



## CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/102748



# Fascitis necrosante por *Klebsiella pneumoniae* secundaria a inyección intramuscular glútea manejada con sistema de presión negativa

Necrotizing fasciitis due to *Klebsiella pneumoniae* secondary to intramuscular gluteal injection managed with a negative pressure system

Dr. Julio Ángel Barajas-Puga,\* Dr. Ricardo Barajas-Rico,\* Dr. Claudio López-Giacoman†

### Palabras clave:

Fascitis necrosante, *Klebsiella pneumoniae*, inyección intramuscular, terapia de presión negativa.

### Keywords:

Necrotizing fasciitis, *Klebsiella pneumoniae*, intramuscular injection, negative pressure therapy.

### RESUMEN

La fascitis necrosante es una infección grave, poco frecuente y de progresión rápida, cuyo diagnóstico es difícil en estadios tempranos. Produce trombosis de la microcirculación con afectación del tejido celular subcutáneo y la fascia muscular; se asocia con una elevada mortalidad. Los casos de fascitis necrosante documentados en los que la *Klebsiella pneumoniae* es el agente etiológico son extremadamente raros, con una tasa de mortalidad de 70%. Presentamos el caso de una mujer de 57 años, quien desarrolló fascitis necrosante después de una inyección intramuscular en el glúteo derecho. Fue manejada con terapia de presión negativa en el Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío» con buena evolución, obteniendo resultados funcionales y estéticos satisfactorios. La terapia de presión negativa facilitó considerablemente el tratamiento y evolución de la paciente, favoreciendo la granulación de la herida y el cierre definitivo. Destacamos la utilidad de la terapia de presión negativa en el manejo y curación de heridas, evitando cirugías reconstructivas complejas.

### ABSTRACT

Necrotizing fasciitis is a serious, rare and fast progressing infection, which that is difficult to diagnose in the early stages. It produces thrombosis of the microcirculation with involvement of the subcutaneous cellular tissue and muscle fascia and is related to high mortality. Documented cases of necrotizing fasciitis in which *Klebsiella pneumoniae* is the etiologic agent are extremely rare and have a mortality rate of 70%. We present the case of a 57-year-old woman who developed necrotizing fasciitis after an intramuscular injection in the right gluteus. She was handled with negative pressure therapy at the General Hospital of Zacatecas «Luz González Cosío» showing a good progress, with satisfactory functional and aesthetic results. The negative pressure therapy facilitated the treatment and evolution of the patient considerably, favoring the granulation of the wound and the definitive closure. We underline highlight the usefulness of negative pressure therapy in the management and healing of wounds, staving off avoiding complex reconstructive surgeries.

## INTRODUCCIÓN

La fascitis necrosante (FN) está considerada como una urgencia médica por tratarse de una infección grave de los tejidos blandos que afecta la fascia y el tejido celular subcutáneo, y ocasiona necrosis de los mismos. Se asocia a una alta mortalidad por el compromiso sisté-

mico y rápida progresión, con una incidencia anual de 0.4 por cada 100,000 habitantes. Los pacientes inmunocomprometidos son un grupo de riesgo. La FN se divide en cuatro subtipos: tipo I polimicrobiana, tipo II estreptocócica, tipo III por gramnegativos y tipo IV fúngica.<sup>1</sup> El proceso fisiopatogénico inicia en la fascia superficial, donde ocurre proliferación bacteriana

\* Residente de cirugía general, Departamento de Cirugía General.

† Médico adscrito al Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío». México.

Recibido: 11 marzo 2021  
Aceptado: 17 mayo 2021

**Citar como:** Barajas-Puga JA, Barajas-Rico R, López-Giacoman C. Fascitis necrosante por *Klebsiella pneumoniae* secundaria a inyección intramuscular glútea manejada con sistema de presión negativa. *Cir Plast.* 2021; 31 (2): 68-71. <https://dx.doi.org/10.35366/102748>

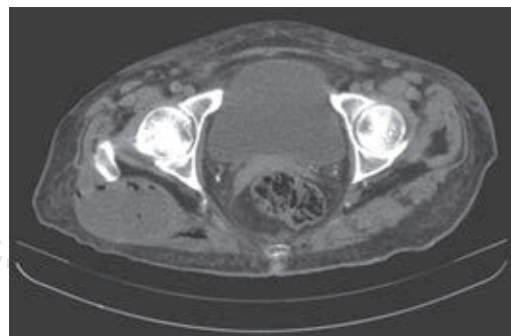
y se generan toxinas que permiten la extensión de la enfermedad. La proliferación produce necrosis de la fascia superficial y trombosis en la microcirculación, lo que ocasiona isquemia del tejido celular subcutáneo, progresa en forma vertical y afecta planos profundos y dermis superficial, por lo que aparece la necrosis cutánea y ulceración.<sup>2</sup> La presentación clínica característica consiste en el edema indurado que excede el área de eritema, calor y aparición de flictenas y crepitación subcutánea. La sintomatología muestra dolor desproporcionado y el diagnóstico se debe hacer a partir de una alta sospecha clínica y confirmación por intervención quirúrgica. Si la sospecha es alta son de gran ayuda métodos de imagen como la resonancia magnética (RM) y la tomografía computarizada (TC) y su realización no debe retrasar la intervención quirúrgica.<sup>3,4</sup> La FN por *Klebsiella pneumoniae* es extremadamente rara, con un desarrollo rápido que ocurre en pacientes inmunodeprimidos. Se presenta como una enfermedad letal, con una tasa de mortalidad de 70%. Una vez establecida, progresa rápidamente con un curso clínico fulminante.<sup>5</sup> El tratamiento se fundamenta en medidas de soporte vital, manejo hídrico, antibioticoterapia de amplio espectro con cobertura de aerobios Gram positivos, Gram negativos y anaerobios. La acción fundamental sigue siendo el precoz y amplio desbridamiento quirúrgico del tejido desvitalizado.<sup>6,7</sup> La terapia de presión negativa (TDPN) consiste en la aplicación de un sistema de presión subatmosférica con esponja bacteriostática sobre la herida, con un sellado adhesivo estéril. Con esto, la circulación en la zona se incrementa, produciendo un aumento en la formación de tejido de granulación, disminución de la carga bacteriana, elimina el exceso de exudado de la herida y reduce el edema.<sup>8</sup> El objetivo de este trabajo consiste en describir un caso infrecuente de FN y el uso de TDPN en el manejo de este tipo de heridas.

### CASO CLÍNICO

Mujer de 57 años, con antecedentes de hipertensión y diabetes, quien refirió inyección intramuscular de una ampolla de complejo B y dexametasona en el glúteo derecho 20 días previos a su admisión, después de la cual inició

con dolor y extensión a la región lumbar derecha, fiebre no cuantificada que no cedía al uso de acetaminofén, así como imposibilidad para la deambulacion, por lo que acudió al servicio de urgencias del Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío». A la exploración física se encontró neurológicamente desorientada, con mucosas deshidratadas, palidez generalizada de piel y tegumentos, con cardiopulmonar sin compromiso, abdomen asigológico. La región del glúteo derecho dolorosa a la palpación superficial, con coloración eritematosa, aumento de volumen y extensión hasta la región lumbar derecha (20 x 22 cm), con fluctuación franca; el resto normal. Signos vitales: frecuencia cardiaca 120 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 19 por minuto, temperatura 38 °C, tensión arterial 133/87 mmHg. Exámenes de laboratorio: hemoglobina 9.6 g/dL, hematocrito 30.2%, volumen globular medio 86.5 fL, hemoglobina corpuscular media 27.5 pg, plaquetas 504 x 10<sup>9</sup>/L, leucocitos 19,100 células/mm<sup>3</sup>, neutrófilos 86%, linfocitos 8.6%. Se realizó TC observando aumento de tamaño de la zona glútea con pérdida de las interfaces, así como colección glútea de 18 x 32 cm con extensión hasta la región lumbar del lado derecho (*Figura 1*), con datos sugestivos de FN (*Figura 2*).

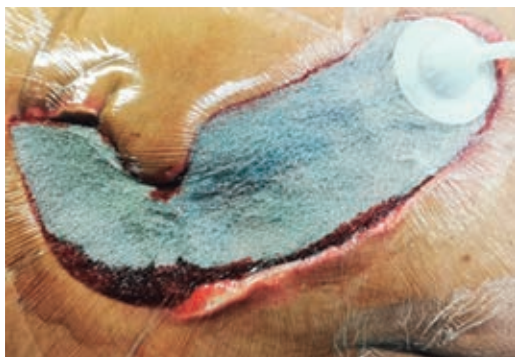
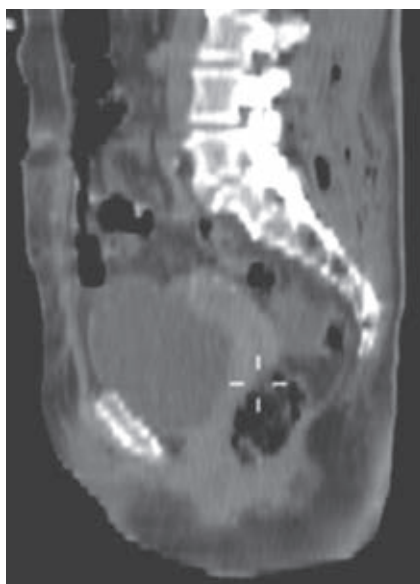
Se realizó fasciotomía y necrosectomía extensas, drenaje de absceso glúteo y de región lumbar derecha, lavado quirúrgico y desbridamiento de tejidos blandos profundos. Se encontraron 300 mL de líquido purulento de franco, se colocó un sistema de TDPN utilizan-



**Figura 1:** TC corte coronal. Se observa enfisema subcutáneo en tejidos blandos en glúteo derecho con engrosamiento de fascia superficial y profunda y colecciones líquidas por debajo de la fascia.

**Figura 2:**

TC corte sagital donde se evidencia extensión a nivel de la cuarta vértebra lumbar del lado derecho.

**Figura 3:** Colocación del sistema de presión negativa.

de esponja de plata (Figura 3), con confirmación microbiológica positiva a las 36 horas para *Klebsiella pneumoniae* sensible a ciprofloxacino. Se realizó desbridamiento exhaustivo y cambio de sistema de TDPN en tres ocasiones (cada 72 horas), con formación de tejido de granulación (Figura 4), para finalmente realizar cobertura definitiva en las áreas afectadas (Figura 5). La paciente evolucionó de manera satisfactoria y egresó a los 18 días después del cierre completo de la herida.

## DISCUSIÓN

Presentamos un caso de FN manejado en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva

de nuestra unidad con base en antibioticoterapia, desbridamiento oportuno y el uso de TDPN que facilitó una evolución exitosa. La incidencia de la FN ha aumentado en los países occidentales en relación con el envejecimiento poblacional y enfermedades crónicas, lo cual está vinculado con el caso clínico.<sup>8,9</sup> Mok MY y colaboradores asociaron el desbridamiento oportuno del tejido necrótico a menor mortalidad.<sup>10</sup> Las inyecciones intramusculares pueden causar un traumatismo tisular severo, incluso con la adecuada aplicación puede ser un sitio de entrada local para una infección.<sup>11</sup> La FN es frecuente en Asia y poco común en Occidente, con una mortalidad elevada. Las especies de *Klebsiella* están asociadas a infecciones del tracto urinario, neumonía y absceso hepático y es infrecuente en nuestro entorno hospitalario.<sup>12-14</sup> La presión subatmosférica producida por la TDPN induce microdeformaciones en los tejidos, aumenta la proliferación y división celular, produce factores de crecimiento y angiogénesis, disminuye la cantidad de líquido inflamatorio, enzimas proteolíticas, metaloproteasas, mediadores proinflamatorios y citoquinas, reduce el edema y, al mantener la herida aislada, se reduce la carga bacteriana. La TDPN fue fundamental para el éxito en el tratamiento, manejo de la infección, cicatrización y dolor de nuestro caso, además facilitó el cierre de la herida, con una estancia hospitalaria de 2.5 semanas, que corresponde a lo descrito en la literatura<sup>15</sup> y evitó cirugías

**Figura 4:** Formación de tejido de granulación en lecho quirúrgico.



**Figura 5:** Cobertura definitiva de la herida quirúrgica.

reconstructivas complejas. Muchos autores han demostrado su eficacia en comparación con otros métodos.<sup>16,17</sup>

## CONCLUSIÓN

La FN por *Klebsiella pneumoniae* es una infección grave de diagnóstico difícil, ocurre con factores predisponentes y subyacentes, con un curso rápido, agresivo y altas tasas de mortalidad. El diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico temprano son los factores más determinantes en la supervivencia. En el caso clínico expuesto, la TDPN fue fundamental en el tratamiento, evolución exitosa y cierre definitivo de la herida de la paciente, evitando cirugías reconstructivas complejas.

## REFERENCIAS

1. Wong CH, Khin LW, Heng KS, Tan KC, Low CO. The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections. *Crit Care Med* 2004; 32 (7): 1535-1541.
2. Parra Caballero P, Pérez Esteban S, Patiño Ruiz ME, Castañeda Sanz S, García Vadillo JA. Actualización en fascitis necrotizante. *Semin Fund Esp Reumatol* 2012; 13 (2): 41-88.
3. Chaudhry AA, Baker KS, Gould ES, Gupta R. Necrotizing fasciitis and its mimics: What radiologists need to know? *Am J Roentgen* 2015; 204(1): 128-139.
4. Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing Soft-Tissue Infections. *N Engl J Med* 2017; 377 (23): 2253-2265.

5. Rahim GR, Gupta N, Maheshwari P, Singh MP. Monomicrobial *Klebsiella pneumoniae* necrotizing fasciitis: an emerging life-threatening entity. *Clin Microbiol Infect* 2018; 25 (3): 316-323.
6. Taviloglu K, Cabioglu N, Cagatay A, Yanar H, Ertekin C, Baspinar I et al. Idiopathic necrotizing fasciitis: risk factors and strategies for management. *Am Surg* 2005; 71 (4): 315-320.
7. Sarani B, Strong M, Pascual, Schwab CW. Necrotizing fasciitis: current concepts and review of the literature. *J Am Coll Surg*. 2009; 208 (2):279-288.
8. Al-Subhi FS, Zuker RM, Cole WG. Vacuum-assisted closure as a surgical assistant in life-threatening necrotizing fasciitis in children. *Can J Plast Surg* 2010; 18 (4): 139-142.
9. Roujeau JC. Critères cliniques et facteurs de risque Necrotizing fasciitis. Clinical criteria and risk factors. *Ann Dermatol Venerol* 2001; 128 (3 Pt 2): 376-381.
10. Mok MY, Wong SY, Chan TM, Tang WM, Wong WS, Lau CS. Necrotizing fasciitis in rheumatic diseases. *Lupus* 2006; 15(6): 380-383.
11. Holland C, Jaeger L, Smentkowski U, Weber B, Otto C. Septic and aseptic complications of corticosteroid injections: an assessment of 278 cases reviewed by expert commissions and mediation boards from 2005 to 2009. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(24): 425-430.
12. Frick S, Cerny A. Necrotizing fasciitis due to *Streptococcus pneumoniae* after intramuscular injection of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: report of 2 cases and review. *Clin Infect Dis* 2001; 33 (5): 740-744.
13. Pillans PI, O'Connor N. Tissue necrosis and necrotizing fasciitis after intramuscular administration of diclofenac. *Ann Pharmacother* 1995; 29 (3): 264-266.
14. Persichino J, Tran R, Sutjita M, Kim D. *Klebsiella pneumoniae* necrotizing fasciitis in a Latin American male. *J Med Microbiol* 2012; 61 (Pt 11): 1614-1616.
15. Wong CH, Kurup A, Wang YS, Heng KS, Tan KC. Four cases of necrotizing fasciitis caused by *Klebsiella* species. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004; 23 (5): 403-407.
16. Tenenhaus M, Rennekampff HO. Surgical advances in burn and reconstructive plastic surgery: new and emerging technologies. *Clin Plast Surg* 2012; 39 (4): 435-443.
17. Buendía Pérez J, Vila Sobral A, Gómez Ruiz R, Qiu Shao SS, Marré Medina D, Romeo M et al. Tratamiento de heridas complejas con terapia de presión negativa. Experiencia en los últimos 6 años en la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (España). *Cir Plast Iberolatam* 2011; 37(supl 1): 65-71.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Correspondencia:

**Dr. Julio Ángel Barajas Puga**  
Prol. González Ortega Núm. 49,  
Col. Centro Nochistlán  
99900, Zacatecas, Zac. México.  
E-mail: lafiestadelosgatos@gmail.com