

## Fascitis necrosante en un neonato

### Necrotizing fasciitis in a neonate



Jorge Abraham Matus Moro,\* Arturo Partido Ramírez,†  
María Sammanta Elizabeth García Muñoz§

#### RESUMEN

La fascitis necrosante es una infección bacteriana que se caracteriza por su rápida progresión a través de la fascia superficial y el tejido celular subcutáneo, tiene mayor prevalencia en los adultos, en niños es una enfermedad poco frecuente pero con un desenlace fulminante y alta mortalidad, especialmente en la etapa neonatal. Supone la forma más grave de infección de partes blandas, debido a la rápida destrucción y necrosis tisular y al desarrollo en un tercio de los pacientes, de choque y fracaso multiorgánico. Los síntomas tempranos son inespecíficos y el diagnóstico se basa en un alto índice de sospecha, dado que en etapas tempranas suele confundirse con una celulitis no complicada. Los determinantes más importantes de la mortalidad son el momento y la idoneidad de desbridamiento. La continúa representando un desafío diagnóstico para los clínicos. Los principios centrales para el manejo de estas infecciones se han mantenido sin cambios durante los últimos 70 años: desbridamiento de tejido necrótico e infectado, inicio rápido de agentes antibacterianos de amplio espectro que cubran grampositivos, gramnegativos y patógenos anaerobios.

**Palabras clave:** Fascitis necrosante, neonato, infección bacteriana.

#### ABSTRACT

Necrotizing fasciitis is a bacterial infection, characterized by its rapid progression through the superficial fascia and subcutaneous cell tissue, it has a higher prevalence in adults, in children it is a rare disease but with a fulminating outcome and a high mortality rate, especially in the neonatal period. It is the most serious presentation of soft tissue infection, due to rapid destruction and tissue necrosis and its progression in one third of patients of shock and multi-organ failure. Early symptoms are nonspecific, and the diagnosis is based on a high index of suspicion, since in early stages it is often confused with uncomplicated cellulite. The most important determinants of mortality are timing and suitability of debridement. necrotizing fasciitis still represents a diagnostic challenge for clinicians. The central principles for the management of these infections have remained unchanged for the past 70 years: debridement of infected and necrotic tissue, rapid onset of broad-spectrum antibacterial agents that cover gram-positive, gram-negative, and anaerobic pathogens.

**Keywords:** Necrotizing fasciitis, newborn, bacterial infection.

\* Pediatra, Cirujano Pediatra. Médico adscrito al Servicio de Pediatría, Cirugía Pediátrica.

† Pediatra, Neonatólogo. Médico adscrito al Servicio de Terapia Intensiva Neonatal.

§ Residente de tercer grado de la Especialidad en Pediatría.

Centenario Hospital Miguel Hidalgo. Aguascalientes, México.

Recibido: 28/05/2020. Aceptado: 10/08/2020.

**Citar como:** Matus MJA, Partido RA, García MMSE. Fascitis necrosante en un neonato. Arch Inv Mat Inf. 2020;11(2):62-65. <https://dx.doi.org/10.35366/101552>



## INTRODUCCIÓN

La fascitis necrosante (FN) es una infección bacteriana que se caracteriza por su rápida progresión a través de la fascia superficial y el tejido celular subcutáneo, tiene mayor prevalencia en los adultos, en niños es una enfermedad poco frecuente pero con un desenlace fulminante y alta mortalidad, en especial en la etapa neonatal. La mortalidad global descrita en la literatura es de 15.4% y existe un pico en la edad neonatal y entre el primer y segundo año de vida, con afección que predomina en el tórax.<sup>1,2</sup> La FN pediátrica es una enfermedad rara: se estima una prevalencia de 0.8 casos por millón de pacientes al año.<sup>3</sup>

Supone la forma más grave de infección de partes blandas debido a la rápida destrucción y necrosis tisular y al desarrollo en un tercio de los pacientes, de choque y fracaso multiorgánico.<sup>4</sup>

Hay descripciones de casos de fascitis necrosante desde 1924, pero el término fue introducido en 1952 por Wilson, quien describió una inflamación progresiva con necrosis del tejido celular subcutáneo, fascia superficial y profunda con gangrena cutánea. El sitio más común es la pared abdominal seguida por el tórax anterior o posterior, las extremidades, regiones escrotal y perianal.

Los síntomas tempranos son inespecíficos y el diagnóstico se basa en un alto índice de sospecha, dado que en etapas tempranas suele confundirse con una celulitis no complicada.<sup>5,6</sup>

Suele ser polimicrobiana, aunque en ocasiones puede ser monomicrobiana. En estos casos, el germen que se aísla con mayor frecuencia es el *Streptococcus pyogenes*. Por lo general, *Escherichia coli* se aísla en FN polimicrobiana y se identifica con poca frecuencia como patógeno monomicrobiano, hay pocos informes de *E. coli* betalactamasas de espectro extendido (BLEE) como agente causante de FN.<sup>7,8</sup>

Los determinantes más importantes de la mortalidad son el momento y la idoneidad de desbridamiento.<sup>9</sup>



Figura 1: Imagen al momento de la sospecha diagnóstica, con extensión hacia tórax e ingle.



Figura 2: Desbridamiento inicial y manejo con sistema de cierre asistido por presión.

Debido a los pocos casos reportados en pediatría y aún más escasos en neonatos, se considera importante la descripción de este caso, así como no dejamos de lado el hecho de que la evolución de la enfermedad es mortal y el pronto diagnóstico y manejo médico-quirúrgico es de vital importancia para la preservación de la vida y la función. Además de que queremos compartir la experiencia de un caso, que es el primero del que tenemos descripción en la secretaría de salud de nuestro estado.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una fémina de un mes de edad, sin antecedentes heredofamiliares de importancia, sin contacto con el medio extrahospitalario, hospitalizada desde el nacimiento por presentar atresia intestinal distal, operada de laparotomía exploradora (LAPE) + anastomosis término-terminal en íleon terminal, con buena evolución, se inicia la vía oral, se mantuvo en vigilancia en la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales; 36 horas posteriores a la cirugía

comienza con datos de choque séptico, siendo trasladada a Terapia Intensiva Neonatal, donde se inicia soporte aminérgico, manejo avanzado de la vía aérea y terapia antimicrobiana a base de metronidazol y ciprofloxacino, agregando vancomicina más tarde por deterioro hemodinámico. Dado que se sospecha foco abdominal por dehiscencia de anastomosis, pasa a LAPE, encontrando adecuada integridad de la anastomosis, llamando la atención área eritematosa en piel de fosa iliaca y flanco derecho abdominales, involucrando región circunscrita a herida quirúrgica que rápidamente se extiende hasta las regiones axilar e inguinal, con algunas flictenas y cambios en la coloración, siendo violácea en región costal (*Figura 1*), con áreas de necrosis central, hallazgos compatibles con fascitis necrotizante, por lo que se cambia esquema antibiótico a meropenem, continuando vancomicina y agregando fluconazol. Dada la rápida extensión de la lesión, se decide administrar inmunoglobulina humana a 1 gr/kg en dosis única, teniendo como resultado la autolimitación de la extensión; se solicitó cultivo de la región con punción-aspiración de una flictena, desarrollando *E. coli* betalactamasa resistente, sensible a meropenem. A las 36 horas de iniciados los cambios en la piel, se decide realizar desbridación de tejido necrótico por cirujano pediatra en turno (*Figura 2*), con colocación de esponja y equipo de cierre asistido por presión (VAC), mejorando drásticamente las condiciones de la paciente, logrando suspender aminas y permitiendo extubación. Se realizaron desbridamiento quirúrgico cada 72 horas con recambio de esponja en seis ocasiones, disminuyendo paulatinamente extensión de los bordes, con áreas de tejido de granulación adecuado. Un mes después del diagnóstico, se realiza cierre por tercera intención del segmento de herida torácica y colocación de injerto en segmento abdominal e inguinal de la herida, logrando el cierre y cicatrización completas de la herida (*Figura 3*).

A las 36 horas de iniciados los cambios en la piel, se decide realizar desbridación de tejido necrótico



**Figura 3:** Después de la remisión de la fascitis, cierre por tercera intención de la herida en tórax y colocación de injerto en herida abdominal.

por cirujano pediatra en turno (*Figura 2*), con colocación de esponja y equipo VAC, mejorando drásticamente las condiciones de la paciente, logrando suspender aminas y permitiendo extubación. Se realizaron aseos cada 72 horas con recambio de esponja en seis ocasiones, después de un mes de manejo médico-quirúrgico, se logra el cierre total de la herida en todos sus segmentos.

La biopsia de tejido desbridado, analizada por el departamento de patología, reportó edema, congestión y necrosis con coagulación focal.

## DISCUSIÓN

La FN continúa representando un desafío diagnóstico para los clínicos. Los principios centrales para el manejo de estas infecciones se han mantenido sin cambios durante los últimos 70 años: desbridamiento de tejido necrótico e infectado, inicio rápido de agentes antibacterianos de amplio espectro que cubran grampositivos, gramnegativos y patógenos anaerobios.

Las inmunoglobulinas tienen un efecto beneficioso que se atribuye a su capacidad para neutralizar las exotoxinas circulantes, impedir la proliferación de los linfocitos T e inhibir la producción de otros factores de virulencia, como el factor de necrosis tumoral y la interleucina; sin embargo, su uso todavía es controvertido y se reserva a los pacientes críticos.

El caso presentado demuestra el potencial de *E. coli* BLEE para causar FN monomicrobiana. Por lo tanto, los proveedores de atención médica deben conocer la potencial amenaza representada por *E. coli* productora de BLEE como causa de FN, particularmente en pacientes hospitalizados.

El desbridamiento de todo el material necrótico es la base del tratamiento de las infecciones necrosantes y tiene como objetivo disminuir la carga bacteriana y reducir de forma drástica la concentración de toxina bacteriana. Por todo ello, la precocidad en su instauración es crítica para definir el pronóstico del paciente.

## CONCLUSIONES

La FN es una patología de creciente incidencia que asocia una importante morbimortalidad, dado su curso rápido y su amplia destrucción tisular, asociada en muchos pacientes a la aparición de choque séptico.

La sobrevida depende de que la sospecha diagnóstica sea durante las primeras horas de iniciada la infección, como ocurrió con nuestra paciente y el tratamiento fue el idóneo, dado que lo que determina el cambio en el pronóstico es el desbridamiento que se lleva a cabo de manera temprana.

## REFERENCIAS

1. Santos-Jasso K, Ridaura-Sanz C. Fascitis necrosante secundaria a onfalitis en un recién nacido con hipoplasia del bazo. *Acta Pediatr Mex.* 2015; 36: 36-42.

2. Cidoncha EE, Urbano VJ, Marañón PR, Rodríguez FR, Arizmendi MC, Parente HA et al. Fascitis necrosante por *Streptococcus pyogenes*. *An Pediatr (Barc)*. 2006; 64 (2): 167-169.
  3. Barrientos MAR, Bernard HN, Ramos MJH, Ismael CG. Fascitis necrotizante en neonato: informe de caso y revisión de tema. *Rev Med Hondur*. 2014; 82 (3): 111-114.
  4. Yahav D, Dusin-Bitan H, Eliakim-Raz N, Ben-Zvi H, Shaked H, Goldberg E et al. Monomicrobial necrotizing fasciitis in a single center: the emergence of Gram-negative bacteria as a common pathogen. *Int J Infect Dis*. 2014; 28: 13-16.
  5. Endo A, Matsuoka R, Mizuno Y, Doi A, Nishioka H. Sequential necrotizing fasciitis caused by the monomicrobial pathogens *Streptococcus equisimilis* and extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli*. *J Infect Chemother*. 2016; 22 (8): 563-566.
  6. Tessier JM, Sanders J, Sartelli M, Ulrych J, De Simone B, Grabowski J et al. Necrotizing soft tissue infections: A focused review of pathophysiology, diagnosis, operative management, antimicrobial therapy, and pediatrics. *Surg Infect (Larchmt)*. 2020; 21 (2): 81-93.
  7. Ferrer LY, Morejón TY. Fascitis necrosante. Actualización del tema. *Medisur*. 2018; 16 (6): 920-929.
  8. Parra CP, Pérez ES, Patiño RME, Castañeda SS, García VJA. Actualización en fascitis necrotizante. *Semin Fund Esp Reumatol*. 2012; 13 (2): 41-48.
  9. Zundel S, Lemaréchal A, Kaisr P, Szavay P. Diagnosis and treatment of pediatric necrotizing fasciitis: a systematic review of the literature. *Eur J Pediatr Surg*. 2017; 27 (2): 127-137.
- Correspondencia:  
**Dr. Jorge Abraham Matus Moro**  
E-mail: vandenplassc@hotmail.com