



Infectio

Asociación Colombiana de Infectología

www.elsevier.es/infectio



REPORTE DE CASO

Celulitis por *Streptococcus equi*: reporte de caso y revisión de la literatura

Julio César García Casallas^a, Francisco Cuervo Millán^b, Luis Felipe Kling^c y M. Angelica Palencia Boada^{d,*}

^a Médico internista, farmacólogo clínico, Clínica Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia

^b Médico internista, neumólogo, intensivista, Clínica Universidad de la Sabana, Chía- Cundinamarca, Colombia

^c Médico cirujano, ortopedista, cirujano de mano, Clínica Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia

^d Médica interna, Universidad de la Sabana, Clínica Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia

Recibido el 19 de abril de 2013 Aceptado el 4 de noviembre de 2013

PALABRAS CLAVE

Streptococcus equi, factores de riesgo, factores de virulencia, proteína M, estreptolisina, celulitis, infecciones de tejidos blandos.

KEYWORDS:

Streptococcus equi, risk factors, virulence factors, M protein, streptolysin S, cellulitis, soft tissue infections

Resumen El *Streptococcus equi* es un coco gram positivo, perteneciente al grupo C de Lancefield, causa una enfermedad de gran relevancia en caballos, la gurma o adenitis equina (1-2); en humanos, estas infecciones son poco frecuentes, siendo más frecuentes las infecciones de piel y tejidos blandos, faringitis, neumonía, síndrome tóxico similar al shock y endocarditis. Cuando la infección está asociada a bacteriemia, la mortalidad reportada es del 25%. (3) Presentamos el caso de un hombre de 44 años que ingresa al servicio de urgencias de la Clínica universidad de la Sabana con un cuadro clínico de celulitis en mano derecha por *Streptococcus equi*.

© 2013 ACIN. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Streptococcus equi Cellulitis: Case Report and Literature Review

Abstract *Streptococcus equi* is a gram-positive cocci, from group C of Lancefield. It causes an important disease in horses, strangles or equine adenitis (1-2). In humans, these infections are rare, and skin and soft tissue infections, pharyngitis, pneumonia, toxic shock-like syndrome and endocarditis are more frequently observed. When the infection is associated with bacteremia, the reported mortality is near 25% (3). We report the case of a 44-year old man who was admitted to the emergency department of the University of Sabana Clinic with cellulitis due to *Streptococcus equi* in his right hand.

© 2013 ACIN. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: angeliquitapalencia@gmail.com (M. A. Palencia Boada).

Presentación del caso

Se trata de un paciente de 44 años, de ocupación constructor, quien consulta por cuadro clínico de tres días de evolución consistente en eritema, calor, dolor y edema en región tenar, asociado a limitación la flexo extensión de articulación metacarpo falángica del primer, segundo y tercer dedo de la mano derecha, fiebre no cuantificada, astenia y adinamia.

Paraclínicos de ingreso (tabla 1), que evidencian elevación de reactantes de fase aguda, gases arteriales con equilibrio ácido base, radiografía de mano sin lesiones osteoperiosticas ni articulares. Se inicia manejo con oxacilina 2 gramos IV cada 4 horas y gentamicina 80 mg IV cada día, es valorado por servicio de Medicina Interna, que, ante la sospecha de fascitis necrotizante, inicia manejo antibiótico con clindamicina 900 mg cada 6 horas, oxacilina 2 g cada 4 horas.

Durante el segundo día de hospitalización el paciente presenta signos de sepsis severa dados por hipotensión, y signos de respuesta inflamatoria; se solicita valoración por cirugía de mano que hace diagnóstico de celulitis abscedada.

Es llevado a salas de cirugía para realización de fasciotomía y lavado más desbridamiento, bajo anestesia general, previa asepsia y antisepsia de campo operatorio, sin torniquete neumático: fasciotomía mediante abordaje dorsal de la mano de forma longitudinal entre los metacarpianos del segundo y tercer dedo y un segundo abordaje dorsal de la mano entre los metacarpianos del dedo tercer y cuarto dedo, se realiza abordaje radial y cubital del dedo tercer y segundo dedo de forma longitudinal entre la piel del dorso y la palma siguiendo las unidades funcionales de la mano. Se realiza lavado y desbridamiento quirúrgico de tejidos profundos, encontrando exudado serosanguinolento, y membranas fibrinopurulentas, las cuales son enviadas para realización de gram, cultivo y antibiograma. No se utilizó torniquete neumático en brazo para evitar realizar expresión y expandir la infección hacia la zona proximal, además de para poder identificar y proteger los paquetes neurovasculares digitales en el abordaje de los dedos.

El paciente presenta evolución tórpida dada por persistencia de signos de respuesta inflamatoria sistémica, aumento del dolor, ante no mejoría del cuadro clínico se programa nuevamente para lavado quirúrgico y desbridamiento, con hallazgos de persistencia de secreción serosa y tejido necrótico en el lado radial del segundo dedo derecho a nivel de la falange proximal y nuevamente se



Figura 1 Evolución postoperatoria día 7 de tratamiento antibiótico. Se aprecia formación de tejido de granulación y disminución de los signos de inflamación local.

envían muestras para estudio microbiológico y se continúa manejo antibiótico instaurado.

Paciente persiste febril, por lo que se toman hemocultivos, al mismo tiempo se reciben resultados de cultivos de secreción de primer lavado quirúrgico con aislamiento de *Streptococcus equi* spp. Es valorado por comité de infecciones, quienes interrogan paciente, encontrando que el trauma fue ocasionado mientras se encontraba arreglando una malla de corral de caballeriza. Teniendo en cuenta la tipificación del microorganismo, se decide inicio de

Tabla 1 Paraclínicos

| Fecha | Leucocitos | Neut. | Linf. | Hb | Hto. | Pqtas. | PCR | Bun. | Creat. |
|----------|------------|-------|-------|------|------|---------|------|------|--------|
| 02/09/11 | 14.350 | 90,4% | 6,7% | 15,8 | 45,2 | 180,000 | 0,3 | | |
| 06/09/11 | 10,430 | 82% | 10% | 13,0 | 38,4 | 171,000 | | 0,94 | 14,7 |
| 07/09/11 | 11,710 | 82,6% | 7,9% | 12,6 | 36,9 | 192,00 | 9,5 | | |
| 11/09/11 | 7,480 | 82% | 14% | 13,0 | 38,8 | 286.000 | 1,65 | | |

Creat: creatinina; Hto: hematocritos; Linf: linfocitos; Neut: neutrófilos; PCR: proteína C reactiva; Pqtas: plaquetas.

Seguimiento de hemograma y proteína C reactiva donde se evidencia descenso de los mismos, tras instaurarse el esquema antibiótico dirigido por cultivos.

manejo con penicilina G 5.000.000 UI cada 6 horas, en conjunto con gentamicina (en día 4) y se suspende clindamicina.

El día sexto de hospitalización, el paciente se encuentra con ictericia asociada a dolor abdominal tipo cólico localizado en hipocondrio derecho y emesis de contenido biliar y malestar general, por lo que se toma ecografía hepatobiliar, que se encuentra dentro de parámetros normales. Se realizan los siguientes paraclínicos: amilasa de 100,4 UI/l, para un valor normal de 100 UI/l; las bilirrubinas, fosfatasa alcalina, TGO y TGP se encuentran dentro de parámetros de normalidad.

El séptimo día de hospitalización, es llevado a nuevo lavado quirúrgico, donde se evidencia leve mejoría del proceso infeccioso (fig. 1). Se toma hemograma de control, que muestra leucocitos dentro de límites normales y mejoría del cuadro clínico, por lo que se decide completar 7 días de manejo antibiótico endovenoso, con posterior alta hospitalaria.

Discusión

Los *Streptococcus* #b-hemolíticos del grupo C de Lancefield del grupo se dividen en cuatro grupos: *Streptococcus anisimos*, *Streptococcus equi* subsp. *equi*, *S. streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*, *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *dysgalactiae*, y *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *Equisimilis*. *Streptococcus equi* subsp. *equi* es un coco gram positivo, que forma cadenas de cocos largas e irregulares, el aislamiento más común es encapsulado, altamente virulento, con factores de virulencia como la proteína M, estreptolisina O, estreptolisina S, la estreptoquinasa, hialuronidasa, peptidasa C5a, y otros como leucocitotoxinas y mitógenos^{4,5}.

En cultivos de agar sangre forma colonias mucoides, de color miel, con una amplia zona de hemólisis, una variedad atípica es menos virulenta, menos encapsulada, que produce una apariencia mate en agar sangre. La proteína M (SEM) encontrada dentro de la cápsula bacteriana es altamente inmunogénica, inhibe fagocitosis por neutrófilos y macrófagos, y evita opsonización por la inhibición del depósito de complemento dentro de la bacteria.

S. equi subsp. *equi* y *zooepidemicus* rara vez causan enfermedad en humanos. Los casos reportados en la literatura incluyen meningitis, septicemia, artritis séptica, glomerulonefritis y síndrome de choque tóxico similar al estreptocócico. Las tasas de mortalidad son altas con estas dos subespecies. La mayoría de los casos reportados son personas mayores y/o con comorbilidades tales como hepatitis C crónica, cáncer y VIH. Sin embargo, unos pocos casos rápidamente fatales se han reportado en pacientes jóvenes previamente sanos.

El antecedente de contacto con animales domésticos o de productos animales se ha encontrado en 24% de los casos; el microorganismo se transmite por las descargas purulentas de los animales afectados contaminando el pasto, recipientes de alimento y bebederos, permaneciendo en el medio ambiente en condiciones favorables hasta un mes después de su contaminación. Sin embargo, la fuente inicial de infección suele ser un animal portador con la enfermedad sub clínica⁶.

Lo recomendado por la literatura es el tratamiento con penicilina, aunque se han informado cepas tolerantes, por lo que, en casos severos, se recomienda buscar el efecto sinérgico de la gentamicina^{7,8}.

En el caso de este paciente la relación causal se estableció con el antecedente de trauma con la malla de corral de caballeriza, la clínica que inicialmente no era específica, por lo que la terapia empírica inicial fue adecuada; el aislamiento en los cultivos de tejido permitieron establecer una terapia dirigida y, aunque no se logró establecer la subespecie relacionada, teniendo en cuenta la severidad de la infección, consideramos que se trató de una infección por *S. equi* subsp. *equi* o *S. zooepidemicus*, el tratamiento instaurado con penicilina G mostro una respuesta adecuada; sin embargo, ante la persistencia de signos de respuesta inflamatoria sistémica, se consideró como un caso severo, por lo que se agregó gentamicina al tratamiento, teniendo en cuenta que la combinación de aminoglucósido con un antibiótico que interfiera con la síntesis de pared celular (penicilina) puede actuar sinérgicamente contra *Streptococcus* de los grupos C y D. Posteriormente se observó una resolución completa de la infección, con modulación completa de los signos de respuesta inflamatoria y adecuada cicatrización, por lo que se consideró como un éxito terapéutico.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Agradecimientos

A nuestras familias, amigos, así como a nuestro equipo de trabajo y a nuestros pacientes, sin ellos nada de esto sería posible.

Bibliografía

- Colahan PT, Mayhew IG, Merritt AM, Moore JN. Medicina y cirugía equina. 4.ª ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Intermedica; 1998.
- Davis B, Dulbecco R, Eisen H, Ginsberg H. Tratado de microbiología. 2.ª ed. Salvat Editores S A.; 1978.
- Barnham M, Kerby J, Chandler RS, Millar MR. Group C streptococci in human infection: a study of 308 isolates with clinical correlations. *Epidemiol Infect.* 1989;102:379-90.
- Chanter N, Animal Health Trust N, Suffolk, UK. Streptococci and enterococci as animal pathogens. *Journal of Applied Microbiology.* 83(S1):100S-109S.
- Assimacopoulos AP, Stoehr JA, Schlievert PM. Mitogenic factors from group G streptococci associated with scarlet fever and streptococcal toxic shock syndrome. *Adv Exp Med Biol.* 1997;418:109-14.
- Meyer A, Messer L, De Briel D, Moreau P. Second reported case of human infection with *Streptococcus equi* subsp. *ruminatorum*. *Joint Bone Spine.* 2011;78:303-5.
- Gonzalez-Lama Z, Gonzalez JJ, Tejedor MT, Lupiola P. [Sensitivity of groups A, B and C beta hemolytic streptococci to antibiotics]. *Rev Esp Quimioter.* 1999;12:215-9.
- Gilbert DN, Moellering RC Jr, Eliopoulos GM, Chambers HF, Saag MS, editores. *The Sanford guide to antimicrobial therapy* 2011. 41.ª ed. Sperryville: Antimicrobial Therapy, Inc; 2011.