

Carta al Director

Claudia Mendoza¹
Soledad Salvo¹
Pilar Luque²
Hector Condado¹
María Azucena Gonzalo³
Sonia Algarate¹

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

¹Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)

²Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)

³Servicio 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^a: 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 *Streptococo* 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 β -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