



*Artigo*  
*Article*

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE FASCIÍTE  
NECROSANTE EM PACIENTES DIABÉTICOS NO PERÍODO DE  
2013 A 2023**

*CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CASES OF NECROTIZING FASCIITIS IN  
DIABETIC PATIENTS FROM 2013 TO 2023*

Alysson Henrique Silva Santos<sup>1</sup>  
Jonas Ferreira de Almeida<sup>2</sup>  
Arthur Hipólito Pereira Leite<sup>3</sup>

**RESUMO:** A fasciíte necrosante (FN) é um quadro infeccioso bacteriano raro que acomete a pele e tecidos moles caracterizado por necrose progressiva da fáscia muscular e tecido subcutâneo subjacente com relevante mortalidade. Nesse sentido, os pacientes diabéticos possuem um maior risco de desenvolver o quadro e evoluir para complicações mais graves. Dessa, objetivou-se descrever as características clínicas e epidemiológicas de casos de FN em pacientes com diabetes mellitus no período de 2013 a 2023. O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura seguindo a estratégia PICO com a busca nas bases de dados Pubmed, SciELO, Cochrane e na ferramenta de pesquisa Google Acadêmico. Foram observados 24 pacientes incluídos nos 24 relatos de caso revisados. Cerca de 67% dos indivíduos eram do sexo masculino. Aproximadamente 71% dos pacientes possuía comorbidades e 29% não possuíam ou não foi informado. Entre aqueles que apresentavam, a hipertensão arterial teve a maior prevalência. Cerca de 46% dos pacientes apresentaram complicações. Entre essa amostra, o choque séptico foi a complicação mais observada, seguida por falência múltipla de órgãos e sepse. 36,4% dos pacientes com complicações evoluíram para óbito. A FN de origem monomicrobiana obteve maior prevalência. *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae* foram as espécies mais identificadas nas infecções monomicrobianas, enquanto *S. aureus* foi a mais isolada nas de etiologia polimicrobiana. Em 12,5% dos episódios foi observado infecção

<sup>1</sup> Graduando em Biomedicina pelo Centro Universitário de Patos – UNIFIP - Patos – PB – Brasil. Email: alyssonhenrique8@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Gestão e Sistemas Agroindustriais, Professor do Centro Universitário de Patos - Departamento de Biomedicina – UNIFIP. E-mail:jonasalmeida1@fiponline.edu.br

<sup>3</sup> Doutor em Biotecnologia, Coordenador e Docente do Curso de Bacharelado em Biomedicina – UNIFIP. E-mail: hipolitoleitte@gmail.com

por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM). Os membros inferiores tiveram maior prevalência entre os sítios de infecção. Dessa forma, A FN é uma condição rara com grande importância em indivíduos suscetíveis, especialmente os pacientes diabéticos. Na literatura, observa-se a prevalência do sexo masculino, juntamente com maior acometimento de membros inferiores, maior prevalência da infecção polimicrobiana e de *S. aureus* como agente etiológico. **Palavras-Chave:** Diabetes Mellitus. Bactérias. Fasciite necrosante.

**ABSTRACT:** Necrotizing fasciitis (NF) is a rare bacterial infectious condition that affects the skin and soft tissues, characterized by progressive necrosis of the muscle fascia and underlying subcutaneous tissue, with significant mortality. Diabetic patients are at higher risk of developing the condition and progressing to more severe complications. Therefore, the aim of this study was to describe the clinical and epidemiological characteristics of NF cases in patients with diabetes mellitus from 2013 to 2023. This study is a systematic literature review following the PICO strategy, with searches conducted in the PubMed, SciELO, Cochrane databases and Google Scholar. A total of 24 patients were observed across the 24 case reports reviewed. About 67% of the individuals were male. Approximately 71% of the patients had comorbidities. Among those, hypertension was the most prevalent. Around 46% of the patients experienced complications. Among this group, septic shock was the most commonly observed complication, followed by multiple organ failure and sepsis. Of the patients with complications, 36.4% progressed to death. Monomicrobial NF was more prevalent. *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus agalactiae* were the most identified species in monomicrobial infections, while *S. aureus* was the most isolated in polymicrobial infections. In 12.5% of the episodes, infection with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was observed. The lower limbs were the most prevalent site of infection. In conclusion, necrotizing fasciitis (NF) is a rare condition of great importance in susceptible individuals, especially diabetic patients. The literature shows a prevalence of male sex, along with a higher involvement of the lower limbs, a greater prevalence of polymicrobial infection and *S. aureus* as the most common etiological agent. **Keywords:** Diabetes Mellitus. Bacteria. Necrotizing Fasciitis.

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma doença caracterizada por hiperglicemia crônica ocasionada pela alteração na produção ou ação da insulina. Nesse contexto, o quadro hiperglicêmico traz como consequências o estresse oxidativo e alterações na resposta imune do indivíduo diabético, criando um ambiente inflamatório onde esses pacientes se tornam mais propensos a infecções (Anghebem; Rego; Picheth, 2020; De castro et al., 2021).

A fasciite necrosante (FN) é um quadro infeccioso de pele e tecidos moles de origem bacteriana caracterizado por necrose progressiva da fáscia muscular e tecido subcutâneo subjacente com relevante mortalidade. O processo infeccioso pode estar associado a apenas uma bactéria, monomicrobiano, ou a mais de um agente bacteriano, sendo denominado de polimicrobiano. O quadro é considerado relativamente raro, estando relacionado a fatores de risco como procedimentos cirúrgicos e comorbidades (Chen; Fasolka; Treacy, 2020).

Em aproximada 80% dos casos, a integridade da barreira cutânea é rompida, o que permite a penetração e infecção por bactérias, tais como feridas cirúrgicas, procedimentos minimamente invasivos e injeções intramusculares. A infecção se espalha rapidamente através da fáscia, causando oclusão microvascular e levando a necrose liquefativa em todos os níveis do tecido e se disseminando posteriormente para a pele (Salati, 2022).

Nesse contexto, os pacientes que possuem diabetes mellitus possuem maior risco de desenvolver FN e tem maiores chances de progressão do quadro para sepse e choque séptico. Aproximadamente 40 a 50% dos casos estão associados a pacientes diabéticos (Tavares; Martins; Vera-cruz, 2011; Chen; Fasolka; Treacy, 2020).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo descrever as características clínicas e epidemiológicas de casos de FN em pacientes com diabetes mellitus no período de 2013 a 2023.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura de cunho descritivo. O estudo compreendeu 5 etapas: 1) Definição do tema e da pergunta norteadora seguindo a estratégia PICO; 2) Definição da estratégia de busca e pesquisa nas bases de dados; 3) Seleção dos estudos baseados nos critérios de elegibilidade; 4) Extração dos dados; 5) Análise e síntese dos dados.

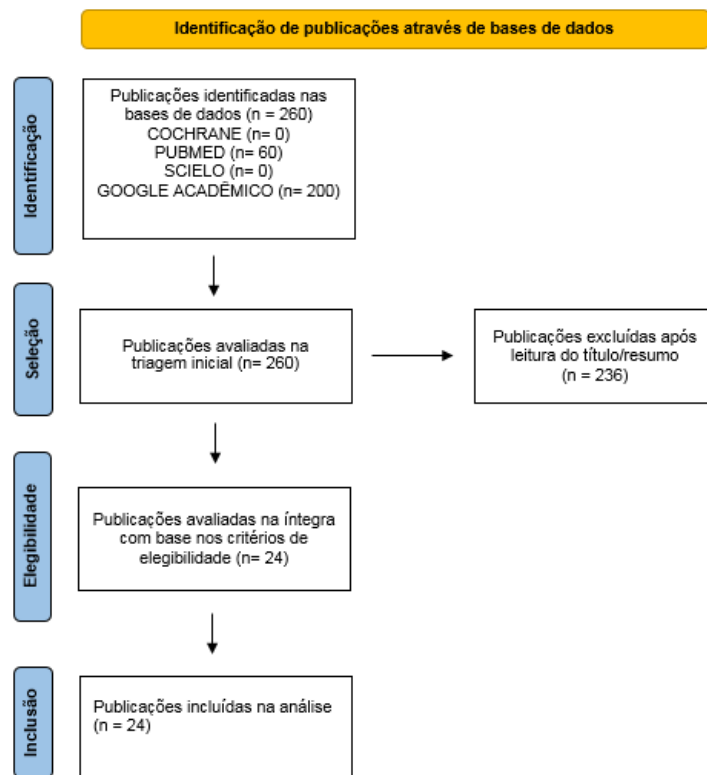
Para nortear o estudo, foi utilizada a estratégia PICO, acrônimo para Paciente (P), Intervenção (I), Comparação (C) e Outcomes/desfecho (O). Assim, inicialmente, definiu-se a seguinte questão norteadora: “Qual o perfil clínico-epidemiológico de fasciíte necrosante em pacientes com diabetes mellitus?”.

Para a estratégia de busca, utilizou-se nas bases de dados a combinação dos descritores cruzados mediante o uso dos operadores booleanos “OR” e “AND”. Os estudos foram identificados por meio de busca eletrônica nas bases de dados Pubmed, SciELO, Cochrane e a ferramenta de pesquisa Google Acadêmico, utilizando os descritores em saúde (DeCS): Fasciíte necrosante, Diabetes mellitus, Bactérias; e seus correspondentes em inglês.

A triagem inicial foi baseada nos títulos e resumos, seguida pela avaliação completa dos estudos selecionados. Os estudos identificados foram selecionados com base nos critérios de elegibilidade pré-definidos. Foram definidos como critérios de inclusão os relatos de caso publicados em português e inglês, completos disponíveis gratuitamente nas bases supracitadas, compreendidos no período de 2013 a 2023 e que apresentassem obrigatoriamente as seguintes informações clínicas e epidemiológicas: Sexo, idade, bactérias e sítio de infecção. Como critérios de exclusão estão os artigos em outros idiomas, duplicados, com texto indisponível nas bases de dados, com informações clínicas e epidemiológicas insuficientes.

Para a análise e composição dos resultados foram considerados os seguintes dados: aspectos epidemiológicos da população de pacientes soropositivos (sexo e idade) e características clínicas (Bactérias, sítio de infecção, comorbidades e desfecho). Após a revisão dos estudos disponíveis sobre o perfil clínico-epidemiológico de pacientes diabéticos acometidos por fasciíte necrosante, foram identificados e analisados um total de 24 artigos relevantes. A figura 1 resume o processo de busca e seleção dos artigos.

**Figura 1.** Fluxograma ilustrativo do processo de busca e seleção dos artigos incluídos.



Fonte: Elaboração dos autores (2024).

Os trabalhos foram então coletados e tabulados para composição dos resultados, utilizando-se do software Microsoft Word 2016. A tabela foi então composta por dados a respeito dos estudos encontrados, sendo utilizado as seguintes informações: título, autor, ano de publicação e descrição das características clínica-epidemiológicas observadas nos estudos.

## RESULTADOS

Dos 24 relatos de caso selecionados, observou-se a predominância dos periódicos publicados nos anos de 2020 (5/24) e 2022 (5/24) e em língua inglesa (21/24).

O quadro 1 aponta os dados observados nos estudos selecionados, tais como título do trabalho, ano de publicação, autores e descrição do caso.

**Quadro 1.** Síntese dos artigos analisados considerando as variáveis: título, ano, autores e características clínica-epidemiológicas.

| Título                                    | Autores / Ano                           | Sexo / Idade    | Bactérias / Sítio                                 | Comorbidades/ Complicações         |
|---|---|-----------------|---|------------------------------------|
| Fasciíte necrosante em paciente diabético | Soares; Pessanha; De Barros Lemos, 2013 | Homem / 60 anos | <i>Pseudomonas</i> sp. / Membro inferior esquerdo | Hipertensão arterial sistêmica / - |

|  |                           |                  |  |   |
|--|---------------------------|------------------|--|---|
| Fasciíte necrosante por <i>Streptococcus agalactiae</i> em paciente diabética – relato de caso.  | Rampelotto et al., 2014   | Mulher / 73 anos | <i>Streptococcus agalactiae</i> / Membro inferior esquerdo   | Cirrose hepática e hemocromatose / Choque séptico e parada cardiorrespiratória                  |
| Fasciíte necrosante por <i>Aeromonas hydrophila</i> e <i>Staphylococcus epidermidis</i> – relato de caso   | Damer et al., 2015        | Homem / 47 anos  | <i>Aeromonas hydrophila</i> e <i>Staphylococcus epidermidis</i> / Membro inferior esquerdo                     | Hepatite C e AIDS / -   |
| Bilateral thigh methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> necrotising fasciitis in a man with newly diagnosed Human Immunodeficiency Virus (HIV).   | Chaudhary et al., 2017    | Homem / 53 anos  | <i>Staphylococcus aureus</i> / Membro inferior esquerdo  | Hipertensão arterial e infecção por HIV / Insuficiência renal aguda, choque séptico e intubação |
| <i>Pasteurella multocida</i> ecthyma complicated by necrotizing fasciitis  | Milani-nejad et al., 2017 | Mulher / 73 anos | <i>Pasteurella multocida</i> / Antebraço direito   | Mielodisplasia / Sepsis   |
| Necrotizing fasciitis—A catastrophic complication following routine tibia fracture surgery   | Shang; Zhang; Hou, 2017   | Homem / 64 anos  | <i>Staphylococcus aureus</i> / Membro inferior direito   | - / choque séptico e falência múltipla de órgãos  |
| Necrotizing fasciitis as a complication of osteonecrosis of the jaw related to oral bisphosphonate application in a patient with osteoporosis: a case report | Steybe et al., 2018       | Mulher / 77 anos | <i>Streptococcus</i> do grupo <i>anginosus</i> e <i>Prevotella nigrescens</i> / Mandíbula                      | Osteoporose / -   |
| Fatal case of necrotising fasciitis due to <i>Vibrio vulnificus</i> in a patient with alcoholic liver disease and diabetes mellitus                          | Bhat et al., 2019         | Homem / 52 anos  | <i>Vibrio vulnificus</i> / Membro inferior direito   | Hepatite alcoólica / parada cardiorrespiratória e choque séptico                                |
| Necrotizing fasciitis of the hand: a case report   | Andrea et al., 2019       | Homem / 45 anos  | <i>Corynebacterium</i> sp. / Mão direita   | Alcoolismo, Hepatite C, uso de drogas injetáveis  |
| Necrotizing fasciitis of the entire head and neck: Literature review and case report.  | Chou; Hsieh; Lin, 2020.   | Homem / 44 anos  | <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> e <i>Klebsiella pneumoniae</i> / Cabeça e pescoço | - / Choque séptico  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> necrotizing fasciitis on the upper lip in a patient with uncontrolled diabetes  | Kim; Chang; Chung, 2020.  | Mulher / 60 anos | <i>Klebsiella pneumoniae</i> e <i>S. aureus</i> / Lábio superior   | - / Embolia séptica focal e choque séptico  |

|  |  |                  |  |  |
|--|--|------------------|--|--|
| Finegoldia magna: a rare cause of necrotising fasciitis.   | Begaj; Mclean; Bhaskar, 2020             | Homem / 40 anos  | <i>Finegoldia magna</i> / Abdômen inferior   | - / -  |
| Streptococcus agalactiae-Induced Soft Tissue Infection in a Nonpregnant Adult After a Gynecological Procedure                                    | Olagunju; Nasirova; Mughanlinskaya, 2020 | Mulher / 24 anos | <i>Streptococcus agalactiae</i> / Pescoço e ombro  | - / -  |
| A case report: Community-acquired Pseudomonas aeruginosa necrotizing fasciitis in a morbidly obese diabetic young man can be fatal               | Mazlan et al., 2020                      | Homem / 26 anos  | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> / Membro inferior direito  | Obesidade e insuficiência renal aguda / Acidose metabólica, amputação, choque séptico e falência múltipla de órgãos    |
| Necrotizing fasciitis of the jaw, neck and mediastinum caused by <i>Klebsiella oxytoca</i> and <i>Streptococcus constellatus</i> : a case report | Jin et al., 2021                         | Homem / 42 anos  | <i>Klebsiella oxytoca</i> e <i>Streptococcus constellatus</i> / Mandíbula, pescoço e mediastino  | - / -  |
| Rapidly progressive gas-forming infection involving the spine as a life-threatening fatal condition: a case report                               | Kim et al., 2021                         | Homem / 58 anos  | <i>Klebsiella pneumoniae</i> / Região lombar   | - / -  |
| Challenging Treatment of a Female Patient with Extensive Fournier's Gangrene – Case Report   | Kostovski et al., 2021                   | Mulher / 59 anos | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Enterococcus</i> sp., <i>Citrobacter freundii</i> e <i>Acinetobacter</i> sp. / Região perianal, perineal, hipogástrica, glútea e sacrococcígea | Hipertensão arterial e obesidade / Cetoacidose e sepse   |
| A rare case of abdominal wall necrotizing fasciitis caused by <i>Actinomyces europaeus</i> - a novel pathogen                                    | Allen; James; Jain, 2021.                | Homem / 59 anos  | <i>Actinomyces europaeus</i> / Parede abdominal  | Infartos do miocárdio com disfunção ventricular grave, AVE, doença pulmonar obstrutiva crônica e obesidade mórbida / - |
| Paraspinal Necrotizing Fasciitis Associated with Pressure Injury: An Unusual Case Report   | Kim; Yang; Lim, 2022.                    | Homem / 47 anos  | <i>Acinetobacter baumannii</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> / Região superior das costas   | Hipertensão arterial, dislipidemia e doença renal crônica / Edema sistêmico e derrame pleural                          |
| A case of necrotizing fasciitis from a pedicure: when beauty centers become life-threatening   | Pozzi et al., 2022                       | Homem / 49 anos  | <i>Streptococcus constellatus</i> e <i>Staphylococcus hominis</i> / Membro inferior esquerdo   | Hipertensão arterial / -   |
| Necrotizing Fasciitis in a Patient with Metastatic Clear Cell Ovarian Carcinoma  | Haider et al., 2022                      | Mulher / 58 anos | <i>Escherichia coli</i> / Membro inferior direito  | Hipertensão arterial e carcinoma ovariano / -  |

|  |                                |                  |   |   |
|--|--------------------------------|------------------|---|---|
| Treated with Bevacizumab   |                                |                  |   |   |
| An Unusual Bacterial Etiology of Fournier's Gangrene in an Immunocompetent Patient   | Khan et al., 2022              | Homem / 61 anos  | <i>Haemophilus haemolyticus</i> , <i>Actinomces turicensis</i> , <i>Streptococcus anginosus</i> , e <i>Peptoniphilus harei</i> / Região genital | Bronquite crônica e hiperplasia prostática benigna / -  |
| Vibrio vulnificus necrotizing fasciitis with sepsis presenting with pain in the lower legs in winter: a case report                    | Di et al., 2022                | Homem / 61 anos  | <i>vibrio vulnificus</i> / Membros inferiores   | Hepatite B, cirrose, câncer de fígado, hipertensão arterial, tabagista / Sepse, Falência múltipla de órgãos |
| Necrotizing Fasciitis due to Streptococcus constellatus in a Patient with Uncontrolled Diabetes and Bilateral Diabetic Foot Ulceration | Chang; Mckee; Marmolejo, 2023. | Mulher / 69 anos | <i>Streptococcus constellatus</i> / Membro inferior esquerdo  | Epilepsia, hipertensão arterial e dislipidemia / -  |

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

No total, foram observados 24 pacientes incluídos nos 24 periódicos revisados. No tocante ao sexo da amostra, cerca de 67% (16/24) eram do sexo masculino, enquanto 33% (8/24), do sexo feminino. A média total de idade foi de 54,2 anos. Entre os homens, a média de idade foi de 50,87 anos com variação entre 26 a 64 anos. Já entre as mulheres, a média foi de 61,6 anos com variação entre 24 a 79 anos.

Aproximadamente 71% (17/24) dos pacientes possuía comorbidades e 29% (7/24) não possuíam ou não foi informado. Entre aqueles que apresentavam, a hipertensão arterial teve a maior incidência com cerca de 41,2% (7/17), seguido por hepatopatias com 29,4% (5/17), obesidade com 18% (3/17), câncer e dislipidemia com 12% (2/17) cada.

Cerca de 46% (11/24) dos pacientes apresentaram complicações. Entre essa amostra, o choque séptico foi a complicação mais observada com cerca de 54,5 % (6/11), seguido por falência múltipla de órgãos com 27,3% (3/11) e sepse com 18,8% (2/11). Cerca de 36,4% (4/11) dos pacientes com complicações evoluíram para óbito, destes 100% haviam desenvolvido choque séptico.

Acerca da etiologia, 71% (17/24) foram causadas por apenas um agente bacteriano, enquanto 29% (7/24) tiveram mais de um microrganismo envolvido. De forma geral, não houve diferença significativa de incidência entre gram positivas e gram negativas. Ao todo, 18 gêneros foram identificados, com predominância de *Staphylococcus* spp., seguido de *Streptococcus* spp., *Klebsiella* spp. e *Pseudomonas* spp. A espécie *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae* foram as mais identificadas nas infecções monomicrobianas, enquanto *S. aureus* foi a mais isolada nas de etiologia polimicrobiana, seguida por *K. Pneumoniae*, *P. Aeruginosa* e *S. Constellatus*.

Em relação ao perfil de resistência bacteriano, em 12,5% (3/24) dos episódios foi observado infecção por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM). Em 25% (6/24) dos casos, o perfil de resistência/sensibilidade não foi informado. No tocante ao sítio de infecção, os membros inferiores tiveram maior incidência com 50% (12/24) com

acometimento de pés, glúteos, região da tíbia e região femoral, seguido por outros sítios: região de cabeça, cervical, abdômen e braços.

## **DISCUSSÃO**

A FN é um quadro que possui alta morbimortalidade. Nischal et al. (2015) e Halbhavi et al. (2018), em seus respectivos estudos observaram uma mortalidade de 13% e 11,3%, respectivamente. A mortalidade mostra-se associada a uma evolução sepse ou falência de órgãos, assim, o diagnóstico precoce faz toda a diferença. Piores prognósticos estão associados a idade avançada, estado de imunossupressão e diabetes descompensada (Sadasivan; Maroju; Blasubramaniam, 2013; Naufel Junior et al., 2016; Salati, 2022).

No estudo de Nischal et al. (2015), 70% da amostra possuía diabetes mellitus, a hipertensão arterial aparece em segundo lugar entre as comorbidades com 26,6% dos pacientes acometidos, apresentando semelhanças com o presente estudo nesse aspecto. Na amostra analisada por Halbhavi et al. (2018), observou-se que 41,3% da população do estudo possuía diabetes, seguido do uso de esteroides (9%) e hepatopatias (5%). De acordo com Salati (2022), a FN pode ser observada associada a doenças crônicas, cirrose hepática, uso de drogas injetáveis, doença renal crônicas, entre outras comorbidades e fatores de risco.

Em concordância com os resultados desse estudo, a análise da literatura mostra que há predominância do sexo masculino, bem como maior proporção no acometimento de membros inferiores. Embora possa ocorrer em qualquer parte do corpo, estes últimos são os mais atingidos, enquanto a região cervical tem a menor incidência, sendo esta mais comum de origem odontogênica (Bosco chandra kumar; Subramanyam; Kilpadi, 2011; Wang; Lim, 2014; Nischal et al., 2015; Halbhavi et al., 2018).

A literatura mostra que infecção polimicrobiana é mais comum, associada a microrganismo aerobios e anaerobios. Neste estudo, *staphylococcus aureus* esteve entre os mais identificados tanto nas infecções polimicrobianas (37,5%), quanto monomicrobianas (12%). Outros estudos mostram *S. Aureus* entre os principais patógenos associados a FN, em ambos os tipos de infecção, juntamente com *Pseudomonas* spp. (Nischal et al., 2015; Halbhavi et al., 2018; Salati, 2022).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A FN é uma condição rara com grande importância em indivíduos suscetíveis, especialmente os pacientes diabéticos. Observa-se a prevalência do sexo masculino, juntamente com maior acometimento de membros inferiores. Neste trabalho, a hipertensão arterial foi a comorbidade mais presente e o choque séptico apresentou relevância entre os pacientes que apresentaram complicações. *Staphylococcus aureus* teve a maior incidência entre os episódios, sendo observado a presença de cepas multirresistentes. A espécie está entre os principais patógenos associados. Foi observada uma maior prevalência de FN monomicrobiana, porém a FN polimicrobiana mostra-se mais comum na literatura.



## REFERÊNCIAS

Allen, N., James, G., & Jain, Y. (2021). A rare case of abdominal wall necrotizing fasciitis caused by *Actinomyces europaeus*-a novel pathogen. *Journal of surgical case reports*, 2021(12), rjab533. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjab533>

Minini, A., Galli, S., Salvi, A. G., & Zarattini, G. (2018). Necrotizing fasciitis of the hand: a case report. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 90(1-S), 162–168. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i1-S.7992>

Anghebem, M. I., Rego, F. G. D. M., & Picheth, G. (2020). COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. *Rev bras anal clin*, 52(2), 154-9.

Begaj, A., McLean, R. C., & Bhaskar, P. (2020). *Finegoldia magna*: a rare cause of necrotising fasciitis. *BMJ case reports*, 13(5), e235115. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-235115>

Bhat, P., Bhaskar, M., Sistla, S., & Kadiravan, T. (2019). Fatal case of necrotising fasciitis due to *Vibrio vulnificus* in a patient with alcoholic liver disease and diabetes mellitus. *BMJ case reports*, 12(1), bcr-2018-227851. <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-227851>

Bosco Chandra Kumar, A., Subramanyam, S. G., & Kilpadi, A. B. (2011). Clinico-Microbiological Aspects of Necrotising Fasciitis in Type II Diabetes Mellitus. *The Indian journal of surgery*, 73(3), 178–183. <https://doi.org/10.1007/s12262-010-0116-2>

Chang, N., McKee, J., & Marmolejo, V. (2023). Necrotizing fasciitis due to *Streptococcus constellatus* in a patient with uncontrolled diabetes and bilateral diabetic foot ulceration. *Wounds : a compendium of clinical research and practice*, 35(2), E74–E77. <https://doi.org/10.25270/wnds/22044>

Chaudhary, D., Subhash, A., Galvis, J., & Guardiola, J. (2017). Bilateral thigh methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* necrotising fasciitis in a man with newly diagnosed Human Immunodeficiency Virus (HIV). *BMJ case reports*, 2017, bcr2016218468. <https://doi.org/10.1136/bcr-2016-218468>

Chou, P. Y., Hsieh, Y. H., & Lin, C. H. (2020). Necrotizing fasciitis of the entire head and neck: Literature review and case report. *Biomedical journal*, 43(1), 94–98. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2019.08.002>

Damer, J., Oliveira, F., Razia, L., Bottega, A., Silva, D., Righi, R. A., & Hörner, R. (2015). Fasciite necrosante por *Aeromonas hydrophila* e *Staphylococcus epidermidis*—relato de caso. *ConScientiae Saúde*, 14(3), 477-481.

de Castro, R. M. F., do Nascimento Silva, A. M., da Silva, A. K. D. S., de Araújo, B. F. C., Maluf, B. V. T., & Franco, J. C. V. (2021). Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1), 3349-3391.

Di, W., Cui, J., Yu, H., Cui, X., Sa, H., Fu, Z., Fu, B., Guan, G., Du, R., Shao, C., & Gao, Y. (2022). *Vibrio vulnificus* necrotizing fasciitis with sepsis presenting with pain in the lower legs in winter: a case report. *BMC infectious diseases*, 22(1), 670. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07655-1>

Haider, A., Gurjar, H., Ghazanfar, H., & Chilimuri, S. (2022). Necrotizing Fasciitis In A Patient with Metastatic Clear Cell Ovarian Carcinoma Treated with Bevacizumab. *The American journal of case reports*, 23, e935584. <https://doi.org/10.12659/AJCR.935584>

Halbhavi, S. N., Reddy, R., Kalburgi, E. B., Poulouse, A., & Gowd, Y. V. (2018). Clinical and microbiological profile of necrotizing fasciitis. *International Surgery Journal*, 5(6), 2119-2126.

Jin, L., Fan, K., Liu, S., & Yu, S. (2021). Necrotizing fasciitis of the jaw, neck and mediastinum caused by *Klebsiella oxytoca* and *Streptococcus constellatus*: a case report. *Annals of Palliative Medicine*, 10(7), 8431436-8438436.

Khan, A., Gidda, H., Murphy, N., Alshanteeti, S., Singh, I., Wasay, A., & Haseeb, M. (2022). An unusual bacterial etiology of Fournier's gangrene in an immunocompetent patient. *Cureus*, 14(7).

Kim, H. J., Ryu, J. H., Park, H. Y., Kim, S. I., & Chang, D. G. (2021). Rapidly progressive gas-forming infection involving the spine as a life-threatening fatal condition: a case report. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 696. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04589-8>

Kim, H. S., Chang, Y. J., & Chung, C. H. (2020). *Klebsiella pneumoniae* necrotizing fasciitis on the upper lip in a patient with uncontrolled diabetes. *Archives of craniofacial surgery*, 21(2), 127-131. <https://doi.org/10.7181/acfs.2019.00696>

Kim, M. J., Yang, K. M., & Lim, H. (2022). Paraspinal Necrotizing Fasciitis Associated with Pressure Injury: An Unusual Case Report. *Advances in skin & wound care*, 35(4), 234-237. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000820256.91723.89>

Kostovski, O., Spasovska, O., Trajkovski, G., Antovic, S., Kostovska, I., Tosheska-Trajkovska, K., Kuzmanovska, B., Pejnova, S., & Jankulovski, N. (2021). Challenging Treatment of a Female Patient with Extensive Fournier's Gangrene - Case Report. *Prague medical report*, 122(1), 39-44. <https://doi.org/10.14712/23362936.2021.5>

Mazlan, M. Z., Zainal Abidin, H., Wan Hassan, W. M. N., Nik Mohamad, N. A., Salmuna, Z. N., Ibrahim, K., Omar, M., & Abdul-Aziz, M. H. (2020). A case report: Community-acquired *Pseudomonas aeruginosa* necrotizing fasciitis in a morbidly obese diabetic young man can be fatal. *IDCases*, 22, e01001. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e01001>

Milani-Nejad, N., Tyler, K., Grieco, C. A., & Kaffenberger, B. H. (2017). *Pasteurella multocida* ecthyma complicated by necrotizing fasciitis. *Dermatology online journal*, 23(4), 13030/qt1h02t0tc.

Naufel Junior, C. R., Coelho, G. D. A., Miguel Neto, C., Martins, L. E. A., Ribas, L. C., Domit Filho, M., ... & Lopes, A. D. (2016). Fascíte necrotizante de parede abdominal-Relato de caso. *Rev. méd. Paraná*, 76-79.

Nischal, N., Babu, G. R., Manjunath, B. D., & Santhosh, C. S. (2015). Clinico-microbiological profile of necrotizing fasciitis in a tertiary care hospital. *International Journal of Scientific Study*, 3(5), 95-98.

Olagunju, A. O., Nasirova, S., & Mukanlinskaya, N. (2020). Streptococcus agalactiae-Induced Soft Tissue Infection in a Nonpregnant Adult After a Gynecological Procedure. *The American journal of case reports*, 21, e924110. <https://doi.org/10.12659/AJCR.924110>

Pozzi, M., Cuomo, R., Giardino, F. R., Brandi, C., Nisi, G., & Grimaldi, L. (2022). A case of necrotizing fasciitis from a pedicure: when beauty centers become life-threatening. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 93(S1), e2022126. <https://doi.org/10.23750/abm.v93iS1.9492>

RAMPELOTTO, F., H ROSMARI, H., ROSIÉLI, M., SILVEIRA, N., GARZON, R., SILVANA, L., & BOTTEGA, A. (2014). Fascíte necrosante por Streptococcus agalactiae em paciente diabética-relato de caso. *Revista Scientia Médica, Santa Maria, Rio Grande do Sul*, 24(2), 182-186.

Sadasivan, J., Maroju, N. K., & Balasubramaniam, A. (2013). Necrotizing fasciitis. *Indian journal of plastic surgery: official publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 46(3), 472-478. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.121978>

Salati S. A. (2022). Necrotizing fasciitis a review. *Polski przeglad chirurgiczny*, 95(2), 1-8. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.7676>

Shang, S., Zhang, R., & Hou, Z. (2017). Necrotizing fasciitis-A catastrophic complication following routine tibia fracture surgery: A case report and literature review. *Medicine*, 96(23), e6908. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000006908>

Soares, F. G., Pessanha, A. L. P., & de Barros Lemos, L. V. (2013). Fascíte Necrotizante em paciente diabético. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*, 8(1), 28-32.

Steybe, D., Voss, P. J., Ermer, M. A., Fuessinger, M. A., Schmelzeisen, R., & Poxleitner, P. (2019). Necrotizing fasciitis as a complication of osteonecrosis of the jaw related to oral bisphosphonate application in a patient with osteoporosis: a case report. *Oral and maxillofacial surgery*, 23(1), 83-89. <https://doi.org/10.1007/s10006-018-0725-7>

Tavares, E., Martins, C., & Vera-Cruz, F. (2011). Diabetes Mellitus como Importante Factor de Risco para Fascíte Necrosante-Relato de um Caso e Revisão da Literatura. *Revista Portuguesa de Diabetes*, 6(4), 172-176.

Wang, J. M., & Lim, H. K. (2014). Necrotizing fasciitis: eight-year experience and literature review. *The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases*, 18(2), 137–143.  
<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2013.08.003>

**Cronologia do Processo Editorial**  
*Editorial Process Chronology*

Recebido em: 07/08/2024

Aprovado em: 13/10/2024

Received in: August 07, 2024

Approved in: October 13, 2024