

# Infección necrosante de tejidos blandos: Una variante de la gangrena de Fournier en niños

(Necrotizing infection of soft tissues: A variant of Fournier's gangrene in children)

Graciela Ramírez Tepopotla,\* Blanca Almazán García,\*\* Gloria González Andrade,\*\*\* José Fernando Huerta Romano\*\*\*\*

## RESUMEN

Se presenta el caso de un preescolar con hepatoblastoma (estadio III), manejado con quimioterapia y resección tumoral en lóbulo hepático derecho que ingresa por tener neutropenia, fiebre persistente y equimosis y una fisura de 3 cm en región perianal con edema del escroto. Es tratado con antibióticos, pero la infección se extiende rápidamente con cambios de coloración del escroto y flictenas violáceas con zonas. Se aíslan *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus coagulasa* negativo. Se le trata con antibiótico y se le interviene quirúrgicamente, egresando con diagnóstico de fascitis necrosante de la región perianal. Se destaca la importancia de la detección temprana de lesiones genitoperineales en pacientes neutropénicos, por la elevada mortalidad asociada a este tipo de infección.

**Palabras clave:** Fascitis necrosante, gangrena de Fournier, *Pseudomonas aeruginosa*.

## SUMMARY

*This is the case of a boy treated with chemotherapy and the extirpation of an hepatoblastoma in 2004; he came to the hospital because a dermatological infection. The clinical examination show that he had fever ecchymoses, an anal fissure and edema in the scrotum. The laboratory exams show that he had neutropenia. He was treated with antibiotics but the dermatological infection extends on the skin showing up changes in coloration, more flictenes and necrotizing fasciitis. The bacteriological studies shown Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus coag. neg. He was treated with vancomycin, meropenem and metronidazol le metronidazole and was treated by a surgical cleaning of the skin. Days after that go out of the hospital.*

**Key words:** Necrotizing fasciitis, Fournier gangrene, *Pseudomonas aeruginosa*.

www.medigraphic.com

\* Pediatra Infectóloga egresada del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE.

\*\* Médico adscrito a Oncología Pediátrica.

\*\*\* Pediatra egresada del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE.

\*\*\*\* Pediatra Infectólogo, Profesor Titular de la Especialidad de Infectología, adscrito a Infectología Pediátrica.

La fascitis necrosante es una enfermedad rara, en adultos se informa una incidencia de 0.4 por 100,000 y en los niños es menos frecuente; sin embargo, la letalidad estimada en niños hospitalizados varía ampliamente: desde 3 a 67% y más de la mitad de las muertes ocurre en neonatos. Generalmente se le asocia a traumatismos, lesiones de varicela, infecciones postcircuncisión y onfalitis, y hay casos reportados en pacientes sometidos a quimioterapia, en los receptores de trasplante y en la infección por VIH/SIDA. En México no se conoce su frecuencia en niños y adultos y la causa que precedió la infección se identifica en sólo 61 a 82.5% de los casos.<sup>1,2</sup>

Esta rara enfermedad lleva el apellido de Jean-Alfred Fournier quien describió el primer caso (1883) en la zona del escroto. Identificó, como puntos cardinales para el diagnóstico, la *aparición súbita de la enfermedad en hombres jóvenes sanos y con evolución rápida hacia gangrena y ausencia de una causa definitiva*.<sup>3</sup> Así, la característica de esta entidad es su rápida progresión y casi siempre fulminante.

Se describen dos formas bacterianas: la **Tipo I**: poli-microbiana (gangrena de Fournier) y la **Tipo II**: asociada a infección por estreptococo hemolítico. Como factores que influyen en su presentación se describen: la demora en establecer el diagnóstico, manejo inicial inadecuado o insuficiente y generalmente comorbilidad asociada; es por eso deseable diagnosticarla en forma precoz, manejarla de manera agresiva y prever las medidas de soporte que permitan control metabólico e infeccioso adecuado.<sup>3</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Niño de 4 años de edad con hepatoblastoma estadio III diagnosticado en 2004, que recibe quimioterapia con cisplatino y adriamicina en cuatro ciclos y posteriormente se le hace resección de una tumoración en lóbulo hepático derecho: encapsulado, duro y de bordes regulares; desarrolla hemoperitoneo, con sangrado en lecho quirúrgico en un volumen aproximado de 1,000 mL. Ingresa a la Unidad de Terapia Intensiva por cuatro días, evolucionando con fiebre y con absceso en la cavidad abdominal, por lo que se drena mediante cirugía y recibe tratamiento con ceftazidima, amikacina y metronidazol. Egres del hospital por mejoría, aunque con fistulas enterocutánea y enterobiliar.

Debido a recidiva de su proceso tumoral e incremento en la concentración de la alfafetoproteína, se le cambia quimioterapia a metotrexate, ifosfamida, adriamicina y cisplatino. Dos semanas después reingresa con neutropenia profunda, fiebre, vómitos (de contenido alimentario), dolor perineal intenso, pujo y tenesmo rectal. A su ingreso la fiebre era de 39 °C, de difícil control; la región perianal y genital con edema en el escroto, equimosis y fisura de aproximadamente 3 cm, con escaso sangrado (*Figuras 1 A y B*) por lo que recibe ceftazidima, amikacina y metronidazol, y se le indica ayuno y nutrición parenteral. Sin embargo, evoluciona febril, se aprecia extensión de las lesiones, hay cambios de coloración del escroto y flictenas violáceas (*Figura 2*); posteriormente se le aprecian zonas necróticas circunscritas a región perineal e interglútea: rápi-



**Figura 1. A:** Se aprecia edema con aumento importante de volumen en región escrotal; **B:** Las equimosis abarcan toda la región glútea en forma bilateral, logrando observar la fisura anal y zonas de necrosis con algunas flictenas.

damente progresivas, y con datos de respuesta inflamatoria sistémica (Figuras 3 A y B). El laboratorio reporta aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus coagulasa* negativo de las lesiones, por lo que se maneja con meropenem y vancomicina, sin suspender el metronidazol. Con este tratamiento muestra mejoría al quinto día de haberlo iniciado y se le hace la remoción quirúrgica del tejido necrótico, evolucionando hacia la mejoría hasta su recuperación (Figura 4).



**Figura 2.** En comparación con la figura 1, las lesiones son más extensas, con presencia de áreas necróticas, flictenas, edema y equimosis perilesional con secreción serosa en toda la región genitoperineal.



**Figura 3. A:** Extensión amplia de la necrosis, con profundización de las lesiones en toda la región interglútea. **B:** Imagen posterior a la remoción quirúrgica del tejido necrótico, con tejido de granulación.

## DISCUSIÓN

A pesar de la rareza de esta enfermedad se le encuentra en área genital en hombres adultos a partir de la sexta década de la vida, pero puede encontrarse en niños a pocos días de haber nacido.<sup>1,2</sup> Entre los escasos estudios reportados en niños, Wilson y Haltalin<sup>4</sup> informan once casos recopilados en siete años; estos autores señalan que el sitio en el que con más frecuencia se hace presente es el tronco, pero puede afectar el perineo y el abdomen. Más del 50% de los casos en niños corresponden a neonatos; se le asocia con traumatismos, varicela, cirugía postcircuncisión y onfalitis, y en casos de pacientes sometidos a quimioterapia, en receptores de trasplante en enfermos por VIH/SIDA.

Como ya se mencionó, la característica de este padecimiento es su rápida progresión: generalmente fulminante, entre uno y dos dígitos, llegando a ser hasta de 67%. En cuanto a género, la razón hombre/mujer es de 10:1 y la incidencia reportada en adultos, por algunos investigadores, es de 0.4 por 100,000 habitantes:<sup>4-6</sup> lo que justifica la presentación de este caso, por ser un preescolar masculino.

En cuanto a la etiología bacteriana asociada a esta enfermedad, en este caso corresponde al Tipo I de la clasificación (polimicrobiana) y se ubica en el 33% de los casos que se localizan en la región perianal/perineal, generalmente secundarios a abscesos, heridas en el recto, hemorroidectomías, cirugía anorrectal y biopsias rectales. Destaca en su patogénesis el sinergismo bacteriano que altera los mecanismos celulares de defensa y la resistencia local, comprometiendo el estado de nutrición y vascular de los enfermos. De tal



**Figura 4.** Lesión en vías de remisión con tejido de granulación sin evidencia macroscópica de infección.

manera que la inflamación e isquemia en un espacio cerrado favorece el crecimiento de diversos microorganismos,<sup>5</sup> por lo que la gangrena de Fournier es considerada una forma localizada de sepsis; según hallazgos histopatológicos informados en la literatura se aprecia trombosis fibrinoide de los vasos sanguíneos cutáneos y subcutáneos, con necrosis e isquemia resultante, lo que contribuye a la rápida diseminación de la infección.

El diagnóstico es eminentemente clínico (como en este caso), pero con el apoyo de estudios de imagenología (ultrasonografía y tomografía), con objeto de conocer la extensión del daño tisular. En los exámenes de laboratorio cabe destacar la presencia de leucocitosis y aunque no siempre se identifican microorganismos, se considera que la infección es resultado de la sinergia entre microorganismos aerobios y anaerobios. En este caso, la presencia de dos microorganismos oportunistas, refuerza y coincide con la idea descrita en la literatura; en cuanto a la presencia de *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus coagulasa* negativo, para los que, afortunadamente, hay

alternativas terapéuticas, aunque con una cada vez mayor frecuencia de cepas multirresistentes a los antimicrobianos, por lo que el uso de carbapenémicos y glucopéptidos, sin ser considerados como primera elección, en este caso particular estaban justificados, por la evolución y respuesta obtenida con el tratamiento inicial. Es por eso que el tratamiento de estos enfermos se sustenta en tres pilares: estabilización metabólica, antibióticos y desbridación quirúrgica, considerado este último paso el principal de esta tríada, que no puede ser sustituido por los dos primeros.<sup>7-9</sup>

## Referencias

1. Ameh EA, Dauda MM, Sabiu L. Fournier's gangrene in neonates and infants. *Eur J Pediatr Surg* 2004; 14: 418-21.
2. Silva-Villaseñor JA, Velázquez-Macías RF, Suárez JJ, Galván Montano A, Quintos-Aranda C. Fournier's gangrene in a newborn. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1990; 47: 48-50.
3. Eke N. Fournier's gangrene: A review of 1,726 cases. *Br J Surg* 2000; 87: 718-28.
4. Guneren E, Keskin M, Uysal OA, Artitürk E, Kalayci AG. Fournier's gangrene as a complication of varicella in a 15-month-old boy. *J Pediatr Surg* 2002; 37: 1632-3.
5. Adams JR Jr, Mata JA, Venable DD, Culkin DJ, Bocchini JA Jr. Fournier's gangrene in children. *Urology* 1990; 35: 439-41.
6. Domínguez MOR, Vázquez TO. Fascitis necrosante. Reporte de un caso pediátrico. *Rev Enf Infec Ped* 1998; 10(43): 110-3.
7. Wilson HD, Haltalin KC. Acute necrotizing fasciitis in childhood. *Am J Dis Child* 1992; 125: 591-5.
8. Sutherland ME, Meyer AA. Necrotizing soft tissue infections. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 591-607.
9. Gosi G, Munch Z. Fournier's gangrene: Early diagnosis is the best remedy. *Magy Seb* 2002; 55: 27-30.

## Correspondencia

Dr. José Fernando Huerta Romano  
Centro Médico Nacional  
"20 de Noviembre" ISSSTE  
Avenida Félix Cuevas Núm. 540,  
5º Piso 4ª Sección, Col. Del Valle,  
Delegación Benito Juárez, 03100,  
México D.F., Tel. 52 00 5003, ext. 14328.  
E-mail: jhuerta\_romano@hotmail.com,  
gramirez-md@hotmail.com