

## Carta al Director

Claudia Mendoza<sup>1</sup>  
Soledad Salvo<sup>1</sup>  
Pilar Luque<sup>2</sup>  
Hector Condado<sup>1</sup>  
María Azucena Gonzalo<sup>3</sup>  
Sonia Algarate<sup>1</sup>

# Fascitis necrotizante y síndrome del shock tóxico por *Streptococcus pyogenes* tras inyección intramuscular

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)

<sup>2</sup>Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)

<sup>3</sup>Servicio de Cirugía General. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)

### Article history

Received: 21 March 2019; Revision Requested: 14 May 2019; Revision Received: 5 June 2019; Accepted: 17 July 2019

Sr. Editor: La fascitis necrotizante (FN) es una infección grave, rápidamente progresiva y de difícil diagnóstico en estadios tempranos. Afecta a la fascia muscular y al tejido celular subcutáneo, produce trombosis de la microcirculación subcutánea, necrosis y se asocia a elevada mortalidad.

Presentamos un caso de FN y shock tóxico por *Streptococcus pyogenes*.

Mujer de 47 años de edad con antecedentes de hipertensión que acudió al Servicio de Urgencias por náuseas, vómitos, sensación distérmica, dolor intenso y tumefacción del glúteo y muslo izquierdo desde que 24 horas antes le fuera administrada una inyección intramuscular de metilprednisolona por faringoamigdalitis. Presentaba eritema (3,5 x 3 cm) en región glútea izquierda, sin fluctuación ni tumefacción, ni datos de repercusión sistémica. Se recomendó hielo local y continuar tratamiento iniciado el día anterior con amoxicilina-clavulánico. Doce horas más tarde acudió de nuevo a Urgencias por aumento del dolor. Se objetivó TA: 73/40 mm Hg, FC: 110 lpm, T<sup>a</sup>: 35,5°C. Se realizó TC observando aumento de tamaño de la zona glútea con pérdida de las interfases y desflecamiento del contorno. Se inició tratamiento con ertapenem y fluidoterapia, mejorando el cuadro hemodinámico. Seis horas después comenzó de nuevo con hipotensión, taquicardia, hiperlactacidemia e hipoglucemia, con progresión de la afectación cutánea en muslo. Se modificó tratamiento a meropenem y daptomicina. Se realizaron fasciotomía y necrosectomía extensas, ingresando en el Servicio de Medicina Intensiva, donde presentó shock refractario a volumen, precisando altas dosis de noradrenalina, signos de coagulación intravascular diseminada y fallo renal con necesidad de hemofiltración venovenosa continua.

Mostraba signos de hipoperfusión en manos y pies.

Se remitieron hemocultivos y muestras de tejidos al Servicio de Microbiología. En la tinción de Gram se observaron leucocitos y cocos que tomaban mal la coloración de Gram. A partir de las muestras de tejidos, se realizó inmunoensayo cromatográfico rápido para la detección cualitativa de antígenos de *Streptococcus* grupo A (Hangzhou AllTest Biotech CO., LTD, China) que fue positivo. Se añadió al tratamiento clindamicina e inmunoglobulina IV. A las 24 horas, se aisló *S. pyogenes* a partir de las muestras de tejido. La cepa se caracterizó como serotipo M1, spe A, spe B, speC, speF, speG, speJ, speZ. Los hemocultivos fueron negativos.

Pese a mejorar el cuadro sistémico y retirar las drogas vasoactivas, presentó gangrena simétrica periférica de manos y pies precisando amputación distal de las cuatro extremidades.

Seis meses después fue dada de alta del hospital, tras cierre completo de las heridas y en tratamiento rehabilitador. Al año del inicio de la patología, la paciente consigue buen acoplamiento a las prótesis biomecánicas de manos y pies, deambulando sin bastones.

*S. pyogenes* es el agente etiológico más frecuente de FN tipo II, monomicrobiana, que puede afectar a pacientes previamente sanos de cualquier edad sin necesidad de factores de riesgo; si bien, algunos autores establecen relación con inyecciones intramusculares y traumatismo penetrantes [1]. El traumatismo cerrado también podría ser un factor de riesgo por una mayor expresión de vimentina, adhesina principal de *S. pyogenes* a las células musculares lesionadas [2].

Una tercera parte de casos se asocian a síndrome de shock tóxico [1]. La mayoría de las cepas pertenecen a los serotipos M1 y M3, con capacidad de alterar la función fagocítica y la producción de exotoxinas pirogénicas (principalmente la SpeA) que pueden actuar como superantígenos [3]. El serotipo M1 es el más frecuente en la enfermedad invasiva en todo el mundo [4, 5].

En el 50% de casos se desconoce la puerta de entrada. En

Correspondencia:  
Claudia Mendoza López  
Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa  
Avenida San Juan Bosco 15. 50009. Zaragoza. España  
E-mail: cmendoza@salud.aragon.es

nuestra paciente pudo producirse diseminación hematológica desde orofaringe hasta el microtraumatismo producido por la inyección IM, pero en ausencia de cultivo faríngeo, al igual que reconocen otros autores [1], no se pudo documentar faringoamigdalitis.

La FN es una emergencia quirúrgica, requiere un diagnóstico rápido, manejo quirúrgico inmediato, tratamiento antibiótico y soporte hemodinámico. Las pruebas de imagen se realizarán siempre que no supongan una demora en el tratamiento del paciente. Un retraso en el diagnóstico está asociado a un aumento de la morbimortalidad [3]. Éste se basa en la sospecha clínica, cultivos, marcadores de sepsis y escala de "Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis" (LRINEC) [6]. Esta escala es una herramienta especialmente útil, una puntuación mayor de 8 indica necesidad de cirugía urgente con desbridamiento de los tejidos, pero en el caso de puntuación entre 6 y 8 no se puede excluir FN, y se necesitarían otras pruebas como RMI, biopsia o finger test.

Algunos autores ante la sospecha de infección invasiva por *S. pyogenes* han utilizado test rápidos diseñados para el diagnóstico de faringoamigdalitis, su uso puede ser relevante ante infecciones graves ayudando a una terapia dirigida [7].

*S. pyogenes* es sensible a los antibióticos  $\beta$ -lactámicos, por lo que se mantienen como tratamiento de primera línea. La Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas recomienda el uso de clindamicina junto a penicilina en el tratamiento de la FN [8]. Clindamicina actúa inhibiendo la síntesis proteica y su papel es esencial ya que inhibe la producción de factores de virulencia como la proteína M o el superantígeno, efecto que en animales de experimentación se ha demostrado incluso en cepas resistentes a clindamicina [9]. Asimismo, linezolid ha demostrado actividad *in vitro* frente a *S. pyogenes*, inhibiendo la síntesis proteica, además de otras endotoxinas estreptocócicas como la proteína M, estreptolisina O, Dnasa, Spe B y proteína F [10]. El uso IV de inmunoglobulina está recomendado en caso de shock tóxico.

Concluimos que el diagnóstico rápido, el manejo quirúrgico inmediato y el tratamiento antibiótico adecuado son esenciales para reducir la mortalidad en estos pacientes.

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este estudio.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing Soft-Tissue Infections. *N Engl J Med.* 2017;377(23):2253–65. DOI: 10.1056/NEJMc1800049
2. Bryant AE, Bayer CR, Huntington JD, Stevens DL. Group A streptococcal myonecrosis: increased vimentin expression after skeletal muscle injury mediates the binding of *Streptococcus pyogenes*. *J Infect Dis.* 2006; 193(12):1685–92. DOI: 10.1086/504261
3. Baxter F, McChesney J. Severe group A streptococcal infection and streptococcal toxic shock syndrome. *Can J Anaesth.* 2000;47(11):112940. DOI: 10.1007/BF03027968
4. Steer AC, Law I, Matatolu L, Beall BW, Carapetis JR. Global emm type distribution of group A streptococci: systematic review and implications for vaccine development. *Lancet Infect Dis.* 2009;9(10):611–6. DOI: 10.1016/S1473-3099(09)70178-1
5. Smit PW, Lindholm L, Lyytikäinen O, Jalava J, Pätäri-Sampo A, Vuopio J. Epidemiology and emm types of invasive group A streptococcal infections in Finland, 2008–2013. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2015;34(10):2131–6. DOI: 10.1007/s10096-015-2462-2
6. Wong C-H, Khin L-W, Heng K-S, Tan K-C, Low C-O. 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):1535–41. DOI: 10.1097/01.CCM.0000129486.35458.7D
7. Gazzano V, Berger A, Benito Y, Freydiere A-M, Tristan A, Boisset S, et al. Reassessment of the Role of Rapid Antigen Detection Tests in Diagnosis of Invasive Group A Streptococcal Infections. *J Clin Microbiol.* 2016;54(4):994–9. DOI:10.1128/JCM.02516-15
8. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJC, Gorbach SL, et al. Executive Summary: Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2014;59(2):147–59. DOI: 10.1093/cid/ciu444
9. Andreoni F, Zürcher C, Tarnutzer A, Schilcher K, Neff A, Keller N, et al. Clindamycin Affects Group A *Streptococcus* Virulence Factors and Improves Clinical Outcome. *J Infect Dis.* 2017; 215(2):269–277. DOI: 10.1093/infdis/jiw229
10. Rac H, Bojikian KD, Lucar J, Barber KE. Successful Treatment of Necrotizing Fasciitis and Streptococcal Toxic Shock Syndrome with the Addition of Linezolid. *Case Rep Infect Dis.* 2017;5720708. DOI: 10.1155/2017/5720708