

Fascitis necrosante orbitaria

María Alejandra Gómez, Juan Eduardo Aguirre, Verónica Varani

Servicio de Oftalmología, Hospital Ángel C. Padilla, San Miguel de Tucumán, Argentina.

Recibido: 15 de julio de 2018.

Aceptado: 31 de agosto de 2018.

Correspondencia

Dra. María Alejandra Gómez

Hospital Ángel C. Padilla

Alberdi 550

(4000) San Miguel de Tucumán

Teléfono: 0381 476-6555

m.alejandragomez@hotmail.com

Oftalmol Clin Exp (ISSN 1851-2658)

2019; 12 (1): 15-21.

Resumen

Objetivo. Compartir un caso clínico de un paciente con fascitis necrosante orbitaria.

Presentación de caso. Paciente de sexo masculino de 38 años de edad que acude a consulta una semana posterior a traumatismo encefalocraneal. Al examen físico presentaba hematoma y edema bipalpebral bilateral con lesiones costroulceroativas y lesión cortante suturada (lino) en región frontal derecha. Se interna al paciente con antibioticoterapia sistémica y se procede a extirpar los tejidos necróticos. Se mantiene al paciente con terapia antibiótica sistémica, control de parámetros vitales y de laboratorio, y gasas con sustancias antibióticas (nitrofurazona) con controles diarios. Luego de 3 semanas de control, con evolución favorable y sin signos de infección activa se procede a realizar injerto de piel libre de zona inguinal en párpados superiores e inferiores de ambos ojos.

Conclusión. El tratamiento de la fascitis necrosante periorbitaria se centra en el reconocimiento precoz de signos y síntomas clínicos que requieren de un tratamiento multidisciplinario agresivo para evitar complicaciones como la ceguera, la meningitis y otros trastornos neurológicos, incluso la muerte. Después de que se realiza el diagnóstico, los pilares del tratamiento son el desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico y los antibióticos intravenosos de amplio espectro.

Palabras clave: fascitis necrosante, orbitopatías, infección orbitaria.

Orbital necrotizing fasciitis

Abstract

Objective: To share our experience with a clinical case of orbital necrotizing fasciitis.

Case presentation: 38-year-old male patient arriving one week after suffering head trauma. Physical examination revealed hematoma and bilateral bipalpebral edema with crusted-ulcerative injuries and a sutured (linen) laceration on the right frontal region. The patient is admitted and treated with systemic antibiotic therapy, and necrotic tissues are removed. He is administered systemic antibiotic therapy, vital parameter and laboratory controls are made, and dressings with an antibiotic substance (nitrofurazone), which are daily controlled, are used. After a follow-up of 3 weeks and in view of the favorable evolution and absence of active infection signs, a free skin graft from the groin area was transferred to the upper and lower eyelids of both eyes.

Conclusion: Treatment of periorbital necrotizing fasciitis focuses on the early identification of clinical signs and symptoms requiring aggressive multidisciplinary treatment to prevent complications such as blindness, meningitis and other neurological disorders, and even death. After diagnosis, the cornerstones of treatment are surgical debridement of necrotic tissue and broad-spectrum intravenous antibiotic therapy.

Keywords: necrotizing fasciitis, orbital disorders, orbital infection.

Fascite necrosante orbitária

Resumo

Objetivo: Compartilhar um caso clínico de um paciente com fascite necrosante orbitária.

Apresentação de caso: Paciente de sexo masculino de 38 anos de idade que comparece a consulta uma semana posterior a traumatismo encefalocraneano. Ao exame físico apresentava hematoma e edema bipalpebral bilateral com lesões costro-ulcerativas e lesão cortante suturada (linho) em região frontal direita. Interna-se ao paciente com antibioticoterapia sistêmica e se procede a extirpar os tecidos necróticos. Mantem-se ao paciente com terapia antibiótica sistêmica, controle de parâmetros vitais e

de laboratório, e gazes embebidas em substância antibiótica (nitrofurazona) com controles diários. Logo de 3 semanas de controle, com evolução favorável e sem signos de infecção ativa se procede a realizar enxerto de pele livre de zona inguinal em pálpebras superiores e inferiores de ambos os olhos.

Conclusão: O tratamento da fascite necrosante periorbitária se centra no reconhecimento precoce de signos e sintomas clínicos que requerem de um tratamento multidisciplinar agressivo para evitar complicações como a cegueira, a meningite e outros transtornos neurológicos, incluso a morte. Depois de realizado o diagnóstico, os pilares do tratamento são o desbridamento cirúrgico do tecido necrótico e os antibióticos intravenosos de amplo espectro.

Palavras chave: fascite necrosante, orbitopatias, infecção orbitária.

Introducción

Las infecciones necrosantes de los tejidos blandos constituyen un espectro de enfermedades caracterizadas por necrosis tisular fulminante y masiva, toxicidad sistémica y alta morbimortalidad. Clínicamente pueden clasificarse en superficiales y profundas. En este segundo grupo se sitúan las fascitis necrosantes (FN) y las mionecrosis que involucran compromiso de la fascia y el músculo, respectivamente. Éstas, a su vez, se dividen en tipo I o polimicrobianas —corresponden a cerca del 80% de estas infecciones— y tipo II o monomicrobianas¹. La fascitis necrosante (NF) es una enfermedad rápidamente progresiva del tejido subcutáneo que conlleva una alta mortalidad en cuestión de horas o días sin intervenciones médicas y quirúrgicas rápidas². Ocurre con mayor frecuencia en las extremidades o la pared abdominal. La ubicación periorbital es significativamente menos común, lo que es principalmente atribuible al rico suministro de sangre en la cabeza y el cuello³. La FN de la órbita es particularmente preocupante debido a la morbilidad duradera del ojo, incluso después del tratamiento exitoso de la toxicidad sistémica fulminante⁴. La tasa de mortalidad global está entre el 25% y el

30%; más del 70% de los casos está asociado con el síndrome de shock tóxico y casi el 100% de los casos es fatal sin intervención quirúrgica⁵⁻⁶. La NF perioperatoria o la afectación primaria de los párpados es una entidad rara pero bien conocida⁷ y se observa principalmente en adultos con predominio femenino (54%); aproximadamente la mitad (47%) de los pacientes están previamente sanos⁸. La condición típica se origina en sitios de trauma previo contundente o penetrante, aunque la injuria precedente suele ser menor e irreconocible, como una picadura de insecto o abrasión⁹. Un informe encontró traumatismo contuso local previo en el 17% de los casos, lesión penetrante en el 22% y cirugía facial en el 11%, pero no hubo una causa identificable en un tercio de los casos¹⁰. La fascitis necrosante en la región de la cabeza y el cuello a veces se puede rastrear a partir de infecciones de origen dental o faríngeo¹¹. La fascitis necrosante a menudo ocurre en entornos de inmunodepresión, incluidas las condiciones de inmunosupresión relativa como diabetes, alcoholismo, malignidad, enfermedad reumatológica, uso de corticosteroides y enfermedad sistémica crónica, pero alrededor de la mitad de los casos ocurre en individuos que estaban previamente sanos¹².

La fascitis necrosante periorbitaria se divide en dos tipos sobre la base de los resultados de cultivos microbianos. La fascitis necrosante tipo 1 es polimicrobiana y la causan organismos aeróbicos y anaeróbicos. A la fascitis necrosante tipo 2 la causan organismos únicos como el *Streptococo* o el *Estafilococo* o una combinación de los dos. La fascitis necrosante de tipo 1 ocurre más a menudo en un huésped inmunocomprometido, mientras que los pacientes con fascitis necrosante tipo 2 a menudo tienen una función inmunitaria normal. Los factores predisponentes son la edad avanzada, el sexo masculino, la diabetes mellitus, la enfermedad vascular periférica, el uso intravenoso de drogas y el trauma.

El principal determinante de la supervivencia es el tiempo desde la admisión al quirófano para el desbridamiento.

El objetivo del presente trabajo es compartir un caso clínico de un paciente con fascitis necrosante orbitaria.

Paciente y métodos

Se presenta un caso clínico de paciente de sexo masculino de 38 años de edad que acude a consulta en la semana posterior a un traumatismo encefalocraneal. Al examen físico presentaba hematoma y edema bpalpebral bilateral con lesiones costroulcerativas y lesión cortante suturada (lino) en región frontal derecha (fig. 1). Se plantearon los siguientes diagnósticos diferenciales: celulitis orbitaria bilateral, hematoma a tensión con escoriaciones y fascitis orbitaria necrosante. Se internó al paciente y se solicitó TAC de órbita, cortes axiales y coronales (fig. 2 y 3) y se realizó interconsulta con clínica médica, infectología y cirugía de cabeza y cuello.

En la TAC se observó edema de partes blandas bilateral con límites difusos. En órbita izquierda se visualizó de pared externa con restos óseos y de pared interna. La órbita derecha impresionó sin lesiones óseas (fig. 3).

Pese a los múltiples pedidos de interconsulta realizados, los especialistas de cabeza y cuello e infectología restaron importancia al cuadro y no controlaron al paciente.

Los cultivos se tomaron del material purulento que se encontraba en sus párpados. Se obtuvieron imágenes (TC) en el centro de urgencias que mostraron una acumulación de líquido cutáneo, además de celulitis preseptal y orbital. El paciente ingresó con clindamicina intravenosa 900 mg cada 8 horas, vancomicina 1000 mg cada 8 horas. Fue internado con controles cada 2 horas, compresas calientes continuas y elevación de la cabecera de la cama. Se mantuvo al paciente con dieta cero debido a la posible necesidad de una intervención quirúrgica urgente.

Se observó que el margen del párpado era de un matiz azul/púrpura más profundo en comparación con el momento de la admisión. Debido a la preocupación por la progresión clínica a pesar de los antibióticos IV, el paciente fue llevado al quirófano de forma urgente para el desbridamiento de las heridas de los párpados, el diagnóstico de tejidos y otros cultivos.

Intraoperativamente se observó que la piel del párpado y el orbicular eran necróticos. Los tejidos necróticos se extirparon y se enviaron a anatomía



Figura 1. Hematoma y edema bupalpebral bilateral con lesiones costroulcerativas en región frontal. Herida cortante suturada.



Figura 2. TAC de órbita: edema de partes blandas con límites difusos.



Figura 3. TAC de órbita: fractura de pared externa e interna de órbita izquierda.

patológica (figs. 3). La muestra regresó con signos consistentes con necrosis e inflamación aguda. No se observaron elementos fúngicos. Esto confirmó la sospecha clínica de fascitis necrosante. El tejido también se envió al laboratorio de microbiología para tinción de Gram y cultivos anaeróbicos, aeróbicos y fúngicos. El tejido se desbridó y se observó que era oscuro. El desbridamiento continuó hasta que se apreció el sangrado y se vieron los planos normales del tejido (fig. 5). Una vez que se contempló una hemorragia adecuada, se colocaron vendajes empapados en solución salina sobre la herida del párpado con un vendaje para quemaduras.

Se mantuvo al paciente con antibioterapia sistémica, control de parámetros vitales y de laboratorio diarios y gases furasinas locales con controles diarios (fig. 6).

Luego de tres semanas de control, con evolución favorable y sin signos de infección activa se realizó injerto de piel libre de zona inguinal en párpados superiores e inferiores de ambos ojos.

Discusión

La fascitis necrosante es una infección de tejidos blandos, rápidamente progresiva y con altas tasas de morbilidad y mortalidad. El reconocimiento y la detección temprana son las claves del tratamiento y la supervivencia. La fascitis necrosante periorbitaria no tratada suele producir destrucción tisular rápida y pérdida de la visión, por lo general dentro de los 2 a 4 días posteriores a la infección inicial⁹.

Es el resultado de la invasión microbiana angio-trombótica y la necrosis licuefactiva. Se teoriza que las colagenasas o hialuronidasas exudadas de la bacteria están implicadas en la diseminación de la infección. Una revisión de 163 pacientes con fascitis necrosante demostró que en sólo 10% de los casos la cabeza y el cuello están comprometidos¹³. La fascitis necrosante raramente involucra la región palpebral y en la literatura científica existen sólo 58 casos bien documentados de esta localización en los últimos 50 años¹⁴.

El edema y la disolución de la matriz conectiva en la dermis papilar ocurren en la fase inicial

de la fascitis necrosante. Luego se desarrolla una necrosis progresiva de la fascia superficial con infiltración posterior de dermis profunda y fascia por neutrófilos. Se produce una trombosis de los vasos y una supuración ocasional de las venas y arterias que atraviesan la fascia. Las bacterias luego proliferan dentro del ambiente resultante. Inicialmente, la invasión tisular procede en forma horizontal debido a la avascularidad de los planos fasciales. A medida que la condición progresa, se desarrolla necrosis isquémica de la piel junto con gangrena de la grasa y dermis subcutáneas. Sin embargo, los músculos, los huesos y los tejidos más profundos generalmente se conservan hasta la enfermedad avanzada.

La infección microbiana inicialmente se extiende a lo largo de los planos fasciales que separan las estructuras orbitarias adyacentes. La organización flexible del tejido conectivo fibroso y las estructuras neurovasculares dentro de estos planos fasciales presenta una pequeña barrera anatómica para la diseminación local. A medida que proliferan los organismos hay una afluencia rápida de células inflamatorias. La acción combinada de muchas proteasas potentes y de otros factores de virulencia degradada expresados por organismos invasores y enzimas perjudiciales para los tejidos liberadas por los leucocitos polimorfonucleares (PMN) del huésped, da como resultado un daño tisular severo. La isquemia de la trombosis microvascular, una característica histológica común de la fascitis necrosante por GAS humana, también puede contribuir significativamente al daño tisular.

El diagnóstico de fascitis necrosante periorbitaria es un diagnóstico clínico. La presencia de piel periorbital pálida, tensa e hinchada en el contexto de un paciente febril con antecedentes de lesión reciente, así como de leucocitosis y enfisema tisular asociado, aumenta la sospecha clínica. Sin embargo, el diagnóstico es difícil en el curso temprano de la fascitis necrosante periorbitaria debido a la sutileza de los hallazgos cutáneos. En nuestro paciente el diagnóstico no se realizó desde el comienzo; sin embargo, considerábamos que algo estaba fuera de lo usual, por lo que decidimos internarlo, aplicarle antibióticos sistémicos y hacerle controles cada 2 horas y ver



Figura 4. Debridamiento quirúrgico superficial. Se observa ausencia de sangrado activo.



Figura 5. Debridamiento profundo.



Figura 6. Evolución del paciente luego de 10 días con gasas furacinadas.

la evolución clínica, la cual, por supuesto, nos llevó al diagnóstico definitivo.

La fascitis necrosante a menudo ocurre en entornos de inmunodepresión, incluidas las condiciones de inmunosupresión relativa como diabetes, alcoholismo, malignidad, enfermedad reumatológica, uso de corticosteroides y enfermedad sistémica crónica, pero alrededor de la mitad de los casos ocurre en individuos que estaban previamente sanos¹⁴; sobre esta referencia subrayamos que nuestro paciente era previamente sano.

Los síntomas y signos pueden incluir dolor localizado, edema, eritema o coloración violácea, crepitación, necrosis de los tejidos blandos, formación de ampollas y hallazgos consistentes con toxicidad sistémica⁹. Los signos orbitales como proptosis, disminución de la visión, motilidad ocular restringida y desarrollo de un defecto pupilar aferente relativo pueden ocurrir con afectación orbitaria. Si se desarrolla un síndrome de compartimiento orbital, la presión intraocular puede elevarse. La celulitis preseptal u orbitaria no necrosante puede tener signos y síntomas similares, como dolor, edema periorbitario, eritema y fiebre. Debido a que la fascitis necrosante requiere de un tratamiento mucho más agresivo, es importante diferenciarlo de las infecciones no necrosantes. Inicialmente puede ser difícil discriminar entre estas condiciones. Eventualmente, la progresión rápida y la cianosis del tejido afectado que aparece como una coloración violácea y oscura, junto con la formación de ampollas serosas llenas de líquido, son pistas que permiten diferenciar la fascitis necrosante de la celulitis preseptal y orbital no necrosante.

El tejido obtenido durante el desbridamiento se puede analizar mediante tinción de Gram y cultivo para ayudar en el diagnóstico. Los hallazgos de laboratorio también son útiles en el diagnóstico de la fascitis necrosante periorbitaria. Un sistema de puntuación conocido que tiene un indicador de riesgo de laboratorio para el diagnóstico de fascitis necrosante (LRINEC) se considera un indicador de riesgo robusto para el diagnóstico de fascitis necrosante. El LRINEC incluye recuento total de glóbulos blancos (WBC), proteína C-reactiva (CRP),

nivel de hemoglobina, nivel sérico de sodio, nivel de creatinina sérica y nivel de glucosa en sangre. El puntaje clínico se desarrolló sobre la base de estudios retrospectivos y no ha sido validado prospectivamente. En la serie de casos realizada por Tambe y colaboradores, las puntuaciones no se correlacionaron con la gravedad de la condición¹⁵.

La mortalidad depende de la ubicación de la infección con la ubicación orbital que conlleva un mejor pronóstico. La mortalidad observada con la fascitis necrosante orbitaria es del 10%, mientras que la tasa de mortalidad promedio para todos los sitios de infección es del 32,2%. El principal factor de riesgo para la mortalidad fue el tipo de organismo, ya que todos los casos de muerte reportados por Lazzeri y colaboradores se atribuyeron a *Streptococcus* β -hemolítico solo o asociado con otros organismos.

Conclusión

El tratamiento de la fascitis necrosante periorbitaria se centra en el reconocimiento precoz de signos y síntomas clínicos que requieren de un tratamiento multidisciplinario agresivo para evitar complicaciones como la ceguera, la meningitis, otros trastornos neurológicos y la muerte. Después de realizado el diagnóstico, los pilares del tratamiento son el desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico y los antibióticos intravenosos de amplio espectro. La cantotomía lateral y la cantólisis pueden ser necesarias para reducir la presión intraocular si se desarrolla un síndrome compartimental orbitario.

Referencias

1. Cainzos M, González-Rodríguez FJ. Necrotizing soft tissue infections. *Curr Opin Crit Care* 2007; 13: 433-9.
2. Wong CH, Chang HC, Pasupathy S, Khin LW, Tan JL, Low CO. Necrotizing fasciitis: clinical presentation, microbiology, and determinants of mortality. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A: 1454-60.

3. Rose GE, Howard DJ, Watts MR. Periorbital necrotising fasciitis. *Eye (Lond)* 1991; 5: 736-40.
4. Singam NV, Rusia D, Prakash R. An eye popping case of orbital necrotizing fasciitis treated with antibiotics, surgery, and hyperbaric oxygen therapy. *Am J Case Rep* 2017; 18: 329-33.
5. Kanski JJ. *Clinical ophthalmology: a systematic approach*. 5th ed. Edinburgh: Butterworth Heinemann; 2003.
6. Lazzeri D, Lazzeri S, Figus M *et al*. Periorbital necrotising fasciitis. *Br J Ophthalmol* 2010; 94: 1577-85.
7. American Academy of Ophthalmology. *Orbit, eyelids, and lacrimal system: 2004-2005*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2004. (Basic and clinical science course; 7).
8. Wong CH, Wang YS. The diagnosis of necrotizing fasciitis. *Curr Opin Infect Dis* 2005; 18: 101-6.
9. Beerens AJ, Bauwens LJ, Leemans CR. A fatal case of craniofacial necrotizing fasciitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1999; 256: 506-9.
10. Rose GE, Howard DJ, Watts MR. Periorbital necrotising fasciitis. *Eye (Lond)* 1991; 5: 736-40.
11. Shindo ML, Nalbhone VP, Dougherty WR. Necrotizing fasciitis of the face. *Laryngoscope* 1997; 107: 1071-9.
12. Hall AJ, Baker M, Allen RC. Orbital necrotizing fasciitis. En: *EyeRounds* [en línea]. Iowa City: University of Iowa. Department of Ophthalmology and Visual Sciences, 2016. Disponible en: <https://webeye.ophth.uiowa.edu/eye-forum/cases/227-orbital-necrotizing-fasciitis.htm> [consulta: jun. 2018].
13. Childers BJ, Potyondy LD, Nachreiner R *et al*. Necrotizing fasciitis: a fourteen-year retrospective study of 163 consecutive patients. *Am Surg* 2002; 68: 109-16.
14. Elner VM, Demirci H, Nerad J, Hassan AS. Periocular necrotizing fasciitis with visual loss: pathogenesis and treatment. *Ophthalmology* 2006; 113: 2338-45.
15. Tambe K, Tripathi A, Burns J, Sampath R. Multidisciplinary management of periocular necrotising fasciitis: a series of 11 patients. *Eye (Lond)* 2012; 26: 463 -7.