

FASCEITE NECROSANTE DE FOURNIER

Lucas Carvalho Lopes¹
Laura Janot Pacheco Muzzi Martins²
Ana Beatriz Vianna Pedrosa³
Rui Lopes Filho⁴

RESUMO

A fasciite necrosante de Fournier caracteriza-se pela necrose e infecção, com origem no escroto e pênis nos homens, e na vulva e virilha nas mulheres. Os fatores de risco incluem diabetes mellitus, alcoolismo e imunossupressão. Está associada a altas taxas de mortalidade. No período de janeiro a fevereiro de 2021, realizou-se um estudo de revisão integrativa da literatura, por meio da busca na base de dados Medline/Pubmed e Lilacs. Os descritores utilizados foram: gangrena de Fournier fisiopatologia e microbiologia. Foram selecionados 13 artigos, que foram considerados diretamente relacionados com os descritores estudados e possibilitaram definir que a trombose dos vasos subcutâneos foi o mecanismo fisiopatológico inicial responsável pela isquemia e necrose do tecido subcutâneo e da fáscia, seguida da disseminação de bactérias aeróbias e anaeróbias. O diagnóstico precoce e início rápido do tratamento com antibióticos de amplo espectro e desbridamento dos tecidos necrosados reduzem a taxa de mortalidade na gangrena de Fournier. O diagnóstico precoce e o início rápido do tratamento responsáveis pela redução da mortalidade.

Palavras-chave: Gangrena de Fournier; Fisiopatologia; Microbiologia.

NECROZING FOURNIER FASCEITIS

ABSTRACT

Necrotizing fasciitis of Fournier is characterized by necrosis and infection, with origin in the scrotum and penis in men, and in the vulva and groin in women. Risk factors include diabetes mellitus, alcoholism, and immunosuppression. It is associated with high mortality rates. From January to February 2021, an integrative literature review study was conducted through the search in the Medline/Pubmed and Lilacs databases. The descriptors used were: Fournier gangrene pathophysiology and microbiology. We

¹ Aluno da Graduação da Faculdade de Ciências Médicas-MG

² Aluna da graduação da Faculdade de Ciências Médicas MG

³ Aluna da graduação da Faculdade de Ciências Médicas MG

⁴ Doutor e Mestre em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da UFMG

selected 13 articles, which were considered directly related to the descriptors studied and made it possible to define that subcutaneous vessel thrombosis was the initial pathophysiological mechanism responsible for ischemia and necrosis of the subcutaneous tissue and fascia, followed by the dissemination of aerobic and anaerobic bacteria. Early diagnosis and rapid onset of treatment with broad-spectrum antibiotics and debridement of necrotic tissues reduce the mortality rate in Fournier's gangrene. Early diagnosis and rapid initiation of treatment responsible for reducing mortality.

Keywords: Fournier`s gangrene; Pathophysiology; Microbiology.

INTRODUÇÃO:

O dermatologista francês especializado no estudo de doenças venéreas, Jean Alfred Fournier, em 1884, descreveu três aspectos fundamentais do quadro clínico da síndrome de Fournier, tais com início abrupto em homens jovens saudáveis, rápida progressão e ausência de agente causador (SHORT, 2018). Posteriormente, a doença recebeu a denominação de fascite ou de Fournier, caracterizando-se pela necrose inicial de tecido subcutâneo e fáscia, seguida da necrose de pele, com origem no escroto e no pênis nos homens, e na vulva e na virilha nas mulheres (SINGH et al., 2016; NORTON et al., 2002). Os fatores de risco da doença incluem diabetes mellitus, alcoolismo e imunossupressão^{2,4}. A doença está associada a altas taxas de mortalidade (KUCHINKA et al., 2019; EKE, 2000; ARORA et al., 2019).

OBJETIVO:

Realizar estudo de revisão da literatura atual abordando como tema central a gangrena de Fournier e os aspectos relacionados com a fisiopatologia e microbiologia.

MÉTODO:

No período de janeiro e fevereiro de 2021, realizou-se um estudo de revisão da literatura, por meio da busca na base de dados Medline/Pubmed e Lilacs. Os descritores utilizados foram: gangrena de Fournier, fisiopatologia, microbiologia e mortalidade. Foram avaliados inicialmente 50 artigos, dos quais foram selecionados 13 artigos, que foram considerados diretamente relacionados com os descritores estudados e que constam nas referências bibliográficas do presente estudo.

RESULTADOS:

Foram selecionados 13 artigos considerados relacionados com os descritores estudados e que constam nas referências bibliográficas do presente estudo. Os artigos permitiram definir a fisiopatologia, a microbiologia e fatores que afetam a redução da mortalidade na gangrena de Fournier. A trombose dos vasos subcutâneos é o mecanismo fisiopatológico inicial responsável pela necrose do tecido subcutâneo e fáscia da região escrotal no homem e vulvar na mulher, com a disseminação de bactérias aeróbias e anaeróbias e formação de gases hidrogênio e nitrogênio responsáveis pela crepitação, demonstrada à palpação nas primeiras 48 horas a 72 horas da infecção. O diagnóstico precoce e início rápido do tratamento, com antibióticos de amplo espectro e desbridamento dos tecidos necrosados, reduzem a alta taxa de mortalidade na gangrena de Fournier.

DISCUSSÃO:

A fasciite necrosante ou gangrena de Fournier apresenta como fatores de risco diabetes mellitus e imunossupressão (KUCHINKA et al., 2019; EKE, 2000; ARORA et al., 2019). A demora para definir o diagnóstico e o início tardio tratamento foram os principais fatores relacionados ao aumento da mortalidade. Os métodos de imagem, tais como o ultrassom e a tomografia computadorizada auxiliam no diagnóstico. A fisiopatologia caracteriza-se pela isquemia e trombose dos vasos subcutâneos, resultando em necrose de pele e tecido subcutâneo, que atinge os tecidos adjacentes como a fáscia (YILZMALAR et al., 2017; KUO et al., 2007). Após isquemia e trombose, ocorre a disseminação de bactérias, sendo as anaeróbicas produtoras de gases, responsáveis pela crepitação, encontrada nas primeiras 48 horas da infecção (CARDOSO e FÉRES, 2007), que pode se desenvolver sob a pele aparentemente normal (KUSAKA et al., 2018). Os microrganismos com maior prevalência entre os Gram negativos aeróbios são *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Proteus mirabilis*. Entre os aeróbios Gram positivos destacam-se o *Staphylococcus aureus*, o *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus viridans* e o *Streptococcus fecalis*. Os anaeróbios estão representados pelos *Bacteróides fragilis*,

Bacteróides melaninogenicus, cocos Gram positivos e Clostridium species (CARDOSO e FÉRES, 2007; KUSAKA et al., 2018). As bactérias contribuem para o mau prognóstico da doença, não só pela gravidade, mas também pela rápida disseminação do processo infeccioso. As bactérias contribuem com a fisiopatologia da doença. A oclusão vascular por agregação plaquetária é facilitada pela ação de bactérias aeróbicas, pela produção de heparinase por bactérias anaeróbicas e pela ação trombogênica da endotoxina de bactérias Gram negativas. A hialuronidase, produzida por estreptococos, estafilococos e bacterióides provoca a despolimerização do ácido hialurônico existente no tecido conjuntivo, causando destruição tissular, que é agravada pela ação de outras enzimas como as estreptodornases e estreptoquinases produzidas pelo estreptococo. A redução da taxa de mortalidade depende do diagnóstico precoce e do início rápido dos tratamentos com antibióticos (DEMIR et al., 2018 LIN et al., 2019) e desbridamentos (RADCLIFFE et al., 2020). Os antibióticos de amplo espectro são preconizados para o tratamento da infecção bacteriana, associando-se penicilina benzatina ou amoxicilina para espécies estreptococos, metronidazol ou clindamicina para anaeróbios e cefalosporinas de terceira geração ou aminoglicosídeos para bactérias gram-negativas. O tratamento cirúrgico deverá remover, por meio do desbridamento, todo o foco de necrose.

CONCLUSÃO:

A isquemia e trombose dos vasos subcutâneos consistiu no mecanismo fisiopatológico inicial da gangrena de Fournier, sendo responsável pela necrose do tecido subcutâneo e fáscia, com proliferação de bactérias aeróbias e anaeróbias. O diagnóstico e tratamento precoces, com antibióticos de amplo espectro e desbridamento dos tecidos necrosados, foram os principais fatores na redução da alta taxa de mortalidade.

REFERÊNCIAS:

- Short B. Fournier gangrene: an historical reappraisal. Intern Med J 2018;48(9):1157-60.
- Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. Arch Ital Urol Androl 2016;88(3):157-64.

- Norton KS, Johnson LW, Perry T, Perry KH, Sehon JK, Zibari GB. Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of early recognition, diagnosis, and treatment. *Am Surg* 2002;68(8):709-13.
- Kuchinka J, Matykiewicz J, Wawrzycka I, Kot M, Karcz W, Głuszek S. Fournier's gangrene - challenge for surgeon. *Pol Przegl Chir* 2019;92(5):1-5.
- Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg* 2000;87(6):718-28.
- Arora A, Rege S, Surpam S, Gothwal K, Narwade A. Predicting Mortality in Fournier Gangrene and Validating the Fournier Gangrene Severity Index: Our Experience with 50 Patients in a Tertiary Care Center in India. *Urol Int* 2019;102(3):311-18.
- Yilmazlar T, Gulcu B, Isik O, Ozturk E. Microbiological aspects of Fournier's gangrene. *Int J Surg* 2017;40(1):135-38.
- Kuo CF, Wang WS, Lee CM, Liu CP, Tseng HK. Fournier's gangrene: ten-year experience in a medical center in northern Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* 2007;40(6):500-6.
- Cardoso JB, Féres O. *Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto*. 2007;40(4):493-9.
- Kuzaka B, Wróblewska MM, Borkowski T, Kawecki D, Kuzaka P, Młynarczyk G, Radziszewski P. Fournier's Gangrene: Clinical Presentation of 13 Cases. *Med Sci Monit* 2018;28(24):548-55.
- Demir CY, Yuzkat N, Ozsular Y, Kocak OF, Soyalp C, Demirkiran H. Fournier Gangrene: Association of Mortality with the Complete Blood Count Parameters. *Plast Reconstr Surg* 2018 Jul;142(1):68-75.

Lin TY, Cheng IH, Ou CH, Tsai YS, Tong YC, Cheng HL, Yang WH, Lin YM, Cheng YS. Incorporating Simplified Fournier's Gangrene Severity Index with early surgical intervention can maximize survival in high-risk Fournier's gangrene patients. *Int J Urol* 2019 Jul;26(7):737-43.

Radcliffe RS, Khan MA. Mortality associated with Fournier's gangrene remains unchanged over 25 years. *BJU Int* 2020;125(4):610-16.