Caso clínico
Ginecol Obstet Mex. 2018 agosto;86(8):554-559.

Fascitis necrotizante en cicatriz de cesárea. A propósito de un caso

Necrotizing fasciitis in the surgical wound. A case report.

Zoraida Frías-Sánchez,[1] Manuel Pantoja-Garrido,[2] Francisco Javier Pantoja-Rosso,[1] Francisco Javier Vico-de Miguel[1]

Resumen

ANTECEDENTES: La fascitis necrotizante es una infección poco frecuente de los tejidos blandos, caracterizada por un proceso infeccioso agresivo y de rápida extensión que resulta en necrosis de la piel, tejido celular subcutáneo y fascia muscular.

CASO CLÍNICO: Paciente de 25 años, con 41 semanas de embarazo; ingresó a la unidad hospitalaria por trabajo de parto. Pese a la buena evolución de la dilatación cervical, el embarazo finalizó mediante cesárea. Durante el posoperatorio se observaron signos de anemia moderada y para ello se le indicó hierro y vitamina C por vía oral; sin embargo, al tercer día posquirúrgico se evidenció la herida quirúrgica con signos de inflamación intensa y exudado seroso. Tuvo fiebre de 38.1 ºC en las últimas horas; su estado general empeoró significativamente. Los estudios de laboratorio reportaron: leucocitosis, anemia severa, plaquetopenia, hiponatremia, hiperglucemia, acidosis metabólica compensada e hipoxemia. El cultivo del exudado de la herida quirúrgica confirmó una infección por *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. Se estableció el diagnóstico de fascitis necrotizante. El tratamiento consistió en reapertura de la herida, asepsia y desbridamiento de la piel, tejido celular subcutáneo y fascia muscular. La paciente permaneció cinco días más en la unidad de cuidados intensivos, con oxígeno complementario, apoyo inotrópico, antibióticos por vía intravenosa (imipenem, clindamicina, amikacina) y nutrición parenteral. La evolución fue favorable; no se reportaron complicaciones adicionales y la herida quirúrgica cerró por completo.

CONCLUSIONES: El pronóstico de las pacientes con fascitis necrotizante varía en función del diagnóstico y tratamiento oportunos. La tasa de morbilidad y mortalidad se estima, incluso, en 76%.

PALABRAS CLAVE: Fascitis necrotizante; posparto; sepsis; infección, embarazo.

Abstract

BACKGROUND: Necrotizing fasciitis is a rare soft tissue infection, distinguised by an aggressive and rapidly expanding infectious process, that it results in necrosis of the skin, subcutaneous cellular tissue and muscular fascia.

CLINICAL CASE: A 25 years-old patient, with 41 weeks of pregnancy; entered the hospital due to delivery labor. Despite the good evolution of the dilation cervical, the pregnancy was completed by caesarean section. During the postoperative were observed signs of moderate anemia; iron and vitamin C were indicated orally; however, on the third postoperative day, the surgical wound with signs was evidenced of intense inflammation and serous exudate. Observed fever of 38.1 ºC in the last hours; his general condition worsened significantly. Laboratory studies reported: leukocytosis, severe anemia, thrombocytopenia, hyponatremia, hyperglycemia, acidosis compensated metabolism and hypoxemia. The culture of exudate from a surgical wound confirmed an infection by *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. We established the diagnosis of necrotizing fasciitis. The treatment consisted of reopening of the wound, asepsis and debridement of the skin, subcutaneous cellular tissue and fascia muscular. The patient stayed five more days in the intensive care unit, with complementary oxygen, inotropic support, intravenous antibiotics (imipenem, clindamycin, amikacin) and parenteral nutrition. The evolution was favorable; do not observed complications and the surgical wound closed completely.

CONCLUSIONS: The prognosis of patients with necrotizing fasciitis varies according of timely diagnosis and treatment. The morbimortality rate it is estimated, even, at 76%.

KEYWORDS: Necrotizing fasciitis; Postpartum; Sepsis; Infection, Pregnancy.

[1] Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General Santa María del Puerto, Puerto de Santa María, Cadiz, España.
[2] Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Recibido: mayo 2018
Aceptado: junio 2018

Correspondencia
Manuel Pantoja Garrido
pantoja_manuel@hotmail.com

Este artículo debe citarse como
Frías-Sánchez Z, Pantoja-Garrido M, Pantoja-Rosso FJ, Vico-de Miguel FJ. Reporte de caso. Fascitis necrotizante en cicatriz de cesárea. A propósito de un caso. Ginecol Obstet Mex. 2018 agosto;86(8):554-559.
DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i8.2264

ANETECEDENTES

La fascitis necrotizante es una infección poco frecuente de los tejidos blandos, caracterizada por un proceso infeccioso agresivo y de rápida extensión que, como su nombre lo indica, resulta en necrosis de la piel, tejido celular subcutáneo y fascia muscular (incluso puede dañar otros tejidos y órganos adyacentes).[1] Su origen suele ser polimicrobiano y afectar, sobre todo, a pacientes inmunodeprimidos[1] y mujeres embarazadas.[2] El diagnóstico se establece por hallazgos clínicos y el tratamiento incluye el desbridamiento quirúrgico radical de los tejidos afectados.[1-2] Hasta ahora, se desconoce la incidencia de fascitis necrotizante en la población obstétrica[3] pues los casos reportados son excepcionales debido a los avances médicos y al tratamiento profiláctico con antibióticos en procedimientos quirúrgicos obstétricos, como sucede en las cesáreas.[4] Así, pues, es importante reportar este tipo de casos, establecer el diagnóstico oportuno y evaluar los protocolos de prevención primaria.

CASO CLÍNICO

Paciente de 25 años, primigesta, sin antecedentes personales de importancia para el padecimiento actual. El control del embarazo se llevó a cabo sin incidencias, con evaluaciones clínicas, analíticas y ecográficas dentro de los parámetros normales. La evolución del embarazo trascurrió sin alteraciones, sólo acudió a consulta por sufrir episodios frecuentes de vómito. En la semana 33 ingresó al servició médico debido a un episodio de vómito incoercible, por lo que se indicó tratamiento antiemético por vía intravenosa. Después de su estabilización y tolerancia correcta a la vía oral se envió a su domicilio, en donde siguió el control tocológico habitual. El resto del embarazo trascurrió sin incidencias e ingresó por trabajo de parto a las 41 semanas. Pese a la buena evolución de la dilatación cervical, el embarazo finalizó mediante cesárea, debido a bradicardia fetal mantenida, que no cedió aun con diversas medidas de reanimación intraparto; a pesar de ello se logró equilibrar el estado de salud del neonato. Nació un varón vivo, con peso adecuado para la edad gestacional, Apgar de 8-10-10, con evolución favorable. La cesárea trascurrió sin complicaciones; como medida preventiva se administraron 2 g de cefazolina por vía intravenosa.

Durante el posoperatorio se observaron signos de anemia moderada (hemoglobina 8.2 g/dL) que se trató con hierro y vitamina C por vía oral. Al tercer día posquirúrgico se evidenció la herida quirúrgica con signos de inflamación intensa y exudado seroso, no maloliente. Se obtuvo una muestra de la herida quirúrgica para cultivo y hemocultivo, pues la paciente manifestó fiebre de 38.1 ºC en las últimas horas. Durante la exploración general se observó con aceptable estado y estabilidad hemodinámica, aunque con fiebre; se le indicaron betalactámicos por vía intravenosa. El estado general de la paciente empeoró significativamente, con persistencia de la fiebre. Los estudios de laboratorio reportaron: leucocitosis marcada (37,700/mL con desviación a la izquierda), anemia severa (hemoglobina 7.2 g/dL), plaquetopenia (138,000/mL), hiponatremia (115 mEq/L), hiperglucemia (200 mg/dL), acidosis metabólica compensada e hipoxemia (pH: 7.4, pCO_2: 23 mmHg y HCO_3: 15 mEq/L). El hemocultivo resultó negativo no así el cultivo del exudado de la herida quirúrgica que confirmó la infección por *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*.

Con el diagnóstico de sepsis puerperal de origen ginecológico se trasladó a la unidad de cuidados intensivos. A su ingreso, la paciente se apreció orientada, consciente, colaboradora, debidamente perfundida e hidratada. En la auscultación respiratoria manifestó subictericia de conjuntivas, taquipnea ligera e hipoventilación de ambas bases. La herida quirúrgica mostró

signos evidentes de infección, con reacción eritematosa e hipertermia, lesiones ampollosas y zonas de tejido necrótico; por tanto, se estableció el diagnóstico sugerente de fascitis necrotizante como primera opción **(Figura 1)**. Se decidió realizar una intervención quirúrgica de urgencia, con reapertura de la herida, asepsia y desbridamiento de la piel, tejido celular subcutáneo y fascia muscular afectados por el proceso infeccioso, considerando mantener la pared abdominal abierta para cicatrizar por segunda intención **(Figura 2)**. Durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos se efectuaron diversas pruebas complementarias, incluida la radiografía de tórax, con pinzamiento de ambos senos costo-diafragmáticos. La ecografía abdominal reportó líquido libre intraabdominal, ligera hepatomegalia y derrame pleural bilateral. Ante la sospecha diagnóstica se complementaron las pruebas con una tomografía axial computada, que objetivó la coexistencia de gas en el tejido celular subcutáneo y los músculos rectos del abdomen y la fascia muscular. La paciente permaneció cinco días más en la unidad de cuidado intensivos, con oxígeno complementario, apoyo inotrópico, antibióticos por vía intravenosa: imipenem, clindamicina, amikacina y nutrición parenteral, con lo que se observó evolución clínica y analítica satisfactorias. Durante el proceso requirió trasfusión de cuatro unidades



Figura 1. Herida quirúrgica previa al tratamiento.



Figura 2. Procedimiento quirúrgico. Signos de infección en la piel y tejido celular subcutáneo.

de concentrados de hematíes y asepsia diaria de la herida quirúrgica de forma multidisciplinaria, con la participación de los servicios de Ginecología y Cirugía general. Después de la estabilización del cuadro se trasladó al área de hospitalización de Ginecología para seguimiento y control con tratamiento antibiótico. Durante su estancia permaneció afebril, con diuresis correcta, tolerancia oral sin complicaciones y parámetros analíticos dentro de la normalidad. A los 22 días de la cesárea egresó del hospital, con control ambulatorio estricto en la consulta externa de Ginecología general. La evolución fue favorable y en la cicatriz se observó reepitelización (por segunda intención); no se reportaron complicaciones y la herida quirúrgica cerró por completo.

DISCUSIÓN

La fascitis necrotizante es una infección poco frecuente de los tejidos blandos, caracterizada por un proceso infeccioso agresivo y de rápida extensión. Afecta la piel, el tejido celular subcutáneo, la fascia superficial, incluso los tejidos y órganos adyacentes.[1-3] Joseph Jones describió el primer caso de la enfermedad durante la Guerra Civil Estadounidense.[5] En 1918 se observó que se trataba de una alteración de origen bacteriano y en 1952 se designó

DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i8.2264

con el nombre que ahora conocemos: fascitis necrotizante.[5] Durante los siglos XIX y XX la enfermedad se centró, prácticamente, en la población militar; sin embargo, a mediados del decenio de 1980, se incrementó la tasa en la población civil, confirmándose en 1999 con 600 casos reportados.[5] Puesto que se trata de una enfermedad excepcional, la epidemiología en la población obstétrica se desconoce; no obstante, la OMS señala que la estimación mundial de sepsis materna es de 6,900,000 casos al año y de éstos, la infección de la herida quirúrgica representa la quinta causa más frecuente de muerte materna.[3] La incidencia de fascitis necrotizante en Estados Unidos es de 4 casos por cada 100,000 habitantes-año.[6] Desde el punto de vista microbiológico la fascitis necrotizante se divide en: *1)* tipo 1 o polimicrobiana, y *2)* tipo 2 o monomicrobiana.[7] Los casos de fascitis polimicrobianas son los más frecuentes,[1-3,7] mientras que las monomicrobianas se relacionan con infecciones superficiales y son menos agresivas. Los microorganismos aislados con mayor frecuencia incluyen: grampositivos como *Staphylococcus aureus, S. pyogenes* y la familia de enterococos; entre los gramnegativos aerobios se encuentran *Escherichia coli* o *Pseudomonas* spp y anaerobios como *Bacteroides* o *Clostridium* spp.[7] De todos estos, los relacionados con la producción de gas (importante para el diagnóstico por imagen) comprenden *E. coli, Streptococcus* y *Bacteroides*.[8] En nuestro caso clínico se identificó una infección polimicrobiano, con la combinación de microorganismos grampositivos y gramnegativos (*Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*). Entre los factores de riesgo de esta enfermedad destacan la diabetes mellitus, anemia, malnutrición, hipertensión, cirugía previa, obesidad, enfermedad vascular, inmunodepresión, alcoholismo, enfermedad renal y tabaquismo.[9,10] Algunos estudios señalan la relación entre el consumo de antiinflamatorios no esteroides y la aparición de fascitis necrotizante en el posoperatorio inmediato. Sin embargo, aún se discute el mecanismo de acción implicado en esta teoría, por una parte basada en el enmascaramiento de los signos y síntomas que retrasan el diagnóstico de la enfermedad y, por otra, la posibilidad de la inhibición del proceso de quimiotaxis de los granulocitos, la fagocitosis y la actividad bactericida que favorece la infección.[10] La anemia severa representa un factor de riesgo importante para infecciones en la población obstétrica, pues altera la proliferación de linfocitos T y B, con subsiguiente disminución de la actividad bactericida de los fagocitos y neutrófilos;[11] por tanto, la corrección de la anemia es un objetivo vital en el control obstétrico de rutina. La paciente de este estudio tuvo como único factor de riesgo un cuadro de anemia leve, para el que recibía tratamiento durante el embarazo. Desde el punto de vista fisiopatológico se piensa que esta alteración se inicia con un proceso irritativo y posterior destrucción de fibras nerviosas,[12] seguido de fascitis, miositis, choque séptico y sepsis puerperal, según la intervención de los microorganismos implicados en el proceso, sobre todo *Streptococcus* spp, clasificado como uno de los agentes más agresivos.[13] Desde el punto de vista clínico los signos y síntomas de la fascitis necrotizante se expresan según la evolución de la enfermedad. Los signos clásicos iniciales incluyen: dolor súbito y edema en la zona afectada, con o sin exudado purulento. Además, destaca el malestar general, las alteraciones digestivas (diarrea o vómito), fiebre, confusión o debilidad generalizada. Entre los cambios locales avanzados característicos puede aparecer eritema cutáneo, áreas gangrenosas, necrosis y lesiones ampollosas en algunos casos.[4,5] Los síntomas severos incluyen hipotensión y signos derivados de choque séptico.[5] Nuestra paciente inició con alteraciones en la herida quirúrgica, caracterizadas por enrojecimiento, edema y secreción no purulenta, además de deterioro del estado general, que hizo sospechar fascitis necrotizante como primera opción diagnóstica. Los hallazgos analíticos se asocian con leucocitosis (> 25,000

células/µL), anemia, hiponatremia, creatinina mayor de 1-6 mg/dL, hiperglucemia (> 180 mg/dL) o bicarbonato menor de 22 mmol/L.[4,14] La concentración de estos marcadores, en conjunto con la edad de la paciente, forman el llamado LRINEC (por sus siglas en inglés *Laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis),* sistema de puntuación y estratificación del riesgo de fascitis necrotizante, diferenciándolo así de la celulitis. Este criterio fue establecido por Wong y su grupo como método útil para el diagnóstico de la enfermedad;[15] sin embargo, diversos estudios mostraron que 63.8% de las pacientes con fascitis necrotizante se clasificaron en bajo riesgo.[14] El estudio concluyó que el sistema LRINEC no representa un método efectivo para estratificar el riesgo de la enfermedad, porque la tasa de falsos positivos es demasiado alta en casos confirmados de celulitis y al igual que la de falsos negativos en casos confirmados de fascitis necrotizante.[14] Así, pues, el diagnóstico se establece por sospecha clínica temprana de la infección mediante el hallazgo de los diferentes signos y síntomas, que son característicos, además de la rigurosa inspección de la zona afectada.

La incorporación de estudios de imagen, como radiografías, resonancia magnética nuclear y tomografía computada son útiles para el diagnóstico oportuno; no obstante, algunos no se encuentran disponibles en los centros hospitalarios y su costo es elevado.[11] El objetivo principal de los diferentes estudios de imagen consiste en confirmar la coexistencia de gas en los tejidos blandos;[8] sin embargo, las pruebas que evidencien datos de normalidad no descartan el diagnóstico de fascitis necrotizante. En nuestro caso, la principal sospecha fue por los signos clínicos y los hallazgos locales, que hicieron orientar el cuadro de la enfermedad. El estudio de imagen confirmó el gas diseminado entre los tejidos blandos y músculos rectos del abdomen. Una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento consiste en desbridamiento quirúrgico radical, además de antibióticos de amplio espectro combinados por vía intravenosa, específicos de microorganismos anaerobios, gramnegativos y grampositivos. El tratamiento de elección es la cirugía; la indicación de antibióticos sin desbridamiento se relaciona con una tasa de mortalidad cercana a 100%.[9] En la actualidad se indica oxígeno hiperbárico, que se fundamenta en la oxigenación de los tejidos para minimizar el tiempo de curación. Sin duda hacen falta más estudios multicéntricos, debidamente diseñados, para analizar los resultados a largo plazo.[16]

El pronóstico de los pacientes con fascitis necrotizante es reservado-malo, pues se estima una tasa de mortalidad entre 30-60%, independientemente del tratamiento con antibióticos. Hoy día, el único factor pronóstico determinante, capaz de reducir la tasa de morbilidad y mortalidad es el procedimiento quirúrgico oportuno. La mortalidad en estos pacientes se relaciona con complicaciones como: colapso hemodinámico y sepsis fulminante.[8] En nuestra paciente, el desbridamiento quirúrgico radical, el tratamiento antibiótico combinado y el soporte vital se asociaron con evolución favorable. El resultado final fue la cicatrización completa de la herida quirúrgica y recuperación del estado general, analítico y hemodinámico.

CONCLUSIONES

La fascitis necrotizante es una rara alteración en la población obstétrica. Debido a su naturaleza invasiva y rápida evolución, genera una elevada tasa de mortalidad. En la actualidad, en Estados Unidos se practican más de un millón de cesáreas al año razón por la que es importante extremar las medidas necesarias para prevenir infecciones de la herida quirúrgica. La prevención primaria consiste en antibióticos preoperatorios, además de disminuir los factores de riesgo en las

DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i8.2264

pacientes embarazadas. Es importante conocer la fisiopatología de la fascitis necrotizante para establecer el diagnóstico y tratamiento oportunos. El tratamiento de elección consiste en desbridamiento quirúrgico inmediato, lo que reduce de manera muy importante la tasa de morbilidad y mortalidad.

REFERENCIAS

1. Gupta Y, Chhetry M, Pathak KR, Jha RK, et al. Risk factors for necrotizing fasciitis and is outcome at a tertiary care centre. J Ayub Med Coll Abbottabad 2016;28(4):680-82.
2. Nikolaou M, et al. Necrotizing fasciitis complicating pregnancy: a case report and literature review. doi: 10.1155/2014/505410.
3. Oud L, et al. Necrotizing fasciitis associated with pregnancy: a population-based cohort study. doi: 10.1007/s40121-014-0031-0.
4. Rimawi BH, et al. Necrotizing fasciitis and toxic shock syndrome from Clostridium septicum following a term cesarean delivery. doi: 10.1155/2014/724302.
5. Taviloglu K, et al. Necrotizing fasciitis: strategies for diagnosis and management. DOI: 10.1186/1749-7922-2-19.
6. Simonsen E, et al. Cellulitis incidence in a defined population. https://doi.org/10.1017/S095026880500484X
7. Almarzouqi F, et al. Fatal necrotizing fasciitis following episiotomy. doi: 10.1155/2015/562810.
8. Thompson CD, et al. Necrotizing fasciitis: review of management guidelines in a large obstetrics and Gynecology Teaching Hospital. http://dx.doi.org/10.1155/S1064744993000055
9. Sama CB, Tankou CS, Angwafo Lii FF. Fulminating postcesarean necrotizing fasciitis: a rare and lethal condition successfully managed in resource-disadvantaged setting in Sub-saharan Africa. https://doi.org/10.1155/2017/9763470
10. Demuro J, et al. Polymicrobial abdominal wall necrotizing fasciitis after cesarean section. doi: 10.1093/jscr/2012.9.10.
11. Medhi R, et al. Necrotizing fasciitis, a rare complication following common obstetric operative procedures: report of two cases. doi: 10.2147/IJWH.S76516.
12. Lynch CM, et al. Maternal death from postpartum necrotizing fasciitis arising in a episiotomy: a case report. http://dx.doi.org/10.1155/S1064744997000598
13. Clad A, Orlowska-Volk M, Karck U. Fatal puerperal sepsis with necrotising fasciitis due to *Streptococcus pneumoniae*. BJOG 2003; 110:213-214.
14. Neeki NM, et al. Evaluating the laboratory risk indicator to differentiate cellulitis from necrotizing fasciitis in the emergency department. doi: 10.5811/westjem.2017.3.33607.
15. Wong CH, et al. The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissues infections. Crit Care Med 2004; 32:1535-1541.
16. Hung JH, et al. Hyperbaric oxygen therapy for cesarean section wound in diabetes mellitus gravida. doi: 10.1016/S1726-4901(08)70143-6.

Puntaje para mantener la vigencia

El Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia otorga puntos para la vigencia de la certificación a los ginecoobstetras que envíen, a la página web del Consejo, un comentario crítico de un artículo publicado en la revista Ginecología y Obstetricia de México. El comentario deberá tener mínimo 150 y máximo 500 palabras.