



Data de Submissão: 15/12/2024
Data de Aprovação: 03/02/2025

RELATO DE CASO

Gangrena de Fournier com tromboembolismo pulmonar maciço em lactente: relato de caso

Fournier's gangrene with massive pulmonary thromboembolism in an infant: case report

Jéssica Aparecida Souza Cuba¹, Kevin Gustavo dos Santos Silva¹, José Guilherme Machado Gomes², Yasmim Cury Di Fazio^{1,2}

Palavras-chave:

Gangrena de Fournier,
Embolia pulmonar,
Ativador de
plasminogênio tecidual,
Lactente.

Resumo

A gangrena de Fournier (GF) é uma fascite necrosante rara que afeta as regiões perineal e genital, sendo mais comum em homens idosos e imunocomprometidos. Relatamos um caso atípico de GF com tromboembolismo pulmonar (TEP) em um lactente previamente saudável, no interior de São Paulo, Brasil. Paciente do sexo masculino, com 1 ano e 1 mês de idade, apresentou histórico de “manchas vermelhas” nas regiões genital, inguinal e em ambas as coxas. Durante a avaliação, constataram-se lesões inguinais profundas bilaterais com necrose e extensa descamação superficial infraumbilical. Uma investigação laboratorial revelou hemocultura positiva para *Pseudomonas aeruginosa*. O quadro evoluiu para sepse de foco cutâneo, associada à instabilidade hemodinâmica e piora da função renal, além de sobrecarga das câmaras direitas e TEP. Após a realização de trombólise, o paciente apresentou melhora lenta e progressiva até alcançar estabilidade hemodinâmica. Considerando a raridade e gravidade da GF na população pediátrica, nosso caso destaca os benefícios do reconhecimento precoce do diagnóstico.

Keywords:

Fournier Gangrene,
Pulmonary embolism,
Tissue plasminogen
activator,
Infant.

Abstract

Fournier gangrene (GF) is a rare necrotizing fasciitis that affects the perineal and genital regions, most commonly affecting the elderly and immunocompromised men. We report a atypical case of GF with pulmonary thromboembolism (PTE) in a previously healthy infant in the interior of São Paulo, Brazil. Male patient, 1 year and 1 month old, had a history of “red dots” in the genital and inguinal areas and both thighs. Upon evaluation, the patient presented deep bilateral inguinal lesions with necrosis and extensive infraumbilical superficial desquamation. Laboratory investigation revealed a positive blood culture for *Pseudomonas aeruginosa*. It progressed to cutaneous sepsis, associated with hemodynamic instability and worsening renal function, in addition to overload of the right chambers and PTE. After thrombolysis, the patient progressed with slow and progressive improvement until hemodynamic stability. Considering the rarity and severity of GF in the pediatric population, our case contributes to the benefits of early diagnostic recognition.

¹ Universidade Anhembi Morumbi, Escola de Medicina - São José dos Campos - São Paulo - Brasil.

² Hospital Regional de São José dos Campos “Dr. Rubens Savastano”, UTI Pediátrica - São José dos Campos - São Paulo - Brasil.

Endereço para correspondência:

Jéssica Aparecida Souza Cuba.

Universidade Anhembi Morumbi. Rua Dr. Almeida Lima, 1.134, Mooca, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 03164-000. E-mail: jessicacuba29@yahoo.com.br



INTRODUÇÃO

A gangrena de Fournier (GF) é uma forma rara e fatal de fascíte necrosante que acomete as regiões perineal, genital e perianal, causando choque séptico e, consequentemente, falência de múltiplos órgãos^{1,2}. A infecção se inicia na região adjacente ao portal de entrada, levando à endarterite obliterante, que progride para necrose vascular cutânea e subcutânea, com isquemia localizada e proliferação bacteriana².

A GF é, por natureza, uma doença polimicrobiana, com patógenos comumente isolados incluindo *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp.* e *Bacteroides spp.*, enquanto *Candida spp.* representam os agentes causadores não bacterianos mais frequentes³. Estudos mostram perfis variados de prevalência de microrganismos, ressaltando a importância das diretrizes microbianas locais e da resistência antimicrobiana⁴.

A GF é considerada rara na população geral e ocorre mais frequentemente em homens idosos com condições subjacentes, como terapia imunossupressora, dependência alcoólica, diabetes *mellitus*, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, uso crônico de corticosteroides, leucemia, doença hepática, desnutrição, hipotensão e fatores socioeconômicos⁵. É extremamente rara na população pediátrica, com apenas alguns relatos de caso documentados⁵⁻⁷, nos quais a doença tem sido associada a picadas de inseto⁸.

O diagnóstico clínico da GF é essencial. As manifestações incluem início súbito de dor e edema genital ou perineal, febre e prostração, que progridem para necrose tecidual com secreção purulenta, crepitação ou flutuação, e choque séptico^{4,5}. O diagnóstico e o tratamento precoces são fundamentais no manejo da GF, com reposição volêmica intensiva, desbridamento cirúrgico e antibioticoterapia de amplo espectro contra cocos Gram-positivos, bacilos Gram-negativos e anaeróbios. A exploração cirúrgica precoce com desbridamento agressivo de tecido desvitalizado é mandatória, podendo ser necessários múltiplos procedimentos⁹.

O tromboembolismo pulmonar (TEP) é uma complicação da GF descrita na literatura¹⁰. O TEP é uma importante causa de morbidade e mortalidade na população geral. A mortalidade hospitalar ultrapassa 30% em pacientes com TEP maciço associado à instabilidade hemodinâmica¹¹, sendo que a maioria dos óbitos ocorre nas primeiras horas de evolução¹².

Este estudo relata um caso com desfecho favorável de GF associada a TEP em um lactente atendido em um hospital no interior do estado de São Paulo, Brasil.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 1 ano e 1 mês de idade, admitido com história de “pontos vermelhos” nas regiões genital e inguinal e em alguns pontos nas superfícies anterior e posterior de ambas as coxas, havia dois dias. No 2º dia de evolução, a mãe procurou atendimento de emergência e relatou que o filho havia apresentado um episódio de febre. O paciente

recebeu diagnóstico de varicela e foi prescrita dexametasona tópica e cefalexina oral. No 3º dia de evolução, a mãe notou coloração arroxeada nas áreas afetadas, manteve o tratamento em casa e só procurou atendimento no dia seguinte, quando observou aumento no número e gravidade das lesões. O paciente não apresentou outros sintomas durante esse período.

No 5º dia de evolução, o paciente encontrava-se em estado grave e foi encaminhado ao nosso serviço de UTI Pediátrica. Ao exame físico, apresentava bom estado geral: hidratado, acianótico, anictérico e afebril. No entanto, observavam-se sinais de toxemia e irritabilidade; o paciente estava em uso de hidrocloreto de dexmedetomidina. Na avaliação perineal, observou-se uma placa violácea com bordas irregulares medindo aproximadamente 15 cm sob uma área de eritematosa violácea, com bordas escamosas irregulares e limites precisos, estendendo-se da região pubiana até a fossa ilíaca direita. Havia uma placa ulcerada esbranquiçada (4 cm) com bordas regulares na região inguinal direita, além de vesículas milimétricas nas regiões inguinal e escrotal (Figura 1A).

Foram realizados exames laboratoriais, com alterações descritas a seguir:

- Hemograma: hemoglobina 8,9 g/dL; hematócrito 26,6% (37–47%); leucócitos 25.050/mm³; bastonetes 4%; segmentados 66%; eosinófilos 0%; basófilos 0%; linfócitos típicos 17%; monócitos 13%; plaquetas 147.000/mm³
- Lactato arterial: 8 mg/dL
- Eletrólitos dentro da normalidade
- Ausência de alterações das funções renal e hepática
- PCR: 127,47 mg/L
- Hemocultura: *Pseudomonas aeruginosa*

O paciente evoluiu com sepse cutânea, sendo intubado e iniciado em drogas vasoativas. Devido às lesões extensas, área necrótica e instabilidade hemodinâmica, foi iniciada terapia com vancomicina 60 mg/kg + meropenem 120 mg/kg em combinação com clindamicina 40 mg/kg/dia. As lesões apresentaram progressão importante (Figura 1B), com pouca resposta à antibioticoterapia proposta, sendo necessário acompanhamento pela cirurgia pediátrica para avaliar o melhor momento de abordagem. Com o tempo, o paciente apresentou melhora hemodinâmica, permitindo redução da dose das drogas vasoativas.

No 8º dia de evolução, o paciente apresentou piora significativa, com queda da pressão arterial e da saturação de oxigênio, além de piora da função renal e oligúria, exigindo reintrodução de drogas vasoativas. No 9º dia, foi realizado ecocardiograma que evidenciou sinais indiretos de hipertensão arterial pulmonar, refluxo tricúspide importante, dilatação de câmaras direitas, disfunção sistólica moderada e formato em “D invertido” do ventrículo direito. Um eletrocardiograma com padrão S1Q3T3 também foi realizado, o que levou ao

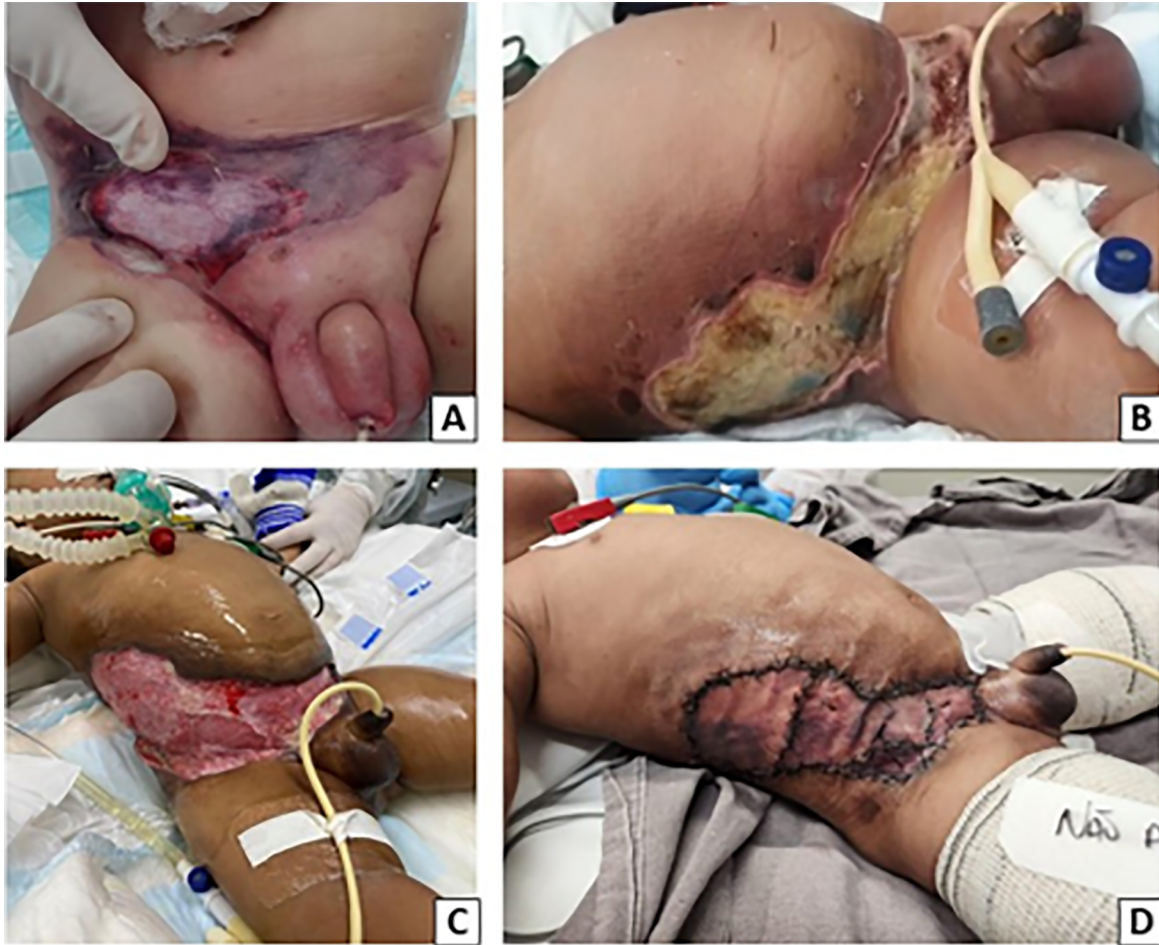


Figura 1. A. Placa violácea (15 cm) com bordas irregulares sob área de erosão eritematosa na região púbica, estendendo-se até a fossa ilíaca direita. Placa ulcerada branca (4 cm) com bordas regulares na região inguinal direita e vesículas milimétricas nas regiões inguinal e escrotal; B. Placa ulcerada (35 cm) com bordas irregulares, expondo tecido subcutâneo e fáscia muscular desde o flanco direito até o púbis; C. Placa ulcerada eritematosa (45 cm) com sangramento ativo, bordas irregulares e limites precisos, estendendo-se do flanco direito ao púbis; D. Síntese.

diagnóstico de TEP. Devido à instabilidade hemodinâmica acentuada, administrou-se alteplase na dose de 0,18 mg/kg e iniciou-se heparinização contínua. O paciente apresentou melhora lenta e progressiva da função renal, sem necessidade de diálise. No 11º dia de evolução, houve redução das drogas vasoativas, com melhora significativa da diurese e recuperação da estabilidade hemodinâmica.

No 25º dia de evolução, foi realizado desbridamento da lesão da parede abdominal e raiz das coxas. No 27º dia, um novo desbridamento foi realizado pela equipe de cirurgia pediátrica, utilizando curativo a vácuo. No 34º dia, foi realizado desbridamento das regiões abdominal e perineal (Figura 1C).

Na síntese da região abdominal do flanco esquerdo, foi indicada sutura primária, e no flanco direito foi realizado enxerto de pele retirado do músculo vasto anterior da coxa (Figura 1D).

Após evolução clínica com boa aderência do enxerto e extubação, o paciente recebeu alta no 55º dia da doença. O acompanhamento ambulatorial foi mantido com a equipe de cirurgia pediátrica.

DISCUSSÃO

Apresentamos aqui um caso raro de gangrena de Fournier (GF) em um lactente⁵⁻⁷. O caso é notável por ocorrer em uma faixa etária pouco afetada e por se manifestar em um paciente sem comorbidades prévias⁵. O microrganismo causador foi identificado como *Pseudomonas* spp., um dos agentes etiológicos mais frequentemente descritos na literatura³⁻⁴. O paciente apresentou progressão significativa da doença, apesar do início precoce de antibioticoterapia, necessitando de intervenção cirúrgica com múltiplas abordagens, enxerto de pele posteriormente e obtendo bom prognóstico.

O paciente também desenvolveu um tromboembolismo pulmonar (TEP) maciço, um desfecho raro na população pediátrica¹³. Devido à baixa incidência dessa condição nessa faixa etária, um estudo conduzido por Silva et al. (2023)¹⁴ destacou os desafios na identificação e diagnóstico do TEP, especialmente pela ausência de testes validados para pacientes pediátricos, ao contrário dos métodos bem estabelecidos para adultos. Essa limitação impacta diretamente a evolução clínica da condição.

Estima-se que 10% dos pacientes com TEP sintomático evoluam para óbito dentro de 1 hora do início do quadro¹⁵. Pacientes que sobrevivem à fase aguda geralmente apresentam sintomas inespecíficos; por isso, o diagnóstico de TEP costuma ser tardio ou totalmente ignorado¹⁵. Finalmente, apesar do conhecimento técnico e científico atual sobre TEP na população pediátrica, no presente caso, no início do TEP, o paciente recebeu suporte hemodinâmico agressivo, com acesso a métodos diagnósticos e terapêuticos avançados. Em menos de 24 horas, a administração de alteplase foi iniciada, levando a uma resposta clínica favorável.

CONCLUSÃO

Considerando a raridade e a gravidade da GF na população pediátrica, este relato de caso reforça os benefícios do reconhecimento diagnóstico precoce. Em nossa experiência, o início rápido da antibioticoterapia e a abordagem cirúrgica são essenciais para desfechos favoráveis.

APROVAÇÃO ÉTICA E CONSENTIMENTO INFORMADO

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Anhembi Morumbi, sob o número de parecer 6.691.807. O responsável legal pela criança foi informado sobre os objetivos e todos os procedimentos envolvidos na pesquisa, tendo assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando o uso dos prontuários, resultados de exames e sua publicação de forma não identificada.

REFERÊNCIAS

1. Lewis GD, Majeed M, Olang CA, Patel A, Gorantla VR, Davis N, et al. Fournier's Gangrene Diagnosis and Treatment: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2021 Oct 21; [cited 2021 Nov 28]; 13(10):e18948. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8605831/>.
2. Ferretti M, Saji AA, Phillips J. Fournier's Gangrene: A Review and Outcome Comparison from 2009 to 2016. *Adv Wound Care*. 2017 Apr 27;6(9):289–95.
3. Bowen D, Juliebø-Jones P, Somani BK. Global outcomes and lessons learned in the management of Fournier's gangrene from high-volume centres: findings from a literature review over the last two decades. *World J Urol*. 2022 Sep 4;40(10):2399–410.
4. Uluğ M, Gedik E, Girgin S, Çelen MK, Ayaz C. The evaluation of microbiology and Fournier's gangrene severity index in 27 patients. *Int J Infect Dis*. 2009 Nov 1;13(6):e424–30.
5. Abubakar AM, Bello MA, Tahir BM, Chinda JY. Fournier's gangrene in children: A report of 2 cases. *J Surg Techn Case Rep*. 2009;1(1):34–6.
6. Lu G, Liu H, Li D, Qiao L, Liu Z, Ma Z. Fournier gangrene caused by *Escherichia coli* complicated with septic shock and sepsis-associated encephalopathy in an 8-month-old girl: a case report. *Minerva Med*. 2023 Feb;114(1):133–5. DOI: <https://doi.org/10.23736/S0026-4806.20.07034-2>.
7. Ekingen G, Isken T, Agir H, Öncel S, Günlomez A. Fournier's gangrene in childhood: a report of 3 infant patients. *J Pediatr Surg*. 2008 Dec;43(12):e39–42.
8. Rouzrokh M, Tavassoli A, Mirshemirani A. Fournier's Gangrene in Children: Report on 7 Cases and Review of Literature. *Iran J Pediatr*. 2014;24(5):660–1.
9. Huang CS. Fournier's Gangrene. *N Engl J Med*. 2017 Mar 23;376(12):1158. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMicm1609306>.
10. Benítez González Y, Sagó Méndez J, Pupo Ricardo A, Fernández Cuenca M, Infante Pupo EA. Presentación de un paciente con Gangrena de Fournier. *CCM*. 2015;19(3):556–64.
11. Wan S, Quinlan DJ, Agnelli G, Eikelboom JW. Thrombolysis Compared With Heparin for the Initial Treatment of Pulmonary Embolism. *Circulation*. 2004 Aug 10;110(6):744–9.
12. Barbosa MAO, Oliveira DC, Barbosa AT, Pavanello R, Kambara A, Egito EST, et al. Tratamento do tromboembolismo pulmonar maciço por fragmentação percutânea do trombo. *Arq Bras Cardiol*. [Internet]. 2007 Mar 1; [cited 2021 Nov 28]; 88:279–84. Available from: <https://www.scielo.br/j/abc/a/frjnp9Tzq7HsCrX6T3kTLNg/?lang=pt>.
13. Ross C, Kumar R, Pelland-Marcotte MC, Mehta S, Kleinman ME, Thiagarajan RR, et al. Acute Management of High-Risk and Intermediate-Risk Pulmonary Embolism in Children. *Chest*. 2022 Mar;161(3):791–802. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.09.019>.
14. Rodrigues D, Costa P, Fortes F, Cruz D, Fonseca F, Fogaça D. Pulmonary thromboembolism in children with Duchenne Muscular Dystrophy: A Case Report. *Resid Pediatr*. 2023 Jan 1;13(3).
15. Alpert JS, Dalen JE. Epidemiology and natural history of venous thromboembolism. *Prog Cardiovasc Dis*. 1994 May;36(6):417–22.