

# Revista Cubana de Urología

CASOS CLÍNICOS

Urología General

## Plastia escrotal en paciente con gangrena de Fournier

*Scrotal Plasty in a Patient with Fournier gangrene*

Alexis Alberto Luciano de la Vega<sup>1</sup>, Paul Valverde Hernández<sup>1</sup>, Jorge Agustín Cervantes Seguí<sup>1</sup>,  
Yusnier Varona Varona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Manuel Ascunce Domenech", Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** La gangrena de Fournier es una urgencia urológica con elevada mortalidad que se caracteriza por ser un tipo de fascitis necrotizante e invade principalmente la fascia subcutánea sin comprometer la muscular, es un cuadro poco común, afecta la zona perineal y perianal, de etiología polimicrobiana. **Caso Clínico:** Paciente masculino, blanco, de 40 años de edad con antecedentes de etilismo, el cual nos llega en estado de embriaguez refiriendo dolor intenso en los testículos que comenzó hace 4 días, con aumento de volumen de ambos escrotos, acompañados de náuseas, vómitos, dificultad para orinar, orinas turbias y cefaleas. Negando otra sintomatología. Escrotos con cambios de coloración, aumentado de volumen, muy doloroso a la palpación, no es posible palpar los testículos. Pene edematoso. USG: ambos testículos de ecogenicidad normal, se aprecia colección de gran cuantía ecomixta con ecos internos en posible relación con abscesos. Se interviene quirúrgicamente en urgencia realizando escrototomía y necrectomía, posteriormente en el tratamiento definitivo se le realizó plastia con colgajo de la cara interna del muslo. **Conclusiones:** En pacientes con pérdida de la piel del escroto, el empleo de colgajos del muslo en su cara interna, es una alternativa útil para lograr el acercamiento a la anatomía normal y permitir un funcionamiento normal de los órganos genitales.

**Palabras clave:** Gangrena de Fournier; fascitis necrotizante; cirugía reconstructiva.

**Clinical Case:** Fournier gangrene is an urologic urgency with high mortality that is characterized by being a type of necrotizing fasciitis mainly invading the subcutaneous fascia without muscular compromising. It is a rare condition. It affects the perineal and perianal area. The etiology is polymicrobial. **Clinical Case:** A 40 year-old, white male patient with a history of alcoholism arrives in an intoxicated state referring intense pain in the testicles that began 4 days ago. Both scrotums had volume increased. He also had nausea, vomiting, difficulty urinating, cloudy urine and headache. He refers any other symptomatology. Scrots change in coloration, increased volume, very painful on palpation. It is not possible to feel the testicles. Edematous penis. USG: both testicles of normal echogenicity, collection of large amount of ecomixta with internal echoes in possible relationship with abscesses. Surgery was performed in urgency, performing scrototomy and necrectomy, later in the definitive treatment he underwent plasty with a flap of the inner thigh. **Conclusions:** In patients with loss of the skin of the scrotum, the use of flaps from the inner side of the thigh is a useful alternative to achieve the approach to normal anatomy and allow normal functioning of the genital organs.

**Keywords:** Fournier gangrene; necrotizing fasciitis; reconstructive surgery.

## INTRODUCCIÓN

La gangrena de Fournier es una urgencia urológica con elevada mortalidad que se caracteriza por ser un tipo de fasciitis necrotizante e invade principalmente la fascia subcutánea sin comprometer la muscular. Es un cuadro poco común, afecta la zona perineal y perianal, de etiología polimicrobiana principalmente por agentes anaerobios oportunistas, de rápida progresión.<sup>1-3</sup> Esta enfermedad se conoce desde la Antigüedad; se sospecha que el rey Herodes de Judea la padeció asociada a diabetes mellitus, y el médico persa, *Avicenna*, la identificó en el año 877 d.c.<sup>4,5</sup> y fue la primera descripción formal de la enfermedad, realizada posteriormente en 1764 por *Baurienne*<sup>6</sup>. En 1871 Joseph Jones elaboró la primera descripción en América, sin embargo, su epónimo proviene del dermatólogo y venereólogo francés, *Jean Alfred Fournier*, quien en 1883 describió 5 casos de fasciitis necrotizante de la región genito-perineal que se caracterizaban por edema escrotal doloroso de

comienzo abrupto, con rápida progresión a gangrena, sin causa definida, en hombres jóvenes previamente sanos.<sup>7-9</sup>

Pese a ser una condición relativamente poco frecuente, tiene una incidencia estimada de 1,6 casos por cada 100 000 hombres,<sup>10</sup> principalmente a varones entre la 5<sup>ta</sup>-7<sup>ma</sup> décadas de la vida con factores predisponentes en la mayoría. El mayor número de casos publicados ha sido realizado por Eke, entre 1950 y 1999, utilizando la base de datos de Medline, en los que se evidenció un registro promedio de 97 casos por año, para un total de 1726 casos.<sup>11</sup> Pese al progreso en el cuidado clínico de pacientes con gangrena de Fournier, la literatura reporta una alta tasa de mortalidad, usualmente entre el 20-43 %<sup>12</sup> dado que representa un problema de salud afectando física y psicológicamente al individuo que la padece por las secuelas estéticas, se presenta como un reto en la cirugía lograr encaminar el tratamiento quirúrgico a reparar lo más anatómico posible el área genital afectada.

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino, blanco, de 40 años de edad con antecedentes de etilismo; niega otros antecedentes, el cual nos llega en estado de embriaguez refiriendo dolor intenso en los testículos que comenzó hace 4 días, con aumento de volumen de ambos escrotos, acompañados de náuseas, vómitos, dificultad para orinar, orinas turbias y cefaleas. Negando otra sintomatología.

### Examen físico:

Fascia dolorosa, mucosas normocoloredas y secas, piel con eritema a predominio de los escrotos. Escrotos con cambios de coloración, aumentado de volumen, muy doloroso a la palpación, no es posible palpar los testículos. Pene edematoso.

### Complementarios:

Hematocrito: 0,40 %

Leucograma: 15 x 10<sup>9</sup> polimorfonucleares: 0,90  
linfocitos: 0,10

USG: ambos testículos de ecogenicidad normal, se aprecia colección de gran cuantía ecomixta, con ecos internos en posible relación con abscesos.

Es ingresado en nuestro servicio de carácter urgente con el diagnóstico de gangrena de Fournier el cual se opera de urgencia, se realizó escrototomía observándose gran cantidad de pus fétido y áreas de tejido necrótica en todo el escroto para lo se toma muestra de cultivo y se realiza necrectomía e incisiones longitudinales del pene y regiones inguinales, exponiéndose ambos testículos sin compromiso y reseca

do más del 90 % de la piel del escroto. Se comenzó de forma inmediata con tratamiento antimicrobiano empírico de amplio espectro (ceftriaxona, amikacina, metronidazol) hasta espera del resultado del cultivo. Se realizan curas periódicas en salón de operaciones, continuando las mismas con curas diarias en sala debido a evolución favorable.

Resultado del cultivo de las secreciones:  
*Staphilococcus aureus*

Ajustándose el tratamiento antimicrobiano según resultado de antibiograma con cefotaxima. Se mantuvo con una estadía hospitalaria de 39 días, con curas diarias y antibióticos con evolución favorable. Se decide el tratamiento reconstructivo definitivo del área genital una vez eliminado el proceso infeccioso encontrándose tejido de granulación con cultivos evolutivos negativos. Es llevado al salón de operaciones a los 34 días de estadía hospitalaria realizándose plastia escrotal con evolución favorable en el postoperatorio. Le fue dada el alta a los 5 días posteriores. Es seguido en consulta externa y dado de alta médica al mes del egreso.

## DISCUSIÓN

La gangrena de Fournier es clasificada como una fascitis necrosante de etiología polimicrobiana; se han reportado casos en los que se han aislado hasta 4 microorganismos por lesión.<sup>15</sup> Los microorganismos aislados usualmente corresponden a flora normal de la región urogenital o anorrectal: *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Clostridium spp*, *Bacteroides spp*, *Fusobacterium*, entre otros. Estos

microorganismos son de baja virulencia, sin embargo, en presencia de alguna lesión local asociada a enfermedades sistémicas como diabetes mellitus, alcoholismo, neoplasias, VIH, insuficiencia renal, desnutrición y fármacos inmunosupresores, estas bacterias se tornan extremadamente destructivas.<sup>16,17</sup>

Su etiología puede ser colorrectal, genitourinaria, traumática o idiopática, el origen del proceso infeccioso comúnmente es la región anorrectal por la presencia de abscesos perianales, fístulas, fisuras, enfermedad hemorroidal, quiste pilonidal y perforación rectal, entre otros. La estenosis uretral, bartolinitis, hipospadias, prostatitis, parafimosis.

Su tratamiento es multidisciplinario, incluyendo soporte hemodinámico en unidad de cuidados intensivos (UCI),<sup>18-20</sup> antibióticoterapia de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico siendo, en ocasiones, necesaria la realización de colostomía, cistostomía suprapúbica u orquiectomía. Su tasa de mortalidad es elevada (7-75 %) siendo las escalas predictivas validadas complejas y potencialmente mejorables, dado que están constituidas parcialmente por variables que no han demostrado diferencias significativas, lo que disminuye su capacidad predictiva.<sup>2,19,20</sup>

El diagnóstico precoz de la gangrena de Fournier es desafiante, ya que las manifestaciones superficiales de esta patología son mínimas, los signos clínicos escasos, el laboratorio inespecífico, y porque los pacientes buscan atención médica en fases avanzadas del proceso infeccioso.<sup>15</sup>

Con el objetivo de restablecer la estética del área afectada para minimizar los daños psicológicos al paciente, se tuvieron en cuenta la existencia de numerosas alternativas para lograr la reconstrucción del escroto, se buscó una técnica que lograra los objetivos propuestos.

Dado la pérdida de más del 90 % de la piel del escroto se optó por utilizar colgajo de la cara interna del muslo. Se le realizó una disección de la piel de los muslos en su cara interna en forma de cuña hasta lograr el recubrimiento de los testículos, formando con esto la nueva piel del escroto, (fig. 1 y 2). Esto permitió preservar las gónadas y lograr mantener lo más anatómico posible la región genital, aun con la pérdida de la piel del escroto, (fig. 3).



Fig. 1. Pérdida de más del 90 % del escroto.

## CONCLUSIONES

En pacientes con pérdida de la piel del escroto, el empleo de colgajos del muslo en su cara interna es una alternativa útil para lograr el acercamiento a la anatomía y fisiología normal de los órganos genitales.



Fig. 2. Reparación con colgajos de la cara interna del muslo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yilmazlar T, Isik O, Ozturk E, Ozer A, Gulcu B, Ercan I. Fournier's Gangrene: Review of 120 Patients and Predictors of Mortality. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2014 [citado 14 Ene 2018];20(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/fcd6/9022f24dbae66a65b35bf2c93522af9f4a31.pdf>
2. Sedano-Basilio JE, Cornejo-Dávila L, Trujillo-Ortiz M, Cantellano-Orozco G. Experiencia y revisión de la literatura en el manejo de gangrena de Fournier en una institución, 2008-2015. *Rev Mex Urol.* 2016 [citado 14 Ene 2018];76(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408515001640>
3. McCormack M, Valiquette AS, Ismail S. Fournier's gangrene. A retrospective analysis of 26 cases in a Canadian hospital and literature review. *Can Urol Assoc J.* 2015 [citado 14 Ene 2018];9(5-6):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4479662/>



Fig. 3. Cicatrización a los 21 días post quirúrgico.

4. Litchfield WR. The bittersweet demise of Herod the Great. *J R Soc Med.* 1998 [citado 14 Ene 2018];91(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1296709/>
5. Nathan B. Fournier's gangrene: a historical vignette. *J Can Surg.* 1998 [citado 14 Ene 2018];41(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3950066/>
6. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. *Arch Ital UrolAndrol.* 2016 [citado 14 Ene 2018];88(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.pagepressjournals.org/index.php/aiua/article/download/aiua.2016.3.157/5956>
7. Ludolph I, Titel T, Beier JP, Schmitz M, Wullich B. Penile reconstruction with dermal template and vacuum therapy in severe skin and soft tissue defects caused by Fournier's gangrene and hidradenitis suppurativa. *IntWound J.* 2016 [citado 14 Ene 2018];13(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.12235/full>

8. Fournier JA. Gangrene foudroyante de la verge. *Medecin Pratique*.1883;4:589-97.

9. Shyam DC, Rapsang AG. Fournier's gangrene. *Surgeon*. 2013 [citado 14 Ene 2018];11(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://www.thesurgeon.net/article/S1479-666X\(13\)00012-7/fulltext](http://www.thesurgeon.net/article/S1479-666X(13)00012-7/fulltext)

10. Sorensen MD, Krieger JN, Rivara FP, Broghammer JA, Klein MB, Mack CD, et al. Fournier's gangrene: population based epidemiology and outcomes. *J Urol*. 2009 [citado 14 Oct 2018];181(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3042351/>

11. Benjelloun el B, Souiki T, Yakla N, Ousadden A, Mazaz K, Louchi A, et al. Fournier's gangrene: Our experience with 50 patients and analysis of factors affecting mortality. *World J EmergSurg*. 2013 [citado 14 Ene 2018];8(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3616831/>

12. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1,726 cases. *Br J Surg*. 2000 [citado 14 Ene 2018];87(6):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2168.2000.01679-9.x/epdf>

13. Katz N, Ramos J, Valtorta I, Neudeck V, Calot L, Trombini M, et al. Gangrena de Fournier 10 años de experiencia. *RevChilUrol*. 2009;74(4):349-54.

14. Wróblewska M, Kuzaka B, Borkowski T, Kuzaka P, Kawecki D, Radziszewski P. Fournier's gangrene-Current concepts. *Pol J Microbiol*. 2014 [citado 14 Ene 2018];63(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.pjm.microbiology.pl/archive/vol6332014267.pdf>

15. Agostini T, Mori F, Perello R, Dini M, Russo GL. Successful combined approach to a severe Fournier's gangrene. *Indian J PlastSurg*. 2014 [citado 14 Ene 2018];47(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4075202/>

16. Sroczyński M, Sebastian M, Rudnicki J, Sebastian A, Agrawal AK. A complex approach to the treatment of Fournier's gangrene. *AdvClinExp Med*. 2013 [citado 14 Ene 2018];22(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.advances.umed.wroc.pl/pdf/2013/22/1/131.pdf>

17. Hakkarainen TW, Kopari NM, Pham TN, Evans HL. Necrotizing soft tissue infections: review and current concepts in treatment, systems of care, and outcomes. *Curr Probl Surg*. 2014 [citado 14 Ene 2018];51(8):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4199388/>

18. Aridogan IA, Izol V, Abat D, Karsli O, Bayazit Y, Satar N. Epidemiological characteristics of Fournier's gangrene: a report of 71 patients. *UrolInt*. 2012 [citado 14 Ene 2018];89(4):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Fulltext/342407>

19. García Marín A, Turegano Fuentes F, Cuadrado Ayuso M, Andueza Lillo JA, Cano Ballesteros JA, Pérez López M. Factores predictivos de mortalidad en la gangrena de Fournier: serie de 59 casos. CirEsp. 2015 [citado 14 Ene 2018];93(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-factores-predictivos-mortalidad-gangrena-fournier-S0009739X14001560>

**Recibido:** 15/03/2018.

**Aprobado:** 16/06/2018.

Alexis Alberto Luciano de la Vega. Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Manuel Ascunce Domenech", Cuba.

**Correo electrónico:**

[aluciano.cmw@infomed.sld.cu](mailto:aluciano.cmw@infomed.sld.cu)