



RECONSTRUÇÃO PERINEAL APÓS SÍNDROME DE FOURNIER: EXPERIÊNCIA DE TRÊS ANOS DO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Perineal reconstruction after Fournier's syndrome: three-year experience at the Hospital do Servidor Público Municipal (São Paulo city)

Sheila Cover¹, Pedro Henrique de Paula Nunes Pinto², Lucas Strufaldi Nunes³, Guilherme Baptista Rosalém Fraga⁴

¹⁻⁴Hospital do Servidor Público Municipal. São Paulo – SP.

Resumo

A síndrome de Fournier é uma doença infecciosa multi-bacteriana de início insidioso e rápida progressão em região perineal. Seu tratamento inclui desbridamento e antibioticoterapia de amplo espectro, porém, o desbridamento resulta em perda da cobertura cutânea da região perineal. Existem várias técnicas possíveis de reconstrução da área cruenta, como enxertos cutâneos, retalhos miofasciocutâneos e fasciocutâneos, além do fechamento primário da lesão.

Sendo assim, este estudo analisou seis pacientes submetidos à cobertura das áreas cruentas com procedimentos reconstrutivos, que variaram desde a aproximação das bordas com sutura simples até uso de retalhos e enxertos, nas lesões com maiores dimensões. As técnicas de reparação cutânea apresentaram boa evolução com resolução da área cruenta, obtendo-se resultados satisfatórios.

Palavras-chave: Gangrena de Fournier; Fasciíte necrosante; Retalhos cirúrgicos.

Abstract

Fournier's syndrome is a multi bacterial infectious disease with an insidious onset and rapid progression in the perineal region. Its treatment includes debridement and broad-spectrum antibiotic therapy. Debridement results in loss of skin coverage in the perineal region. There are several possible techniques for reconstruction of the open area, such as skin grafts, myofasciocutaneous and fasciocutaneous flaps, in addition to primary closure of the lesion.

The study analyzed six patients who underwent coverage of the open areas with reconstructive procedures, which ranged from the approximation of the edges with simple suture to the use of flaps and grafts in larger lesions. Cutaneous repair techniques presented good evolution with resolution of the raw area, obtaining satisfactory results.

Keywords: Fournier gangrene; Necrotizing fasciitis; Surgical flaps.

DOI: <https://doi.org/10.37497/ijhmreview.v8i2.323>

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3043-8196>.

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4748-0745>. Autor correspondente. E-mail: nunespedrohenrique@gmail.com.

³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6633-6488>.

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8058-893X>.



Introdução

A Síndrome de Fournier, também conhecida como fascíte necrosante dos genitais, períneo e região perianal, foi descrita pela primeira vez em 1883 por Jean Alfred Fournier, venereologista francês (ALVES; ALVES, 2013; BALBINOT et al., 2015). É uma doença infecciosa rara, agressiva, mutilante e que apresenta alta morbimortalidade. Com a instalação do processo infeccioso, há uma rápida evolução para necrose das estruturas envolvidas, que se estende até o plano fascial, resultando numa grande quantidade de tecidos desvitalizados (ALVES; ALVES, 2013). A Síndrome de Fournier se caracteriza por apresentar evolução rápida e fulminante para sepse com altos níveis de morbimortalidade (MEHL et al., 2010).

A etiologia do processo é identificada em cerca de 70 a 90% dos casos, podendo estar relacionada a doenças ou procedimentos dermatológicos, urológicos e colorretais, incluindo complicações cirúrgicas dos procedimentos de hemorroidectomia, orquiectomia, herniorrafia, vasectomia e postectomia (MELLO; HELENE, 2018), além de abscesso perirretal ou escrotal e estenose uretral (JUNIOR; SOUSA, 2021).

Na sua fisiopatologia, podem ocorrer uma das três situações: trauma local, que facilitaria a entrada de microrganismos pela pele lesada; infecção do trato genitourinário, com extensão a planos profundos; e/ou infecção da região perineal ou do espaço retroperitoneal. As bactérias que atingem o subcutâneo causam endarterite obliterante nos vasos que reduzem o suprimento sanguíneo para região escrotal e perineal, causando necrose. A combinação de edema, inflamação e infecção diminuem o suprimento sanguíneo local e a hipóxia resultante predispõe ao crescimento de microrganismos anaeróbios obrigatórios e optativos (BALBINOT et al., 2015). A Síndrome de Fournier é mais prevalente em homens (10:1) e sua incidência é de aproximadamente 1/7500, sendo que até 45% dos acometidos são diabéticos e 25% abusam do álcool (NAJI, 2011). A baixa incidência em mulheres é atribuída à melhor higiene e a drenagem local fisiológica pelas secreções vaginais (BALBINOT et al., 2015).

O tratamento inicial inclui amplo desbridamento e antibioticoterapia de amplo espectro. Além disso, o defeito de cobertura resultante do desbridamento dos tecidos afetados pode ser extenso, com exposição dos testículos, pênis, parede abdominal e funículo espermático (BALBINOT et al., 2015; MEHL et al., 2010). Há diversas alternativas para fechamento do defeito resultante do tratamento cirúrgico inicial, como enxertos cutâneos, retalhos miofasciocutâneos e fasciocutâneos, além do fechamento primário da lesão, quando há remanescente de tecidos (ALVES; ALVES, 2013).

Objetivo

Demonstrar a experiência de três anos do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo - SP na condução da cirurgia reconstrutiva de áreas cruentas em pacientes acometidos por fascíte necrosante de períneo, correlacionando os dados encontrados com a revisão da literatura.

Método

Foi realizada uma análise retrospectiva e prospectiva dos prontuários e registros fotográficos dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da Síndrome de Fournier no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, entre o período de janeiro de 2019 a junho de 2021.

Foram analisadas: média de idade, presença de comorbidades, etiologia e acometimento associado do pênis, região perineal e bolsa escrotal, realização de derivação intestinal e indicação de oxigenoterapia hiperbárica. Também se avaliou o número de desbridamentos e tempo para início dos procedimentos de reconstrução. Quanto aos procedimentos cirúrgicos, foram avaliados o tempo

cirúrgico, o tipo de anestesia e as complicações apresentadas. Por fim, foram analisados o número de procedimentos cirúrgicos totais relacionados à reconstrução e o tempo de internação.

Resultados

Foram avaliados seis pacientes com idades entre 56 e 63 anos e com média de 62,5 anos, compostos por cinco homens e uma mulher. Foram identificadas comorbidades em cinco pacientes (83,3%), sendo o *diabetes mellitus* a mais frequente, afetando quatro pacientes. Entre os pacientes diabéticos, um era tabagista ativo, um ex-etilista e um com doença imunossupressora e cardiopatia. A paciente do sexo feminino tinha como comorbidade a obesidade. A etiologia do processo foi identificada em quatro casos (66,6%), sendo que dois pacientes referiram trauma local, um paciente apresentava hérnia encarcerada, um paciente tinha abscesso perineal e dois pacientes não tiveram seu fator etiológico identificado.

O envolvimento da pele da região do pênis foi observado em um paciente (16,6%) e derivações intestinais foram realizadas em dois pacientes com comprometimento de áreas adjacentes ao ânus. Na etapa inicial do tratamento cirúrgico, foram realizados em média 1,35 desbridamentos por paciente, sendo um procedimento em três pacientes e dois nos outros três pacientes. Em três casos foi indicada a oxigenoterapia hiperbárica, sendo que cada um destes pacientes realizou dez sessões.

A reconstrução cirúrgica foi iniciada quando a área cruenta não apresentava mais sinais de infecção e o tecido de granulação demonstrava bom aspecto, sendo que o tempo entre a admissão e o início dos procedimentos reconstrutivos variou de 10 a 42 dias com média de 29 dias. O número de procedimentos de reconstrução foi de 1,1 cirurgia/paciente, sendo realizados um procedimento em cinco pacientes e dois em um paciente.

Quanto à técnica anestésica, cinco pacientes foram submetidos à anestesia sob bloqueio espinal e um à anestesia geral. O tempo cirúrgico médio para realização da reconstrução foi de 129 minutos (80 a 180). O procedimento terapêutico empregado para a reconstrução variou desde a aproximação das bordas com sutura simples e uso de enxertos, até a confecção de retalhos locais e regionais. Dois pacientes foram submetidos a fechamento primário com aproximação dos tecidos adjacentes (Figuras 1 e 2).



Figura 1: Esquerda: fechamento primário de lesão acometendo bolsa escrotal e períneo. Direita: pós-operatório evidenciando pequena área de deiscência.

Fonte: acervo dos autores.



Figura 2: Esquerda: fascíte necrotizante aguda extensa em paciente do sexo feminino. Direita: aspecto no pós-operatório imediato de fechamento primário por aproximação dos tecidos adjacentes.
Fonte: acervo dos autores.

Quatro pacientes foram tratados com retalhos fasciocutâneos regionais e em três destes pacientes foi empregado retalho súpero medial da coxa. Em um caso este retalho foi bilateral (Figura 3), enquanto dois pacientes necessitaram apenas do retalho unilateral, um à direita (Figura 4) e outro à esquerda (Figura 5). Um paciente foi tratado com retalho de Singapura (Figura 6).



Figura 3: Esquerda: transoperatório de retalho súpero medial de coxa bilateral. Direita: pós-operatório imediato exibindo cobertura total da lesão.
Fonte: acervo dos autores.



Figura 4: Esquerda: transoperatório mostrando elevação do retalho fasciocutâneo súpero medial da coxa direita. Direita: pós-operatório de 14 dias.

Fonte: acervo dos autores.



Figura 5: Esquerda: retalho fasciocutâneo súpero medial de coxa esquerda. Centro: pós-operatório de 4 dias. Direita: resultado final após 6 meses.

Fonte: acervo dos autores.



Figura 6: Esquerda: retalho de Singapura: demarcação cirúrgica pré-operatória. Direita: Pós-operatório imediato com retalho fixado e área doadora fechada primariamente.

Fonte: acervo dos autores.

Um paciente inicialmente tratado com retalho local de avanço evoluiu com necrose, necessitando de novo procedimento de reconstrução, optando-se pelo retalho fasciocutâneo súpero medial da coxa direita. Nos demais, foram observadas algumas complicações de pequena monta, que não comprometeram o resultado final, como deiscência de sutura (figura 1), tratadas conservadoramente e com resolução completa. No pós-operatório tardio, o paciente tratado com retalho fasciocutâneo súpero medial da coxa esquerda relatou parestesia na região da área doadora. Todos os pacientes permaneceram internados no mesmo hospital, desde a fase aguda da infecção até a época da reconstrução perineal, apresentando média de permanência que variou de 14 a 58 dias, com média de 39,8.

Discussão

A Síndrome de Fournier, descrita inicialmente em 1883, trata-se de uma doença infecciosa polimicrobiana, caracterizada por uma fasciíte necrosante aguda que acomete principalmente genitais e períneo, podendo estender-se para raiz da coxa e abdome inferior. A partir do início do processo infeccioso, a lesão evolui de forma rápida e progressiva para necrose dos tecidos, podendo culminar em quadro de sepse, com altos níveis de morbimortalidade se não tratada precocemente (BALBINOT et al., 2015). Sua taxa de mortalidade gira entre 3 e 67%, em casos específicos (FERREIRA et al., 2007). Dornelas et tal. (2012), em um estudo retrospectivo que avaliou durante 10 anos pacientes com síndrome de Fournier, encontraram taxa de mortalidade de 13%. Histologicamente, a doença caracteriza-se por uma endarterite obliterante, acompanhada de isquemia e trombose dos vasos subcutâneos, resultando em necrose da pele e tecido celular subcutâneo adjacente, mesmo antes da evidência de alterações como bolhas, eritema ou crepitação (ALVES; ALVES, 2013).

A enfermidade acomete mais homens, na proporção de 10:1, com predileção por pacientes entre a terceira e sexta décadas de vida e com comorbidades associadas, como por exemplo o *diabete mellitus*, mais comumente relatado. Outros fatores que contribuem para a evolução da Síndrome de Fournier são alcoolismo, imunossupressão, portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e doença renal ou hepática (ALVES; ALVES, 2013). No estudo constatou-se que a maioria dos pacientes apresentavam comorbidades, sendo o *diabetes mellitus* com maior prevalência. O foco inicial da doença geralmente decorre de trauma local, como observado em dois pacientes do estudo, ou de intervenção perirretal ou perianal, extravasamento de urina, extensão de infecção periuretral,



abscesso anorretal e infecção geniturinária; sendo a etiologia identificada de 70 a 90% dos casos (MAURO, 2011; MELLO; HELENE, 2018).

A apresentação clínica dos pacientes com Síndrome de Fournier é variável, sendo que os sinais e sintomas mais comuns são dor, hiperemia, edema de região perineal, crepitação, drenagem de secreção serosa, febre e calafrios, podendo evoluir para choque (MEHL et al., 2010). Devido à evolução rápida e agressiva, e ao grande potencial da infecção originar sepse, é necessário o tratamento com antibioticoterapia endovenosa de largo espectro, a fim de atingir bactérias gram positivas, gram negativas e anaeróbias, bem como o controle hidroeletrólítico (ALVES; ALVES, 2013; DORNELAS et al., 2012). Além disso, o tratamento cirúrgico é essencial e consiste em drenagem e desbridamentos que visam atingir a margem de tecido sadio e, dessa forma, controlar o processo infeccioso, podendo-se repetir o procedimento, caso necessário (MEHL et al., 2010; MELLO; HELENE, 2018). A necessidade de extenso desbridamento traz como desvantagens perdas teciduais importantes, além da exposição de áreas cruentas extensas (ALVES; ALVES, 2013). Dessa forma, faz-se necessária a participação do cirurgião plástico que, por meio de diferentes técnicas, realiza a reconstrução escrotal, buscando manter suas características fisiológicas e estéticas (MELLO; HELENE, 2018). No tratamento das áreas cruentas resultantes da fasciíte necrosante, três aspectos devem ser considerados: a cicatrização da ferida, a manutenção da função e a recuperação estética (BALBINOT et al., 2015).

O procedimento ideal visa a realização do procedimento em tempo cirúrgico único, com espessura de pele e subcutâneo adequadas e com resistência à tração e movimentos. Além disso, as sequelas devem ser mínimas para a área doadora, que devem se assemelhar às características originais da região (MELLO; HELENE, 2018). Dentre as técnicas de reconstrução descritas, encontramos: síntese primária, enxertia de pele, retalhos miocutâneos do escroto residual, retalhos cutâneos locais e locorreionais, retalhos fasciocutâneos locorreionais e à distância, e retalhos miocutâneos locorreionais e à distância. O enxerto de pele é um método simples que pode ser utilizado na reconstrução perineal, fornecendo uma cobertura fina, rugosa, facilmente adaptável que se assemelha ao aspecto natural da região. É um bom método para a cobertura do pênis, mas apresenta maior morbidade para o tratamento da bolsa escrotal, devido a seu relevo. Costuma ser seguro e simples. Porém, o enxerto sofre intensa contração ao longo do tempo, tem difícil fixação ao leito receptor, é exposto à maceração pela urina, contaminação pelas fezes e possui risco de perda por infecção local (BALBINOT et al., 2015).

Em 1973, Horton descreveu pela primeira vez os princípios dos retalhos na região perineal (MCCRAW et al., 1976), no entanto, sua versatilidade era limitada. Com o melhor conhecimento da rede vascular e suas anastomoses, foram desenvolvidos retalhos fasciocutâneos mais seguros na reconstrução do períneo (MAURO, 2011). O retalho de Singapura foi inicialmente descrito para reconstruções vaginais, porém se mostrou uma boa opção para cobertura de região escrotal (SHORT, 2018), sendo um retalho de transposição baseado em ramos da artéria labial posterior que se anastomosa com ramos da artéria pudenda externa profunda. Apresenta como vantagem o fato de possuir uma pele fina com sensação erógena (PARK, 2020), além da segurança de seu pedículo, que possui uma rica rede de vascularização mesmo que haja comprometimento de seus principais ramos. Porém, tem pedículo curto e não alcança a região dorsal do pênis. Neste caso, é necessário adicionar uma enxertia de pele ao local (SHORT, 2018).

O retalho fasciocutâneo súpero medial da coxa foi descrito por Hirshowitz et al., para reparo de bolsa escrotal e vulva (FERREIRA et al., 2007; MOSCONA; GOVRIN-YEHUDAIN; HIRSHOWITZ, 1985). Ele possui uma rica vascularização, sendo seu suprimento arterial proveniente de ramos da artéria pudenda externa, ramo anterior da artéria obturatória e ramos da artéria circunflexa femoral medial, tornando o retalho muito seguro, inclusive em pacientes diabéticos e vasculopatas (MAURO, 2011). O retalho fasciocutâneo súpero medial da coxa foi idealizado



obliquamente e com base sobre o músculo abductor longo da coxa, que é transposto uni ou bilateralmente visando confeccionar a neo bolsa escrotal para cobertura testicular (MEHL et al., 2010). Esse tipo de retalho apresenta boa aplicabilidade e excelentes resultados estéticos, sendo uma boa alternativa em lesões mais extensas, quando não há quantidade suficiente de pele para realizar cobertura total dos testículos (ALVES; ALVES, 2013). Uma de suas principais vantagens é o fato da região súpera medial da coxa possuir tecido semelhante ao do escroto. Outra vantagem é a manutenção da inervação sensitiva pelo ramo genital do nervo gêdito-femoral e nervo ílio-inguinal (BALBINOT et al., 2015). Sua maior limitação é que a dimensão transversa ampla impede o fechamento primário da área doadora, porém, na maioria dos casos consegue-se síntese primária (ÖCÜK et al., 2022).

Ferreira et al. (2007), num estudo retrospectivo entre 1985 e 2003, analisaram prontuários de 43 pacientes que foram acometidos por fasciíte necrosante. Foi utilizado o retalho súpero medial da coxa em 26 deles, sendo 17 bilaterais e 9 unilaterais. Além disso, a deiscência parcial ocorreu em cinco pacientes.

Quando a área cruenta resultar em uma lesão profunda, um retalho muscular é necessário para diminuir o espaço morto. Nestes casos, o retalho de músculo grácil pode ser utilizado para reconstrução da região escrotal ou inguinal, sendo um retalho seguro, facilmente executável e que apresenta boa vascularização. Em contrapartida, este retalho utiliza um músculo funcional, apresentando maior morbidade (LYONS; GOLDMAN, 2022).

A oxigenoterapia hiperbárica tem a sua eficácia no tratamento da Síndrome de Fournier demonstrada em vários estudos, Uma vez que remove exsudatos, ela promove a cobertura da ferida, estimula a angiogênese e reduz a contaminação bacteriana (DORNELAS et al., 2012). No período avaliado neste estudo, três pacientes utilizaram este recurso terapêutico.

Por fim, para Whaib (2011), pequenas complicações como deiscências, seroma localizado, edema prolongado do retalho, necrose distal, parestesias e alargamento de cicatriz na área doadora poderiam ocorrer, sem, no entanto, comprometer o os benefícios obtidos com a reconstrução, assim como observado nos casos manejados neste estudo.

Conclusão

Dessa forma, observamos que o tratamento da síndrome de Fournier deve ser individualizado e ter o suporte de uma equipe multidisciplinar. Não há uma regra geral para a escolha do tipo de reconstrução, devendo cada caso ser individualizado, bem como, considerados aspectos como a cicatrização da ferida, manutenção da função e a recuperação estética.

Referências

ALVES, P.; ALVES, S. Reconstrução escrotal com retalho súpero-medial da coxa após síndrome de fournier. **Rev. Bras. Cir.**, v. 28, n. 4, p. 656, 2013.

BALBINOT, P. et al. Síndrome de Fournier: reconstrução de bolsa testicular com retalho fasciocutâneo de região interna de coxa. **Rev. bras. cir. plást.**, p. 329–334, 2015.

DORNELAS, M. T. et al. Síndrome de Fournier: 10 anos de avaliação. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 600–604, 2012.

FERREIRA, P. C. et al. Fournier's gangrene: a review of 43 reconstructive cases. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 119, n. 1, p. 175–184, jan. 2007.



JUNIOR, P. C. DE G.; SOUSA, A. V. DE. Revisão da literatura sobre colostomias e suas complicações no período de 2015 a 2021. **International Journal of Health Management Review**, v. 7, n. 3, 2021.

LYONS, M. E.; GOLDMAN, J. J. Gracilis Tissue Transfer. Em: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.

MAURO, V. Retalho fasciocutâneo de região interna de coxa para reconstrução escrotal na síndrome de Fournier. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 26, p. 707–709, 2011.

MCCRAW, J. B. et al. Vaginal reconstruction with gracilis myocutaneous flaps. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 58, n. 2, p. 176–183, ago. 1976.

MEHL, A. A. et al. Manejo da gangrena de Fournier: experiência de um hospital universitário de Curitiba. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 37, p. 435–441, 2010.

MELLO, D. F.; HELENE, A. Reconstrução escrotal com retalho fasciocutâneo superomedial da coxa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018.

MOSCONA, A. R.; GOVRIN-YEHUDAIN, J.; HIRSHOWITZ, B. The island fasciocutaneous flap; a new type of flap for defects of the knee. **British Journal of Plastic Surgery**, v. 38, n. 4, p. 512–514, out. 1985.

NAJI, S. H. Reconstruction of scrotum in Fournier's gangrene. **Kufa Med J**, v. 14, n. 2, p. 219–24, 2011.

ÖCÜK, Ö. et al. Effectiveness of Fasciocutaneous Superomedial Thigh Flap in Reconstruction of Fournier Gangrene Defects. **Eplasty**, v. 22, p. e26, 2022.

PARK, J. Perineal Reconstruction. Em: **Grabb and Smith's Plastic Surgery**. 8th Edition ed. Philadelphia: Chung KC, 2020.

SHORT, B. Fournier gangrene: an historical reappraisal. **Internal Medicine Journal**, v. 48, n. 9, p. 1157–1160, set. 2018.

WHAIB, A. R. A. Evaluation of superomedial fasciocutaneous thigh flap in replacement of scrotal and penile skin. **Iraqi Postgraduate Medical Journal**, v. 10, n. 3, 2011.