

## Tratamiento rehabilitador en un paciente con gangrena de Fournier

### Rehabilitation Treatment in a Patient with Fournier's Gangrene

Hanoi Sabater Hernández<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-4418-4812>

Yaima Almanza Díaz<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-8193-2552>

Liliana Berbes Villalón<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7275-2904>

<sup>1</sup>Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz”. Centro de Referencia Nacional. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [hanoish@infomed.sld.cu](mailto:hanoish@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

La gangrena de Fournier es una enfermedad rara, caracterizada por una fascitis necrotizante de la región perineal genital. La terapia antibiótica, el desbridamiento del tejido necrótico y la reparación del tejido son pilares del tratamiento que no incluyen al especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el equipo interdisciplinario. El objetivo del artículo es fundamentar la intervención y manejo de la Medicina de Rehabilitación en esta enfermedad y su impacto en un paciente de difícil manejo. Fue atendido en el Hospital del Sur “Delfina Torres de Concha” de Esmeraldas, Ecuador. Se aplicaron ejercicios y láser. Egresó a las 14 sesiones con gran granulación del tejido, cierre absoluto de la zona escrotal y cierre parcial de la perineal, perianal e interglútea en fase de resolución. Esto significó un ahorro de 5629.03 dólares para el Ministerio de Salud Pública. La integración del especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el equipo interdisciplinario determinó una evolución favorable en este paciente.

**Palabras clave:** gangrena de Fournier; fascitis necrotizante; rehabilitación; láser.

## ABSTRACT

Fournier's gangrene is a rare disease characterized by necrotizing fasciitis of the genital perineal region. Antibiotic therapy, debridement of necrotic tissue and tissue repair are pillars of treatment without including the specialist in Physical Medicine and Rehabilitation in the interdisciplinary team. The objective of this article is to support the intervention and management of the Rehabilitation Medicine specialty in this disease and its impact on a difficult-to-manage patient, treated at Delfina Torres de Concha Hospital del Sur. Exercises and lasers were applied. He was discharged at 14 sessions with great tissue granulation, absolute closure of the scrotal area and partial closure of the perineal, perianal and intergluteal areas in the resolution phase. This meant a saving of \$ 5,629 for the Ministry of Health. The integration of the specialist in Physical Medicine and Rehabilitation in the interdisciplinary team determined a favorable evolution in this patient.

**Keywords:** Fournier's gangrene; necrotizing fasciitis; rehabilitation; laser.

Recibido: 30/10/2020

Aceptado: 22/03/2021

## Introducción

La gangrena de Fournier es una rara enfermedad infecciosa, sinérgica y polimicrobiana, caracterizada por una fascitis necrotizante de la región perineal genital o perianal que, incluso, puede comprometer la pared abdominal. La primera descripción formal de la enfermedad la hizo Baurienne en 1764. Más de un siglo después, Joseph Jones realizó en la primera descripción en América en 1871. Sin embargo, su epónimo proviene del dermatólogo y venereólogo francés

Jean Alfred Fournier, quien en 1883 describió cinco casos de fascitis necrotizante.<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

Constituye una emergencia quirúrgica potencialmente letal, la cual se ha visto incrementada por el aumento de la población inmunodeprimida. Debido a esto último, se requiere un tratamiento agresivo, oportuno y multidisciplinario con el fin de obtener los mejores resultados en este grupo de pacientes. Tiene una incidencia estimada de 1,6 casos por cada 100 000 hombres, con un pico de incidencia entre la quinta y sexta década de vida. Sin embargo, la incidencia va en ascenso debido al incremento de la expectativa de vida poblacional, así como el aumento de pacientes inmunocomprometidos e infectados por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).<sup>(2,6,7,8,9)</sup>

Los focos de inicio de la infección son genitourinarios o anorrectales, casi siempre vinculada a microorganismos anaerobios. Los más usuales según el orden de frecuencia son *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*.<sup>(3,4,5,10)</sup>

Ni en la literatura científica de Ecuador ni en la literatura internacional consultada para este trabajo se registra el abordaje de esta enfermedad desde la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación.<sup>(11)</sup>

Resultó novedoso para los especialistas en cirugía general y urología que se interconsultara este paciente con el especialista de Medicina Física y Rehabilitación. No obstante, existía el antecedente de la intervención del fisiatra en la restauración funcional de casos complejos.

Por tal motivo, los autores decidieron compartir las experiencias, presentar el manejo e impacto económico del caso con el propósito de exponer los resultados de la intervención de la especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, el impacto en la institución y en la mejoría de la calidad de vida del paciente. Se demuestra que la rehabilitación no se usa solamente en los síndromes neurológicos o de traumatología, sino que puede ser útil para tratar todas las alteraciones funcionales de cualquier órgano o sistema.

En este sentido, el objetivo del artículo es fundamentar la intervención y manejo de la especialidad Medicina de Rehabilitación en la gangrena de Fournier y su impacto en un paciente de difícil manejo, atendido en el Hospital del Sur “Delfina Torres de Concha” de Esmeraldas, Ecuador.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo a través del uso de la historia clínica y del archivo de fotos del especialista en Medicina Física y Rehabilitación y del cirujano tratante. Se aplicó un esquema de tratamiento rehabilitador que incluyó:

### Tratamiento rehabilitador (14 sesiones)

- 1- Tratamiento postural y cambios posturales cada tres horas.
- 2- Apoyo psicológico.
- 3- Movilizaciones activas asistidas para miembros inferiores, 30 repeticiones para cada segmento: tres tandas.
- 4- Contracciones isométricas de miembros inferiores, región glútea y perineal: 10 minutos cada dos horas.
- 5- Masaje estimulante de la zona periférica proximal a la lesión durante 10 minutos.
- 6- Láser de He-Ne (puntero) a 7,5 mW de potencia, continuo, aplicando 1,15 minutos en cada punto con una separación de 1 cm entre puntos, para un total de 15 puntos con una duración del tratamiento de 17 minutos con 25 segundos.
- 7-

Se hizo una evaluación, al inicio y al final del tratamiento, del estado de la lesión y el dolor según Escala Visual Analógica (EVA). Se evaluó el impacto económico de la participación del especialista en Medicina Física y Rehabilitación a través de los costos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) para las acciones de salud y aseguramientos en instituciones del segundo y tercer nivel que se llevan a cabo en el Departamento de Economía.

## Presentación del caso

Paciente de 54 años, que acudió el 17 de febrero de 2018 a emergencias del Hospital General del Sur “Delfina Torres de Concha”, con antecedentes de insuficiencia renal crónica que se realiza diálisis, artritis gotosa, dolores generalizados, limitación de la marcha hacía un año, por lo que permanecía mucho tiempo sentado, con la aparición de una puerta de entrada en la región perineal una semana antes.

Llegó a emergencias con fiebre alta de 39,5 grados, aumento de volumen, edema, tejido eritematoso, violáceo que intercala con tejido necrótico y pérdida de piel con exposición del tejido celular subcutáneo desvitalizado, con úlceras de profundidad entre 2 y 3 cm, con secreción purulenta, en región glútea derecha, periné y testículos, de aproximadamente 13 cm de diámetro, dolor y macerado, tumefacto con fetidez por lo que se realiza el diagnóstico de una gangrena de Fournier (**Fig. 1**).



**Fig. 1-** Estado inicial del paciente antes de la debridación quirúrgica.

El paciente fue trasladado al quirófano para el desbridamiento de la zona y la eliminación del tejido necrótico. Se le realiza curas y aplicación de antibiótico durante tres semanas. Se decide cierre por planos, pero resulta en una dehiscencia

de la sutura. Se continúa con curas por dos semanas, se realiza el cierre por segunda ocasión y se produce una dehiscencia de la herida nuevamente. Tuvo una evolución tórpida en la resolución de la lesión. El 2 de abril de 2018 se interconsulta con el especialista de Medicina Física y Rehabilitación.

El abordaje de esta enfermedad en el 100 % de la literatura revisada se realiza por un equipo multidisciplinario constituido por especialistas en urología, clínica, infectología, bioquímica, diabetología, cirugía plástica, coloproctología, nutrición; así como un enfermero y un profesional de servicios sociales. No encontramos ningún trabajo que describiera la intervención rehabilitadora en este tipo de paciente.<sup>(10,12,13,14)</sup>

Al momento de la consulta, el paciente estaba deprimido, muy delgado, con trofismo disminuido y flacidez muscular. Se encontraba postrado en la cama en la posición de decúbito supino con colostomía y talla vesical. Manifestó dolor intenso en la zona afectada (EVA 10/10), lo que le impedía la movilización. Solo logró sedestación por unos segundos, pues presentaba síntomas disautonómicos, imposibilidad para la bipedestación por debilidad muscular e intolerancia a los 90 grados.

Movilidad muy reducida de los cuatro miembros, principalmente en los miembros superiores donde las manos no eran funcionales por la presencia de tofos gotosos. Esto trajo como consecuencia la rigidez y deformidad de su muñeca y dedos. Los pies presentaban impotencia funcional moderada con tofos pequeños en los maléolos. Fuerza muscular de tres puntos en hombros y codos, dos puntos en los dedos y miembros inferiores, y vestigios de movimientos en muñecas.

Lesión abierta limpia a nivel de escrotos, región perineal, perianal y glútea de aproximadamente 13 cm de largo por 5 cm de ancho para un área de 65 cm<sup>2</sup>, con una profundidad de 1 cm en región glútea y perianal y 5 mm en el resto, irregular, en los bordes hilos de sutura dehiscente (**Fig. 2**). Se valoró la remisión del paciente al tercer nivel en Quito a la especialidad de cirugía plástica para realizar el cierre con injertos de otras zonas de piel.



**Fig. 2-** Región perineal del paciente al llegar a la consulta de Medicina Física y Rehabilitación.

## Resultados de los principales complementarios

Leucocitos:  $20 \times 10^9/l$

Hemoglobina: 8g/l

Urea: 81 Um/l

Creatinina: 5,6 mmol/l

Glicemia: 89 mmol/l

Urocultivo con antibiograma: *Pseudomona aeruginosa* sensible a la ceftazidima.

### **Objetivos de tratamiento**

- 1- Apoyo psicológico al paciente y a familiares.
- 2- Alivio del dolor.
- 3- Mejorar la fuerza muscular.
- 4- Evitar complicaciones y tratar las existentes.

### **Tratamiento rehabilitador (14 sesiones)**

- 1- Tratamiento postural y cambios posturales cada tres horas.
- 2- Apoyo psicológico.
- 3- Movilizaciones activas asistidas para miembros inferiores, muñeca y dedos, y activas libres para hombros y codo. Treinta repeticiones para cada segmento: tres tandas.
- 4- Contracciones isométricas de miembros inferiores, región glútea y perineal. Diez minutos cada dos horas.
- 5- Masaje estimulante de la zona periférica proximal a la lesión durante 10 minutos.
- 6- Láser de He-Ne (puntero) a 7,5 mW de potencia, continuo, aplicando 1,15 minutos en cada punto con una separación de 1 cm entre punto y punto para un total de 15 puntos con una duración del tratamiento de 17 minutos con 25 segundos.

### **Discusión**

La gangrena de Fournier es una entidad grave que posee una mortalidad alta. Puede llegar hasta el 80 % de los casos cuando el tratamiento no es precoz y

efectivo. Se asocia a una rápida progresión y efectos devastadores en la capacidad funcional. Se comenzó con el tratamiento rehabilitador inmediatamente después de la evaluación. Se aplicaron ejercicios de 10:00 a.m. a 10:30 a.m. Se continuó con la aplicación del láser durante 17,25 minutos. El tratamiento duró una hora aproximadamente.

En sala de hospitalización se realizaron los ejercicios tres veces al día y las contracciones isométricas cada dos horas. Resultaba dificultoso movilizar al paciente por la falta de revestimiento en las zonas de apoyo, pero a las 72 horas del tratamiento el dolor había disminuido en la zona de la lesión (EVA 6/10) y se logró ampliar en 15 grados el arco articular y los arcos articulares de los miembros inferiores en la región afectada. Se observó abundante granulación del tejido, la cual era más evidente a las 10 sesiones.

La evolución fue muy favorable y en consecuencia se logró el alta a las 14 sesiones del tratamiento. Se reportó abundante granulación del tejido, favorecido por el efecto bactericida y bacteriostático del láser, el efecto de las diferentes técnicas de la kinesiología. Todo ello benefició no solo la contracción muscular y el fortalecimiento *per se*, sino que además mejoró el aporte sanguíneo y por ende, el estado celular de la zona y su restauración a corto plazo.

Al egreso, el paciente presentaba cierre absoluto en la zona escrotal y cierre parcial en las regiones perineal, perianal e interglútea, con fondo limpio y en fase de resolución (**Fig. 3**). Completó la motilidad de miembros inferiores con una fuerza de tres puntos y un considerable alivio del dolor (EVA 2/10). Se brindaron orientaciones para el domicilio, curas de la zona y seguimiento en consulta semanal.



**Fig. 3-** Estado de la lesión del paciente al egreso hospitalario (14 sesiones).

El paciente egresó el 23 de abril del 2018, a los 66 días de estadía hospitalaria a pesar de las complicaciones que presentó y a los 21 días de comenzar la terapia.

El Servicio de Cirugía desistió del cierre por tercera ocasión y del traslado al tercer nivel en Quito.

La estadía intrahospitalaria de estos pacientes está entre los 40 a 90 días, con un gran costo hospitalario. En este caso se logró una reducción considerable de los días camas y de los costos hospitalarios de acuerdo a sus enfermedades asociadas, estado funcional y complicaciones presentadas.<sup>(12,13)</sup>

En el Hospital del Sur “Delfina Torres de Concha” han sido atendidos nueve casos de gangrena de Fournier desde el 2014 hasta el 2018 (tabla 1).

**Tabla 1-** Distribución por años de los casos de gangrena de Fournier en el Hospital del Sur “Delfina Torres de Concha” (2014-2018)

Años	Número de casos	Porcentaje
2014	1	11,1
2015	3	33,3
2016	2	22,2
2017	2	22,2
2018	1	11,1
Total	9	100,0

Fuente: Departamento de Estadísticas del Hospital del Sur “Delfina Torres de Concha”.

## Análisis del costo económico

En la tabla 2 se muestra un análisis detallado de los diferentes servicios y sus respectivos costos. La estadía de 66 días ascendió a 10716.87 dólares.

**Tabla 2-** Costo hospitalario de los servicios utilizados en el paciente (2018)

Servicios	Costos	Acciones	Costos totales
Cirugía	\$ 281.61	4	\$ 1126.45
Emergencias	\$ 36.92	1 día	\$ 36.92
UCI	\$ 204.89	18 días	\$ 3688.02
Alimentación	\$ 11.70	47 días	\$ 549.90

Hotelería	\$ 55.68	47 días	\$ 2616.96
Exámenes	\$ 3.04-\$ 476	34	\$ 1563.11
Medicamentos	\$ 0.01-177.32	31	\$ 575.44
Evaluación total de servicios	\$ 31.49	6	\$ 188.94
Medicina Física y Rehabilitación	\$ 2.68-\$ 21.44	14	\$ 371.13
Total de costos	-	-	\$10,716.87

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), instituciones del segundo nivel.

En la tabla 3 se detallan las acciones que desarrolló el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación en la evaluación, reevaluación y el tratamiento aplicado. El costo total de los servicios que recibió el paciente durante 14 sesiones ascendió a 371.13 dólares.

**Tabla 3-** Costos por acciones del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación

Acciones	Costos	No. sesiones	Costos totales
Láser	\$ 2.68	14	\$ 37.52
Kinesioterapia	\$ 6.25	14	\$ 87.50
Masajes	\$ 7.37	14	\$ 103.18
Evaluación	\$ 21.44	3	\$ 64.32
Reevaluación	\$ 15.72	5	\$ 78.61
Totales	-	-	\$ 371.13

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) para instituciones del segundo nivel.

La intervención del especialista en Medicina Física y Rehabilitación ayudó en la evolución favorable del paciente. Tanto él como sus familiares se evitaron un viaje de seis horas a la capital ecuatoriana porque no fue necesario trasladarlos al tercer nivel en Quito, donde quedó disponible una cama para otro paciente. Su único hijo adolescente quedó solo en casa, pues su madre estaba en función del ingreso del padre (paciente). Se estimó que el Ministerio de Salud Pública se ahorró 5 629.03 dólares (tabla 4).

**Tabla 4-** Costos por acciones y servicios del tercer nivel que significaron un ahorro al MSP por la intervención del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación

Servicios	Costos	Acciones	Costos totales
Traslado en ambulancia	\$ 342	1	\$ 342.00
Cirugía plástica	\$ 13.57	20 minutos	\$ 203.68
Habitación	\$ 58.36	14 días	\$ 875.40
Alimentación	\$ 15.83	14 días	\$ 237.45
Proceso quirúrgico	\$ 1,970.50	1	\$ 1970.50
Exámenes	3.50-501.01	Exámenes	\$ 2000.00
Total	-	-	\$ 5629.03

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) para instituciones del tercer nivel.

## Conclusiones

El tratamiento oportuno y la integración del especialista en Medicina Física y Rehabilitación al equipo multidisciplinario fueron los aspectos fundamentales que determinaron la evolución favorable del paciente, la reducción de las complicaciones y la estadía hospitalaria. Todo ello significó un ahorro económico de 5629.03 dólares para el Ministerio de Salud Pública.

## Referencias bibliográficas

1. Rojas C, Bernal J. Gangrena de Fournier: experiencia en el Hospital Barros Luco. Rev. Chilena de Urología. 2010 [acceso 19/04/2019];75(3-4):197-202. Disponible en: [https://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2015/12/02\\_gangrena\\_de\\_fournier.pdf](https://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2015/12/02_gangrena_de_fournier.pdf)
2. Vargas T, Mora SA, Zeledón AS. Gangrena de Fournier: generalidades. Revista Médica Sinergia. 2019;4(6):100-07. doi: <https://doi.org/10.31434/rms.v4i6.217>

3. Romero Cabello R, Gracida Mancilla N, Romero Feregrino R, Romero Feregrino R. A case report of a woman with Fournier's gangrene and morbid obesity. Rev Latinoam Patol Clin Med Lab. 2016 [acceso 19/07/2019];63(2):82-86. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2016/pt162e.pdf>
4. Ferrer Y, Morejón Y. Fascitis necrosante. Actualización del tema. Medisur. 2018 [acceso 20/07/2019];16(6):920-929. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n6/ms15616.pdf>
5. Barquero M. Las bases la gangrena de Fournier. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2016 [acceso 23/07/2019];73(619):343-346. Disponible en:  
<https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/619/art25.pdf>
6. Friederichs J, Torka, S, Militz M, Bühren V, Hambriento S. Necrotizing Soft Tissue Infections after Injection Therapy: Higher Mortality and Worse Outcome Compared to other Entry Mechanisms. Rev. Journal of Infection. 2015;71(3):312-316.
7. Crespo S, Pérez R, Domínguez C, Carrera M, Gutiérrez I, Montaña C. Gangrena de Fournier. 2017 [acceso 23/07/2019]. Disponible en:  
<http://www.semg.es/sanse2017/dmdocuments/gangrena-de-fournier.pdf>
8. Hakkarainen T, Burkette Ikebata N, Bulger E, Evans H. Moving beyond survival as a measure of success: understanding the patient experience of necrotizing soft-tissue infections. Rev. Journal of Surgical Investigación. 2014;192(1):143-149.
9. Castillo F, Moraga J, Pérez P, Álvarez C, Iglesias A. Diagnóstico y manejo precoz de la gangrena de Fournier. Rev Chil Cir. 2015 [acceso 23/07/2019];67(2):181-184. Disponible en:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v67n2/art11.pdf>
10. Camargo L, García HA. Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad. Revista Chilena de Cirugía. 2016;68(3):273-7.
11. Departamento de Estadísticas del Hospital del Sur "Delfina Torres de Concha". Base de datos del 2014-2019.
12. Benítez Y, Sagó J, Pupo A, Fernández M, Infante EA. Presentación de un paciente con Gangrena de Fournier. Correo Científico Médico de Holguín. 2015

[acceso 23/07/2019];19(3):556-64. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v19n3/ccm20315.pdf>

13. Soto A. Gangrena de Fournier por *Streptococcus anginosus*, un agente etiológico poco habitual. Revista de Gastroenterología de México. 2018;83(3):348-350.

14. Laínez S, Meléndez E, Sebastián L. Gangrena de Fournier. Revisión bibliográfica. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. 2018 [acceso 23/07/2019]. Disponible en:

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/gangrena-de-fournier-revision-bibliografica/>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.