

INFECTOLOGIA

INFECCIONES  
NECROTIZANTES DE PIEL  
Y TEJIDOS BLANDOS  
(Reporte de Caso y  
**Revisión Bibliográfica**)

Ronald Hidalgo E.\*

SUMMARY

**Skin and soft tissues necrotizing infections are processes that vary in their presentation. It is an unusual infection that affects soft tissue from the superficial fascia or subcutaneous tissue that may extend into the muscle or from it. The condition is difficult to diagnose due to the late presentation of symptoms, in general it has a torpid evolution and high mortality. The most important aspect to highlight in this review is that besides aggressive surgical and antibiotic treatment, patients prognosis will improve with early clinical suspicion. We reviewed a clinical case of a 22 years old patient with history**

**of intramuscular injection, who consulted for severe gluteus and back pain with no cutaneous or systemic symptoms. He presented with a very poor outcome in a short period of time and developed late necrotizing fasciitis sings in the right lower extremity. Patient dies despite an aggressive surgical and antibiotic treatment.**

REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 22 años, conocido sano, consulta al servicio de Urgencias por lumbalgia aguda sin relación a esfuerzo físico, descrita como leve a moderada, que progresa rápidamente con impotencia para la marcha, aso-

ciando dolor en glúteo derecho donde se le había aplicado una inyección intramuscular el día anterior en su casa. Al examen físico inicial no se documentan lesiones en piel ni ataque al estado general, se mantiene al paciente en observación con analgésicos para valorar su evolución. Seis horas después, al no existir mejoría, se revalora al paciente documentando un aumento de volumen en la región glútea sin signos de fiebre ni otras lesiones. El reporte de laboratorio evidenció datos de sepsis por lo que se decide iniciar antibioticoterapia (oxacilina y clindamicina) sospechando la presencia de un absceso en la zona de la punción glútea. En las siguientes 3 horas hay un deterioro

\* Médico Asistente General, Servicio de Emergencias, San Vicente de Paul.

rápido del paciente con ataque al estado general, fiebre de 39°C, y la aparición de lesiones violáceas en el glúteo y zona lumbar, por lo que se decide cambiar la cobertura por antibióticos de amplio espectro utilizando vancomicina con clindamicina e interconsultar a Cirugía General, Ortopedia y Terapia Intensiva. Al paciente se le realiza una debridación extensa con lavado quirúrgico documentando zonas de mionecrosis que iniciaban en el glúteo y que se extendían desde el tobillo hasta la región lumbar. Es llevado nuevamente a sala de operaciones 6 horas después donde se evidencian lesiones necróticas que alcanzan región escapular. Llamaba la atención la aparición de lesiones isquémicas en las extremidades no afectadas inicialmente que sugerían procesos embólicos sépticos. El paciente fallece 4 horas después.

## REVISIÓN

Las infecciones necrotizantes, son lesiones usualmente polimicrobianas de un amplio espectro, gran virulencia, y comportamiento extremadamente agresivo lo que se traduce en una alta mortalidad (1), (2). Son descritas en la literatura con diferentes términos basados en su localización, profundidad y extensión de la infección (Fasceítis o Gangrena de Fournier, Fasceítis Necrotizante, Gangrena

de Meleney, etc) (4). Pueden ser causadas por agentes únicos pero con mayor frecuencia son el resultado de una infección por una gran variedad de microorganismos. Entre ellos los Gram positivos, Gram negativos y anaerobios, los cuales usualmente están presentes en asociación sinérgica y producen grave lesión tisular, con gangrena progresiva y toxicidad sistémica. Raras veces pueden también ser causadas por hongos, virus y micobacterias atípicas. (3) La fasceítis necrotizante se dividen en dos grandes grupos con base en el agente causal (4), (5):

**Tipo I:** son polimicrobianas, infecciones sinérgicas que usualmente son causadas por estreptococos no del grupo A, organismos aerobios y anaerobios. Estas infecciones afectan principalmente al huésped inmunocomprometido.

**Tipo II:** estas infecciones son comúnmente causadas por *streptococo*  $\beta$  hemolítico del grupo A como germen único o en ocasiones asociado con estafilococos. Un grupo especial de estas infecciones es la que ocurre en la exposición con animales marinos (*vibrios* marinos).

Las infecciones de Tipo II se presentan en personas sin factores

médicos predisponentes como diabetes u otras enfermedades que inmunosupriman al paciente. Cabe resaltar que la enfermedad crónica hepática es un factor que favorece el desarrollo de esta patología. Muchas clasificaciones clínicas de las han sido propuestas, lo que ha sido no solo motivo de confusión sino de retraso en el tratamiento mientras se trata de ubicar el caso en una de las categorías. En la práctica clínica se establece distinción sólo entre cuatro grandes grupos que en realidad corresponden a los cuatro síndromes clínicos principales en que se presenta esta patología (6), (7):

1. Celulitis necrotizante sinérgica o gangrena de Meleney.
2. Gangrena estreptocócica.
3. Fasceítis necrotizante.
4. Mionecrosis clostridiana o gangrena gaseosa.

Cada una de ellas tiene características específicas, pero en la mayoría de las ocasiones son indistinguibles en su presentación clínica y son frecuentemente consideradas como variaciones de una fasceítis necrotizante.

## PRESENTACION CLINICA Y DIAGNOSTICO

La infección necrotizante puede ocurrir en cualquier rango de edad. Es más frecuente en casos

de heridas graves y contaminadas, quemaduras, en sitios de aplicación de inyecciones o de contusiones, traumas no penetrantes y cirugías. Además la edad avanzada, la obesidad, la insuficiencia vascular, las neoplasias malignas, las quemaduras y la inmunosupresión, favorecen el desarrollo del proceso. Tal vez el aspecto clínico más importante es la presencia de dolor muy intenso que no guarda relación con el tamaño de la lesión cutánea visible (7), (8). Clínicamente, la alteración típica es la excavación subcutánea por la necrosis de la fascia superficial y de los tejidos blandos, mientras la piel aparece preservada. Es característica la ausencia de linfangitis y linfadenitis. El tiempo de evolución varía desde escasas horas hasta varios días. Todo esto conduce al retraso en el diagnóstico y aumentando la mortalidad. En la presentación temprana se puede observar fiebre, taquicardia, signos vitales estables sin alteración del sensorio. La lesión cutánea puede observarse desde eritema hasta flictenas con dolor intenso a la palpación. La presentación intermedia es similar pero empeora aumentando el área de eritema y las flictenas asociando lesiones rojizas o violáceas y deterioro progresivo del sensorio. En los casos tardíos el conteo del leucograma supera las 25000 U/dL, hay datos de sepsis sistémica, shock

y falla multiorgánica. Presenta además los cambios típicos cutáneos de las fasciitis necrotizantes (A- presencia de bulas, B- equimosis que precede la necrosis cutánea, C- presencia de gas en los tejidos documentado por examen físico, o radiológico, D- anestesia cutánea). Aunque estos signos cutáneos son altamente sugestivos de una infección necrotizante, sólo están presentes de un 7% a 44% de los casos. El diagnóstico presuntivo de una fasciitis debe ser clínico prioritariamente puesto que permite la instauración rápida del tratamiento y mejora la sobrevida del paciente. La presencia de gas en los tejidos puede ser detectada por crepitación en el 25% de los casos y puede ser demostrado por radiología convencional o tomografía. El “finger test” o prueba digital es utilizado como apoyo diagnóstico en estos casos. Consiste en realizar una incisión de 2cm en la zona afectada, se introduce un dedo por la herida para separar los planos. Si no hay sangrado (que generalmente se debe a trombosis de los pequeños vasos sanguíneos) y se disecan los planos de la fascia con facilidad o con pobre resistencia (normalmente el dedo no podría avanzar entre estas dos capas, pero en estos casos las superficies se separan fácilmente), o hay presencia de un fluido como “agua jabonosa”, el test es positivo y altamente sugestivo de fasciitis

necrotizante. (3), (7)

## TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

Ante la sospecha de un caso de fasciitis necrotizante, el tratamiento está orientado hacia garantizar la sobrevida del paciente y para tal fin es necesario el manejo quirúrgico con carácter de urgencia. Consiste en una resección y debridación amplia y completa de todos los tejidos afectados, sin consideraciones estéticas, por cuanto se trata de un caso de vida o muerte. Se ha demostrado que el manejo quirúrgico temprano y agresivo en estos casos está asociado con una disminución significativa de la mortalidad. Otros factores críticos para la sobrevida del paciente incluyen el reconocimiento temprano de la infección, el soporte nutricional, el estado inicial del paciente y el manejo quirúrgico, entre otros (9) (10).

Otro aspecto importante se basa en una adecuada cobertura antibiótica o antifúngica. El tratamiento empírico debe iniciarse aún sin tener aislados gérmenes y combinando antibióticos de amplio espectro con el fin de brindar una cobertura apropiada que puede ser modificada con base en los cultivos. No se debe retrasar por ninguna razón el inicio de la antibioticoterapia en espera de los cultivos. En un 70% a 90% de los casos de fasciitis necrotizante, la etiología es poli-

microbiana, con anaerobios, estreptococos, organismos gram (-), estafilococos y *Clostridium*, todos ellos en la zona donde se desarrolla la infección. Combinaciones como ampicilina, gentamicina, clindamicina y metronidazol, proveen una adecuada cobertura pero es importante tomar en cuenta antibióticos como el Imipenem con Cilastatina que aporta una extensa cobertura contra bacilos gram negativos nosocomiales al igual que contra especies de *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Acinetobacter*, *Pseudomona*, y *Serratia*. Otros antibióticos empleados de preferencia en el manejo de la gangrena gaseosa son penicilina 24 millones de unidades por día divididas en 4-6 horas junto con clindamicina 900 mg cada 8 horas o ceftriaxona 2 gramos cada 12 horas o eritromicina asociado a vancomicina que han demostrado buena cobertura de cocos gram (+) resistentes a los otros antibióticos. (3), (4), (5).

## RESUMEN

Las infecciones necrotizantes de la piel y tejidos blandos son pro-

cesos que varían en su presentación. Es una infección poco habitual de tejidos blandos que afecta desde la fascia superficial o tejido celular subcutáneo y que puede extenderse hasta el músculo o bien desde éste. Es una patología de difícil diagnóstico por la presentación tardía de los síntomas, en general son de evolución grave y alta mortalidad. El aspecto más importante a resaltar en esta revisión radica es que además de un tratamiento quirúrgico agresivo y la antibioticoterapia adecuada, se puede mejorar el pronóstico del paciente con una alta sospecha clínica temprana. Se revisa el caso de un paciente de 22 años con un antecedente de inyección intramuscular, que consultó por dolor intenso en el glúteo y espalda sin síntomas sistémicos ni cutáneos. Cursó con muy mala evolución en corto tiempo, desarrollando signos de fasciitis necrotizante de manera tardía en la extremidad. Fallece a pesar de un tratamiento quirúrgico y antibiótico agresivos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abrahamian FM. *Management of Soft-Tissue Infections in Emergency Department*. *Infect Dis Clin North Am* - 01-MAR-2008; 22(1): 89-116, vi.
2. Addison K. May. **Skin and Soft Tissue Infections**. *Surg Clin North Am* - 01-APR-2009; 89(2): 403-20, viii.
3. Adreassen, Troy, et al. **Massive Infectious Soft-Tissue Injury: Diagnosis and Management of Necrotizing Fasciitis and Purpura Fulminans**. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 107; 4. Abril 2001.
4. Arjol, Luis Ignacio, et al. **Fasciitis Necrotizante Debido a Streptococo beta Hemolítico del grupo A**. Revisión. Revista del posgrado de la VI catedra de Medicina. N 163, noviembre, 2006.
5. Canale & Beaty: *Campbell's Operative Orthopaedics, Miscellaneous and Unusual Infections*, Mosby, 11th ed, 2007.
6. Headley, Adrienne, et al. **Necrotizing soft tissue infections: A Primary Care Review**. *American Family Physician*. 68; 2. Julio 2003.
7. McHenry, Christopher et al. **Determinants of Mortality for Necrotizing Soft-Tissue Infections**. *Annals of Surgery*. 221; 5, 558-565, 1995.
8. Napolitano LM. **Severe Soft Tissue Infections**. *Infect Dis Clin North Am* - 01-SEP-2009; 23(3): 571-91.
9. Wong, Chin-Ho, et al. **Necrotizing fasciitis: Clinical Presentation, Microbiology, and Determinants of Mortality**. *JBJS*. 85; 1454-1460. 2003.
10. Wong CH. **Approach to Debridement in Necrotizing Fasciitis**. *Am J Surg* - 01-SEP-2008; 196(3): e19-24.