

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
DIREÇÃO DE SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM**

**JÚLIO DANIEL DOS SANTOS SILVA
LAÍS MARIA DE SOUZA**

**PREVENÇÃO DA GANGRENA DE FOURNIER NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À
SAÚDE**

**ARACAJU
2019**

JÚLIO DANIEL DOS SANTOS SILVA
LAÍS MARIA DE SOUZA

PREVENÇÃO DA GANGRENA DE FOURNIER NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Projeto de pesquisa apresentado como requisito de avaliação parcial da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II do 10º período do curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes.

Orientadora: Profª. Esp. Manuela de Carvalho Vieira Martins

ARACAJU
2019

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 METODOLOGIA.....	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
4 CONCLUSÃO.....	14
REFERÊNCIAS	15

LAÍS MARIA DE SOUZA
JÚLIO DANIEL DOS SANTOS SILVA

**PREVENÇÃO DA GANGRENA DE FOURNIER NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À
SAÚDE**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a obtenção do
título de bacharel em Enfermagem da
Universidade Tiradentes.

Aracaju, ____ de _____ de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Esp. Manuela de Carvalho Vieira Martins
Orientadora – Universidade Tiradentes

Prof^a Márcia Karina Lima Dantas
Universidade Tiradentes

Prof^a Fábيا Luanna Leite Siquiera Mendes Santos
Universidade Tiradentes

PREVENÇÃO DA GANGRENA DE FOURNIER NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Laís Maria de Souza¹

Júlio Daniel dos Santos Silva²

Manuela de Carvalho Vieira Martins³

RESUMO

A Gangrena de Fournier (GF) é uma fasciite necrosante, que acomete a região perianal ou perianais ou genitais, sendo ao longo dos anos descrita como fatalmente destrutiva, devido a sua intensa destruição tecidual. Este artigo tem como objetivo identificar e analisar os fatores de risco associados a GF que podem servir como norte para a prevenção da doença a nível primário. Trata-se de uma revisão integrativa onde foram incluídos todos os artigos completos publicados entre 2014 e 2018, em português, inglês e espanhol, disponíveis gratuitamente. Cinco artigos compuseram esta atual revisão tendo como principais fatores de riscos encontrados: Diabetes Mellitus, alcoolismo, Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), uso de corticosteroides, idade avançada. Os fatores de risco da doença de Fournier, são a peça chave para a redução do número de casos da doença e dos óbitos por ela causada, através da abordagem correta dos profissionais da área da saúde no nível primário da saúde, através da prevenção primária.

Descritores: Gangrena de Fournier. Doença de Fournier. Fatores de risco.

¹ Discente em Enfermagem, Universidade Tiradentes, Rua Quirino 85b, Aracaju, Sergipe, Brasil. Telefone: (79) 9 9850-5525 E-mail: laismdsouza@hotmail.com

² Discente em Enfermagem, Universidade Tiradentes, Rua A, 58, Conjunto Maria do Carmo, América, Aracaju, Sergipe, Brasil. Telefone: (79) 9 88263173 E-mail: admjuliosilva@gmail.com

³ Professora adjunta, Especialista em Saúde Coletiva, Universidade Tiradentes, Av. Murilo Dantas, 300, Aracaju, Sergipe, Brasil. Telefone: (79) 9 99936948. E-mail: manuela.cvm@hotmail.com

ABSTRACT

Fournier's Gangrene (GF) is a necrotizing fasciitis that affects the perianal region or perianals or genitalia, being over the years described as fatally destructive due to its intense tissue destruction. This article aims to identify and analyze the risk factors associated with GF that can serve as the primary prevention for the disease at the primary level. It is an integrative review that included all the complete articles published between 2014 and 2018, in Portuguese, English and Spanish, available free of charge. Five articles composed this current review having as main risk factors found: Diabetes Mellitus, alcoholism, Human Immunodeficiency Vírus (HIV), use of corticosteroids, old age. Fournier disease risk factors are the key to reducing the number of cases of the disease and the deaths caused by it, through the correct approach of health professionals at the primary level of health through primary prevention.

Descritores: Fournier Gangrene. Doença de Fournier. Fatores de risco.

1 INTRODUÇÃO

A Gangrena de Fournier (GF) é uma fasciite necrosante, que acomete a região perianal ou perianais ou genitais, sendo ao longo dos anos descrita como fatalmente destrutiva, devido a sua intensa destruição tecidual (SINGH et al., 2016; ALTHUNAYYAN; KARAMITOSOS, 2018; DOS-SANTOS et al., 2018).

A prevenção é o ato de evitar o desenvolvimento de uma patologia ou acometimento que interfira na saúde de um indivíduo ou comunidade, incluindo todas as medidas como terapias que evitam o avanço de um estágio de uma doença a outro. A Atenção Primária à Saúde (APS) está diretamente ligada com a prevenção em saúde da comunidade, desta forma existem diversos tipos de prevenção como: prevenção primária, secundária, terciária e quaternária, que vai desde prevenir a aquisição de doenças de um indivíduo saudável até impedir maiores prejuízos a usuários portadores de patologias agudas ou crônicas (BRASIL, 2013).

A GF é causada por microrganismos aeróbicos e anaeróbicos que juntos atuam de forma rápida e progressiva causando a fasciite necrosante, que acomete o tecido íntegro dissecando-o com necrose (CARDOZO FILHO et al., 2018). Nos casos em que há falta de tratamento adequado a infecção pode se irradiar para outras regiões do corpo como: abdômen, membros inferiores e superiores e região dorsal. Além disso, pode-se ocorrer sepse, falência múltipla dos órgãos e óbito (AZEVEDO et al., 2016; CARDOZO FILHO et al., 2018; MOREIRA et al., 2017).

Entre as comorbidades mais frequentes que podem predispor a GF estão: Diabetes *Mellitus* (DM) com até 60% dos pacientes, sendo ela a maior responsável pelos maus resultados no tratamento da doença, e o alcoolismo com 25 a 50% dos pacientes acometidos. Ainda pode-se citar outros fatores de risco como: obesidade, Hipertensão Arterial, tabagismo, linfomas, carcinoma, idade avançada (MOREIRA et al., 2017; ELLO; HELENE JUNIOR, 2018).

Internacionalmente, a GF tem cerca de 500/1500 casos por ano somente nos Estados Unidos da América (EUA), sendo elas mais comumente relacionadas ao sexo masculino, idosos e diabéticos. A taxa de incidência é de 1,6 casos para cada 100.000 homens/ano para todas as idades e uma taxa de 3,3 casos para cada 100.00 homens/ano somente para indivíduos acima dos 50 anos. A taxa de mortalidade geral masculina foi de 7,5% (CARDOZO FILHO et al., 2018; TENORIO et al., 2018).

No Brasil, os níveis de mortalidade da GF variam na literatura chegando a valores entre 13%, 24% e 30,8%, e até 60% (DORNELAS et al., 2012; BENJELLOUN et al., 2013; CORRÊA NETO et al., 2012; AZEVEDO et al., 2016). O número de óbitos do sexo masculino

é predominante em relação ao sexo feminino sendo três mortes de homens para cada uma mulher (CARDOZO FILHO et al., 2018; DOS-SANTOS et al., 2018) sendo assim, apesar do tratamento cirúrgico precoce, em alguns casos, a taxa de mortalidade da GF é bastante elevada, principalmente quando há internação hospitalar e que pode se intensificar quando associado a fatores de risco como DM e alcoolismo (AZEVEDO et al., 2016).

Um estudo realizado no estado do Paraná, identificou em uma amostra de 40 pacientes, uma média de 19,6 a 14,7 dias de internação, tendo como principais sinais clínicos a dor e o abaulamento presentes em 65% dos pacientes internados. Além disto, observou-se que 75% dos pacientes com a doença tiveram histórico e exames compatíveis com abscesso perianal (DOS-SANTOS et al., 2018).

A Gangrena de Fournier ou doença de Fournier é uma doença rara de alta letalidade, que acomete mulheres e principalmente homens de todas as idades causando um enorme dano e deixando sequelas físicas e psicológicas. Mesmo diante de diversos casos da doença novos casos continuam a surgir e o número de óbitos também. Sendo assim, devido a raridade desta doença e a carência de estudos presentes na literatura, faz-se necessário a realização de um estudo que revise e avalie os principais fatores de risco associados a GF que podem ser utilizados na APS como recurso para a prevenção da doença.

2 METODOLOGIA

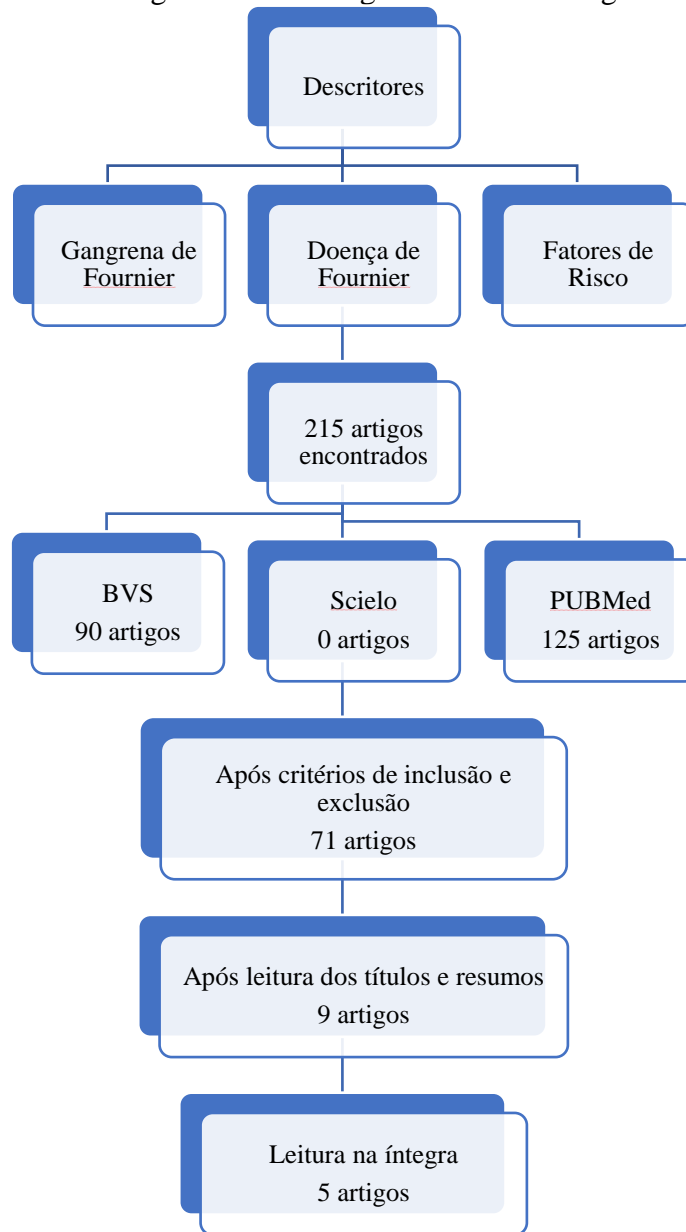
Trata-se de uma revisão integrativa na qual foram realizadas buscas em três bases de dados bibliográficas – Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Public Medline* (PubMed). Através da seleção dos descritores no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), definiu-se três palavras: “Gangrena de Fournier”, “Fatores de risco” e “Doença de Fournier” utilizando os operadores de restrição (OR e AND).

Foram incluídos todos os artigos completos publicados entre 2014 e 2018, em português, inglês e espanhol, disponíveis gratuitamente. Foram excluídos artigos que apareceram de forma duplicada e aqueles que, após a leitura do resumo, não pertenceram ao tema deste trabalho.

No que se diz respeito a seleção dos artigos científicos e os critérios utilizados para definição de quais referências seriam utilizadas para produção desta revisão, o total de 215 artigos foram encontrados nas três bases de dados, utilizando somente os descritores já citados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se o total de 73 artigos para a leitura dos títulos e resumos, o que resultou no quantitativo de 9 referências. A título de concretização de quais artigos seriam utilizados na atual revisão, realizou-se a leitura completa dos artigos levando a conclusão de cinco referências para compor o corpo desta revisão. Os estudos analisados constituem-se de dois estudos de revisão, dois estudos retrospectivos e um estudo transversal.

Em relação aos aspectos éticos, não foi necessário encaminhar o projeto ao comitê de ética e pesquisa, visto que não se trata de pesquisa com seres humanos. Entretanto, os pesquisadores comprometeram-se a referenciar todos os artigos selecionados e utilizados na pesquisa.

Figura 1 - Fluxograma da estratégia de busca bibliográfica.



Fonte: Autoria própria

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise minuciosa, dos artigos que compõe essa revisão, foi constatado diversos fatores de risco que estão ligados diretamente com o desenvolvimento da GF e que podem servir para melhor avaliar os usuários de risco que são atendidos diariamente a nível primário.

Quadro 1 - Sumário dos principais resultados obtidos nas referências utilizadas nesta revisão.

Autor	Resumo	Fatores de Riscos
JERRAYA /2015	Um estudo retrospectivo realizado no <i>Charles Nicolle Hospital</i> , avaliou 41 pacientes com Gangrena de Fournier durante o período de 10 anos.	<ul style="list-style-type: none"> - 28 dos casos eram homens - 13 dos casos eram mulheres - Média de idade 50 anos - 54% apresentavam diabetes e os demais algum problema cardiovascular
SINGH/2016	Estudo de revisão que se propôs a avaliar através da pesquisa em base de dados as informações relevantes da literatura acerca da doença de Fournier.	<ul style="list-style-type: none"> - DM - Abuso de álcool - Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) - Uso de corticosteroides
OGUZ/2015	Um estudo retrospectivo que analisou 43 pacientes com a doença de Fournier que foram tratados cirurgicamente no <i>Department of General Surgery</i> na Turquia.	<ul style="list-style-type: none"> - 79,1% eram homens - 20,9% eram mulheres - Média de idade 51 anos - 41,9% eram diabéticos
CAMARGO/2016	Estudo de revisão que teve como objetivo avaliar os fatores de riscos existentes e reportados pela literatura mundialmente que modifiquem a mortalidade da GF.	<ul style="list-style-type: none"> - Estenose uretral, prostatite, parafimose contribuem para GF - Diabetes é o fator de risco mais prevalente - Alcoolismo, corticosteroides, hipertensão e HIV também contribuem para a doença
TENORIO/2018	Estudo transversal que avaliou por 4 anos 124 pacientes que desenvolveram GF no Hospital Público Geral.	<ul style="list-style-type: none"> - 79,8% eram homens - Média de idade de 50,8 anos - Hipertensão presentem em 56,1% - Diabetes em 51,6% - Alcoolismo crônico em 21,7% - Uso de corticosteroides em 16,9%

Fonte: JERRAYA et al., 2015; OGUZ et al., 2015; TENORIO et al., 2018; CAMARGO; GARCÍA-PERDOMO, 2016; SINGH et al., 2016.

O fator idade esteve presente em todos os artigos revisados, em três deles, houve-se uma média de 50 anos de idade (JERRAYA et al., 2015; OGUZ et al., 2015; TENORIO et al., 2018), com variações entre 20-80 anos, com prevalência nas idades mais avançadas, esses dados corroboram com dados de um estudo realizado em Curitiba que apresentou uma média de 47,2 anos, variando de 18-78 anos (MEHL et al., 2010). Em outro artigo, que realizou uma análise de uma década sobre a doença, apresentou idades variadas entre 20-50 anos (DORNELAS et al., 2012). Assim, em um artigo feito por Wroblewska et al. (2014) pode-se confirmar que a idade avançada é um dos fatores que elevam o risco de desenvolvimento da GF devido a vulnerabilidade que a idade apresenta fisiologicamente.

No quesito sexo, a maioria dos pacientes dos estudos analisados eram do sexo masculino, sendo responsável sempre por mais da metade do total de pacientes estudados, como encontrado em um artigo realizado em São Paulo que analisou casos em 43 doentes e dentre eles 39 eram homens (CANDELÁRIA et al., 2009). Contudo, o sexo não é um fator de risco visto que há casos da doença em mulheres, mesmo assim, como constatado na literatura, os homens continuam sendo o gênero mais acometido (AZOLAS, 2011; CASTILLO et al., 2015; FUENTES VALDES et al., 2013). Ainda assim, não há comprovação da associação entre o sexo masculino e a GF, porém acredita-se que o fator determinante seja o autocuidado, já que mulheres apresentam o senso de autocuidado muito maior quando comparado aos homens.

A DM está diretamente associada a GF, sendo ela a número um entre as comorbidades associadas (CAMARGO; GARCÍA-PERDOMO, 2016; SINGH et al., 2016) estando presente em diversos pacientes que desenvolveram a doença, uma vez que a hiperglicemia afeta a imunidade do indivíduo e causa distúrbios aderência, quimiotaxia e atividade fagocitária (WROBLEWSKA et al., 2014; MCCORMACK; VALIQUETTE; ISMAIL, 2015). Desta forma, pode-se constatar uma predominância da diabetes nos estudos deste artigo, podendo chegar até 54% dos casos, assim como encontrado em diversas outras literaturas, que chegaram a 70% dos casos (MEDINA POLO et al., 2008; CASTILLO et al., 2015; DOS-SANTOS et al., 2018).

Assim como a DM, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) está comumente presente nos casos de Fournier, apresentando até uma prevalência maior que a própria diabetes como mostrado no estudo analisado, em que de 124 pacientes cerca de 56,1% tinham HAS e somente 51,6% possuíam DM. Contudo, não há na literatura evidências suficientes que afirmem e expliquem a relação direta da hipertensão com a GF, visto que a maioria dos indivíduos que são portadores de diabetes também sofrem de HAS (FREITAS; GARCIA, 2012; DOS SANTOS; MOREIRA, 2012). Ainda assim, evidencia-se em diversos estudos presentes na

literatura que apresentam hipertensão como um fator de risco para a GF (WROBLEWSKA et al., 2014; SORENSEN; KRIEGER, 2016).

Diferentemente da hipertensão, o alcoolismo mostra-se um fator que eleva, juntamente com outras comorbidades, as chances de adquirir GF. A maioria dos artigos desta revisão apresentaram dados de alcoolismo crônico relacionado à doença, dando destaque a Tenório et al. (2018) que notificou que 21,7% dos pacientes eram etilistas, corroborando com estudos encontrados na literatura que apresentam em diversos casos, a presença desta comorbidade associada a GF (RUIZ-TOVAR; CÓRDOBA; DEVESA, 2012; MALLIKARJUNA et al., 2012). Isto se deve pelo fato de que o consumo exagerado de álcool leva sérios danos ao organismo, como problemas digestivos, neurológicos, motores, emocionais, podendo levar a alteração de humor, ansiedade, estresse, vômitos e náuseas recorrentes, tudo isso contribui para a propagação das bactérias responsáveis pela GF (HECKMANN; SILVERA, 2009).

O HIV é um dos fatores de risco que também estão relacionados com a GF e para Elem e Ranjan (1995) é de se esperar que portadores do HIV apresentem uma pré-disposição maior para a aquisição da GF, quando comparadas com a população que não é portadora do HIV, visto que a imunossupressão causada pelo vírus da AIDS torna o indivíduo que o porta susceptível a qualquer tipo de microrganismo incluído os que causam a doença Fournier. Neste contexto da imunossupressão, pode-se citar uso de corticosteroides como outro fator responsável por muitos casos de GF, devido aos efeitos que o uso do medicamento causa nas células imunológicas como: alteração nas moléculas de adesão e apoptose celular (PEREIRA et al., 2007).

Nos artigos analisados nesta revisão, não foram identificados dados referentes a má higiene como um fator de risco, contudo algumas literaturas vão de encontro e sugerem que este fator pode sim estar ligado, juntamente com outras problemáticas, à causa de GF, já que o péssimo hábito de higiene principalmente, higiene íntima gera o acúmulo de bactérias que podem gerar lesões e conseqüentemente infecção (VAZ; DO VALE, M. L.; DO VALE, M. F., 2015; FUENTES VALDES et al., 2013). Neste sentido, é importante ressaltar a importância que o profissional de saúde da APS tem com a orientação acerca do assunto com os usuários do serviço, para que o mesmo entenda os riscos que está propenso a desenvolver com os poucos hábitos de higiene.

Processos infecciosos, abscessos, lesões nas genitais, hemorroidas podem também contribuir para GF (CAMARGO; GARCÍA-PERDOMO, 2016), já que os microrganismos responsáveis pela doença não terão os obstáculos de proteção natural do corpo humano, facilitando assim o desenvolvimento da Gangrena de Fournier, assim como afirmado por

Wroblewska et al. (2014) que a fasciite necrosante é mais frequentemente desenvolvida em indivíduos que apresentam doenças genitais e anorretais, bem como traumas locais e até estenose uretral.

Alguns sinais no início do desenvolvimento da GF podem ser utilizados para um melhor e mais rápido diagnóstico da doença por serem bastante característicos, como: dor perineal de início súbito, sinais de inflamação e edema (SINGH et al., 2016; OGUZ et al., 2015) apesar de existirem outros sinais e sintomas associados a estes, vários estudos de revisão apresentaram os mesmo resultados encontrados nos estudos aqui analisados, no qual a dor perineal de início súbito e os sinais flogísticos são constatados como os primeiros sintomas da doença (MALLIKARJUNA et al., 2012; CANCINO et al., 2018; VAZ; DO VALE, M. L.; DO VALE, M. F., 2015).

Os inúmeros fatores de risco da doença de Fournier são a peça chave para a redução do número de casos da doença e dos óbitos por ela causada, através da abordagem correta dos profissionais da área da saúde no nível primário da saúde, visto que é responsabilidade dos mesmos realizar a prevenção primária, que se consiste na realização de ações que evitem o desenvolvimento de um problema de saúde em um indivíduo ou população através da orientação, imunização, entre outros (BRASIL, 2013). Neste contexto, a educação em saúde se mostra extremamente valiosa para o desenvolvimento do autocuidado e do conhecimento de um indivíduo, já que a educação em saúde parte do pressuposto da aprendizagem significativa que pode fazer a diferença entre o desenvolvimento ou não da GF em usuários de risco (MACHADO; WANDERLEY, 2011).

4 CONCLUSÃO

A Gangrena de Fournier é uma doença que apresenta diversos fatores de risco que não são incomuns aos olhos de um profissional de saúde e que elevam a chances de desenvolvimento da doença, como a idade, comorbidades e lesões locais, fatores esses que podem ser o motivo do desenvolvimento da doença. Ainda assim, constata-se uma alta prevalência da doença em indivíduos do sexo masculino devido ao déficit de autocuidado presente no gênero. Pode-se identificar uma lacuna enorme na literatura, devido à falta de artigos que abordem diretamente a prevenção da doença em qualquer nível de atenção, especialmente na APS.

Para que se possa evitar ao máximo o desenvolvimento da GF faz-se necessário uma atenção maior por parte dos profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, que prestam serviços nas redes de saúde, principalmente na Atenção Primária à Saúde, visto que os indivíduos de risco estão em constante contato através das consultas de hipertensão e diabetes, por exemplo. Desta forma, através do conhecimento adequado e atenção necessária para se identificar os riscos e possíveis casos de GF, pode-se reduzir a incidência da doença e conseqüentemente reduzir as taxas de mortalidades que mesmo em dias atuais se mostra bastante elava.

REFERÊNCIAS

- ALTHUNAYYAN, S.; KARAMITOSOS, E. Fournier's gangrene in an obese female in third trimester of pregnancy. **Saudi medical journal**, v. 39, n. 4, p. 415, 2018.
- AZEVEDO, C. C. S. F. et al. Síndrome de Fournier: um artigo de revisão. **CONNECTION LINE**, n. 15, 2016.
- AZOLAS, R. Factores de riesgo para mortalidad en gangrena de Fournier. **Revista chilena de cirugía**, v. 63, n. 3, p. 270-275, 2011.
- BENJELLOUN, E. B. et al. Fournier's gangrene: our experience with 50 patients and analysis of factors affecting mortality. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 8, n. 1, p. 13, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Primária: Rastreamento**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 95 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/rastreamento_caderno_atencao_primaria_n29.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2019.
- CAMARGO, L.; GARCÍA-PERDOMO, H. A. Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad. **Revista chilena de cirugía**, v. 68, n. 3, p. 273-277, 2016.
- CANCINO, C. et al. Gangrena de Fournier. **Cuadernos de Cirugía**, v. 24, n. 1, p. 28-33, 2018.
- CANDELÁRIA, P. A. P. et al. Síndrome de Fournier: análise dos fatores de mortalidade. **Rev. Bras. Coloproctol**, v. 29, n. 2, p. 197-202, 2009.
- CARDOZO FILHO, N. et al. Relato de caso: tratamento da gangrena de Fournier na cintura escapular. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 493-498, 2018.
- CASTILLO, F. et al. Diagnóstico y manejo precoz de la Gangrena de Fournier. **Revista chilena de cirugía**, v. 67, n. 2, p. 181-184, 2015.
- CORRÊA NETO, I. J. F. et al. Clinical outcomes of Fournier's gangrene from a tertiary hospital. **Journal of Coloproctology**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 407-410, 2012.
- DORNELAS, M. T. et al. Síndrome de Fournier: 10 anos de avaliação. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 600-604, 2012.
- DOS SANTOS, J. C.; MOREIRA, T. M. M. Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 5, p. 1125-1132, 2012.
- DOS-SANTOS, D. R. et al. Perfil dos pacientes com gangrena de Fournier e sua evolução clínica. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, 2018.

ELEM, B.; RANJAN, P. Impact of immunodeficiency virus (HIV) on Fournier's gangrene: observations in Zambia. **Annals of the Royal College of Surgeons of England**, v. 77, n. 4, p. 283, 1995.

ELLO, D. F.; HELENE JUNIOR, A. Reconstrução escrotal com retalho fasciocutâneo superomedial da coxa. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, 2018.

FREITAS, L. R. S.; GARCIA, L. P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 1, p. 07-19, 2012.

FUENTES VALDES, E. et al. Gangrena de Fournier. **Rev Cubana Cir, Ciudad de la Habana**, v. 52, n. 2, p. 91-100, jun. 2013.

HECKMANN, W.; SILVEIRA, C. M. Dependência do álcool: aspectos clínicos e diagnósticos. **Andrade AG, Anthony JC, Silveira CM. Álcool e suas consequências: uma abordagem multiconceitual. Barueri (SP): Minha Editora**, p. 67-87, 2009.

JERRAYA, H. et al. Facteurs prédictifs de mortalité dans la gangrène de Fournier Predictive factors of mortality in Fournier's gangrene. **La Tunisie medicale**, v. 93, n. 11, 2015.

MACHADO, A. G. M.; WANDERLEY, L. C. S. **Educação em Saúde**. São Paulo: UNIFESP, 2011. 11 p.

MALLIKARJUNA, M. N. et al. Fournier's gangrene: current practices. **ISRN surgery**, v. 2012, 2012.

MCCORMACK, M.; VALIQUETTE, A. S.; ISMAIL, S. Fournier's gangrene: A retrospective analysis of 26 cases in a Canadian hospital and literature review. **Canadian Urological Association Journal**, v. 9, n. 5-6, p. E407, 2015.

MEDINA POLO, J. et al. Gangrena de Fournier: estudio de los factores pronósticos en 90 pacientes. **Actas urológicas españolas**, v. 32, n. 10, p. 1024-1030, 2008.

MEHL, A. A. et al. Manejo da gangrena de Fournier: experiência de um hospital universitário de Curitiba. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 37, n. 6, p. 435-41, 2010.

MOREIRA, D. et al. Terapêutica cirúrgica na síndrome de Fournier: relato de caso. **Revista de Medicina**, v. 96, n. 2, p. 116-120, 9 jun. 2017.

OGUZ, A. et al. Fournier's gangrene: a summary of 10 years of clinical experience. **International surgery**, v. 100, n. 5, p. 934-941, 2015.

PEREIRA, A. L. C. et al. Uso sistêmico de corticosteróides: revisão de literatura. **Medicina Cutânea Ibero-Latino-Americana**, v. 35, n. 1, p. 35-50, 2007.

RUIZ-TOVAR, J.; CÓRDOBA, L.; DEVESA, J. M. Prognostic factors in Fournier gangrene. **Asian journal of surgery**, v. 35, n. 1, p. 37-41, 2012.

SINGH, A. et al. Fournier's gangrene. A clinical review. **Archivio Italiano di Urologia e Andrologia**, v. 88, n. 3, p. 157-164, 2016.

SORENSEN, M. D.; KRIEGER, J. N. Fournier's gangrene: epidemiology and outcomes in the general US population. **Urologia internationalis**, v. 97, n. 3, p. 249-259, 2016.

TENORIO, C. E. L. et al. Risk factors for mortality in Fournier's gangrene in a general hospital: use of simplified Fournier gangrene severe index score (SFGSI). **Int. braz j urol.**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, p. 95-101, 2018.

VAZ, A. C. R.; DO VALE, M. L. F.; DO VALE, M. F. Gangrena de Fournier. **Unimontes Científica**, v. 8, n. 1, p. 129-134, 2015.

WROBLEWSKA, M. et al. Fournier's gangrene—current concepts. **Pol. J. Microbiol**, v. 63, n. 3, p. 267-73, 2014.