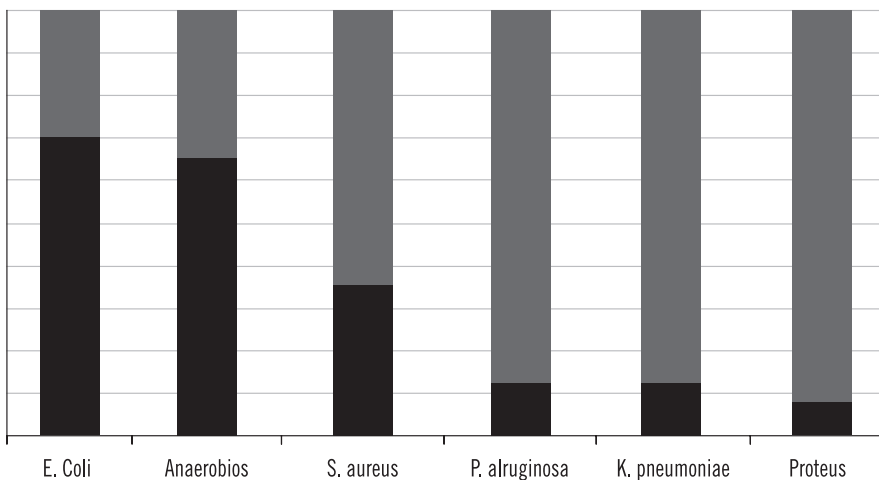
**Gráfico 1.** Causa de muerte en pacientes internados por Gangrena de Fournier en el Servicio de Urología Htal. Perrando (2005-2007)  $n=26$ .

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	26	28	79	53,81	12.825
N válido (según lista)	26				

**Tabla 1.** Tabla según edad mínima y máxima de los pacientes internados por Gangrena de Fournier en el Servicio de Urología Htal. Perrando (2005-2007)  $n=26$ .



**Gráfico 2.** Distribución porcentual según patología subyacente en pacientes internados por Gangrena de Fournier en el Servicio de Urología Htal. Perrando (2005-2007) n=26.



**Gráfico 3.** Distribución porcentual de Gérmenes aislados en pacientes internados por Gangrena de Fournier en el Servicio de Urología Htal. Perrando (2005-2007) n=26.

neales, en ningún caso solicitamos Resonancia Nuclear Magnética.

Se puede objetivar que en coincidencia con la bibliografía las patologías de base más frecuentemente asociadas fueron Diabetes mellitus<sup>1,2</sup>, Etilenolismo Crónico y Desnutrición, presentándose solas o asociadas y que la microbiología correspondió a flora polimicrobiana en la mayoría de los casos, siendo el germen más frecuentemente hallado *E. coli* y anaerobios, no pudiéndose tipificar éstos últimos debido a no contar con medios de cultivo específicos.

El esquema inicial de tratamiento consistió en antibioticoterapia empírica posterior a la toma de hemo y urocultivo, utilizándose dos esquemas diferentes según el compromiso clínico de los pacientes y de acuerdo con normativas del Servicio de Infectología de nuestro hospital. A los pacientes sin compromiso hemodinámico se instauró ciprofloxacina- metronidazol/clindamicina; y en

aquellos con mayor compromiso clínico (alteraciones hemodinámicas, fallo renal, fallo hepático, fascitis, miositis y/o celulitis con extensión extragenital, esfacelo y necrosis característica de la piel) se les administró piperacilina-tazobactam más vancomicina o amikacina más imipenem, todos los antibióticos ajustados según función renal<sup>7</sup>.

Posterior al tratamiento médico inicial, y con el paciente en condiciones quirúrgicas, en todos los casos dentro de las 24 horas del ingreso hospitalario se realizó tratamiento quirúrgico agresivo, con resección completa del tejido necrótico, incluyendo piel de pene y escroto, y debridamiento de las fascias comprometidas y planos musculoponeuróticos en caso de afectación de los mismos; con amplios márgenes, incluyendo 1,5 cm de tejido sano aproximadamente.

En cuanto a los testículos, cordones espermáticos y pene expuestos; se cubrieron por separado con gasas vaselinadas furacinadas.

Al 100% de los pacientes se les realizó cistostomía suprapúbica con el fin de derivar la orina en la mayoría de los casos infectada, eliminando las causas de retención, mejorando el funcionamiento renal y contribuyendo a la resolución del foco local. En 5 pacientes fue necesaria la realización de colostomía a cabos divorciados por extensión del proceso al periné posterior.

El tiempo de internación varió según la evolución. El manejo postoperatorio se basó en curaciones dos veces por día, previa analgesia con opiáceos, realizando lavado enérgico con solución fisiológica en abundante cantidad, cubriendo en forma alternada con gasas furacinadas vaselinadas y gasas con iodopovidona vaselinadas, con el objetivo de evitar la selección de flora patógena durante los primeros días y posteriormente se instauró sacaroterapia para favorecer la granulación del lecho quirúrgico. Del total de los pacientes, el 70% (n=18), necesitó al menos una reintervención quirúrgica para toilette de las heridas y resección de tejidos necróticos; de éstos más de la mitad requirió dos o más toillettes.

Cabe destacar que si bien la Gangrena de Fournier es una fascitis, tres pacientes, todos ellos diabéticos, con fallo renal y enfermedad panvascular, presentaron compromiso de los cuerpos cavernosos debiéndose efectuar penectomía parcial.

La terapia con Oxígeno Hiperbárico<sup>10</sup> no se pudo evaluar debido a la falta de Cámara Hiperbárica en nuestro medio.

En cuanto a las causas de muerte, cinco fueron por sepsis y fallo multiorgánico y un caso por infarto de miocardio en el perioperatorio de la cirugía plástica reconstructiva. Cabe destacar que los tres pacientes penectomizados obitaron antes de la semana de postoperatorio; quedando supeditado a una nueva investigación la existencia de alguna relación entre la afectación en profundidad y la mortalidad de la patología.

Todos los pacientes que evolucionaron favorablemente fueron derivados al alta al Servicio de cirugía plástica de nuestro hospital con el objetivo de realizar la reconstrucción del lecho quirúrgico, el cual consiste en resección del tejido de granulación para injertos de piel y colgajos cutáneos. Posteriormente, previo la resolución de la patología de base, se retiró cistostomía suprapúbica y se efectuó la reconstrucción del tránsito intestinal.

La baja mortalidad en nuestra casuística puede deberse a un mayor número de casos, adquiriendo más experiencia en el manejo de esta enfermedad, lo que

permite arribar a un diagnóstico precoz y una elección correcta del tratamiento médico/quirúrgico; el cual debe ser agresivo, radical, representando los pilares fundamentales en el manejo de la Gangrena de Fournier, con el fin de lograr una mejor evolución y recuperación de los pacientes.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados concluimos que la Gangrena de Fournier es una patología mucho más frecuente en nuestro medio que lo citado en la literatura mundial, con una mortalidad menor a la descripta, siendo la mayor causa de óbitos, falla multiorgánica por sepsis en coincidencia con los trabajos consultados, al igual que lo observado con los factores de riesgo y la microbiología.

El tratamiento médico y quirúrgico instaurados precozmente son determinantes para la buena evolución de la Gangrena de Fournier.

Aún quedan interrogantes, los cuales nos incentivan a continuar con la investigación de esta patología.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Archer MI: Diabetes mellitus and Fournier's gangrene; *Diabet med.* May 1996 vol 3, issue 3, p. 268-269.
2. Ching TJ; Tang YB; Lin BJ; y cols.: Fournier's Gangrene as initial clinical manifestation of Diabetes Mellitus; *J Formos.* Feb. 1996 vol. 95, issue 2, p. 184-186.
3. Hosseim SJ; Fournier's Gangrene: a results of 12 patients; *Urology J.* 2006 vol 3; issue 3; p.165-170.
4. Holtter J: Fournier's Gangrene as the presentign sign of undiagnosed human immunodeficiency virus infection; *J. Urology;* jan. 1996 vol.55; issue 1; p. 291-292.
5. Rayser FC; Desai A; Peterson S. y cols.: Contemporary Surgery (año 2003; 59(9); p. 412-416.
6. Hayde WA; Hernández A; Fleites Castro A: Gangrena de Fournier. Infección necrotizante del periné y genitales externos a propósito de 5 casos; *Revista Cubana de Cirugía;* 1995 vol. 34 (2).
7. Kearney GP; Carling PC; Fournier's Gangrene: an approach to its management *J Urology* 1983; 130: 695-698.
8. Eke N: Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg* 2000 Jun; 87(6): 718-728.
9. Quatan N, Kirby RS: Improving outcomes in Fournier's gangrene. *BJU Int* 2004 Apr; 93(6): 691-692.
10. Capelli-Schellpfeffer M, Gerber GS: The use of hyperbaric oxygen in urology. *J Urol* 1999 Sep; 162(3 Pt 1): 647-654.
11. Basoglu M, Gul O, Yildirgan I: Fournier's gangrene: review of fifteen cases. *Am Surg* 1997 Nov; 63(11): 1019-1022.