



## Análise da aplicação do retalho supraclavicular na cirurgia de pacientes com fístula faringocutânea

Analysis of the application of supraclavicular flap in the surgery of patients with pharyngocutaneous fistula

Análisis de la aplicación del colgajo supraclavicular en la cirugía de pacientes con fístula faringocutânea

Flávio Augusto Melo de Arruda Barbosa<sup>1</sup>, Álvaro Antônio Bandeira Ferraz<sup>1</sup>, Flávio José Teixeira Rocha Ataíde da Motta<sup>1</sup>, Vinicyus Eduardo Melo Amorim<sup>3</sup>, Jairo Zacchê de Sá<sup>1,2</sup>, Rafael Anlicoara<sup>1</sup>, Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho<sup>4</sup>, Fernando de Santa Cruz Oliveira<sup>5</sup>, Amanda Coêlho de Andrade Almeida<sup>4</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o uso do retalho supraclavicular em pacientes portadores de fístulas faringocutâneas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, por meio de análise de prontuários dos pacientes submetidos à reconstrução cervical entre 2016 e 2020 no Hospital do Câncer de Pernambuco com uso do retalho fasciocutâneo supraclavicular, como abordagem terapêutica da fístula faringocutânea, consequência da cirurgia de laringectomia para o tratamento do câncer nesse sítio. **Resultados:** Neste estudo 10 pacientes foram analisados, sendo 5 (50%) de cada sexo. A idade média dos pacientes foi de 60,4 anos. Com relação às comorbidades, a mais prevalente foi o tabagismo (n = 7; 70%), seguida da hipertensão arterial sistêmica e anemia, ambas representando 40% da amostra. A média do comprimento e da largura do retalho foi de 19,2 cm e 7,7 cm, respectivamente. Nove pacientes (90%) apresentaram resolução da fístula, dois destes (22,2%) apresentaram deiscência de sutura, necessitando de resutura da lesão, mas sem comprometer a viabilidade do retalho na síntese da fístula. Apenas um paciente (10%) apresentou necrose, necessitando de outro retalho. Não foi possível observar associações significativas entre características pessoais/clínicas dos pacientes (gênero, idade ou comorbidades) e a resolução do retalho (p > 0,05). Também não foi observada relação entre as dimensões do retalho e a resolutividade do mesmo (p > 0,05). **Conclusão:** O retalho supraclavicular mostrou-se satisfatório como estratégia na síntese da fístula faringocutânea

**Palavras-chave:** Retalhos cirúrgicos, Fístula cutânea, Fístula do sistema respiratório, Neoplasias de cabeça e pescoço, Neoplasias laringeas.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the use of the supraclavicular flap on patients with pharyngocutaneous fistula. **Methods:** It is an observational, retrospective study, made by chart analysis of patients submitted to cervical

<sup>1</sup> Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Pernambuco (HCPE/EBSERH), Recife - PE.

<sup>2</sup> Hospital do Câncer de Pernambuco, Recife - PE.

<sup>3</sup> Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife - PE.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE.

<sup>5</sup> Hospital dos Servidores do Estado (HSE), Recife - PE.

reconstruction between 2016 and 2020 at the Pernambuco Cancer Hospital using supraclavicular fasciocutaneous flap, as a therapeutical approach to the pharyngocutaneous fistula, secondary to laryngectomy for cancer treatment at this site. **Results:** Ten patients were analyzed, 5 (50%) of each sex. The mean age was 60,4 years old. About comorbidities, the most prevalent was smoking ( $n = 7$ ; 70%), followed by systemic arterial hypertension and anemia, both representing 40% of the sample. The mean flap height and width was 19,2 cm and 7,7 cm, respectively. Nine patients (90%) presented fistula resolution, two of them (22,2%) presented suture dehiscence, needing resuture, with no viability compromise. Only one patient (10%) presented necrosis, needing another flap. It was not possible to observe significative associations between personal/clinical characteristics (gender, age or comorbidities) and the flap resolution ( $p > 0,05$ ). Also it was not observed relation between the flap dimensions and its resoluteness ( $p > 0,05$ ). **Conclusion:** The supraclavicular flap is satisfactory as a strategy for pharyngocutaneous fistula synthesis.

**Keywords:** Surgical flaps, Cutaneous fistula, Respiratory tract fistula, Head and neck neoplasms, Laryngeal neoplasms.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el uso del colgajo supraclavicular en pacientes con fístulas faringocutáneas. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, a través del análisis de expedientes de pacientes sometidos a reconstrucción cervical entre 2016 y 2020 en el Hospital del Cáncer de Pernambuco con el uso del colgajo fasciocutáneo supraclavicular, como enfoque terapéutico de la fístula faringocutánea, consecuencia de la cirugía de laringectomía para el tratamiento del cáncer en este sitio. **Resultados:** En este estudio se analizaron 10 pacientes, 5 (50%) de cada sexo. La edad promedio de los pacientes fue de 60,4 años. En cuanto a las comorbilidades, la más prevalente fue el tabaquismo ( $n = 7$ ; 70%), seguida de la hipertensión arterial sistémica y la anemia, ambas representando el 40% de la muestra. El promedio de longitud y ancho del colgajo fue de 19,2 cm y 7,7 cm, respectivamente. Nueve pacientes (90%) presentaron resolución de la fístula, dos de ellos (22,2%) presentaron dehiscencia de sutura, requiriendo resutura de la lesión, pero sin comprometer la viabilidad del colgajo en la síntesis de la fístula. Solo un paciente (10%) presentó necrosis, requiriendo otro colgajo. No se pudieron observar asociaciones significativas entre las características personales/clínicas de los pacientes (género, edad o comorbilidades) y la resolución del colgajo ( $p > 0,05$ ). Tampoco se observó relación entre las dimensiones del colgajo y su resolutivez ( $p > 0,05$ ). **Conclusión:** El colgajo supraclavicular resultó satisfactorio como estrategia en la síntesis de la fístula faringocutánea.

**Palabras clave:** Colgajos quirúrgicos, Fístula cutánea, Fístula del sistema respiratorio, Neoplasias de cabeza y cuello, Neoplasias de laringe.

### INTRODUÇÃO

O câncer de laringe é uma neoplasia maligna que se origina no final da porção condutora do trato respiratório superior. Apesar de não ser tão amplamente divulgado quanto outros tipos de câncer, como o de mama ou o de pulmão, apresenta uma prevalência significativa, especialmente entre certos grupos de risco, como idosos, tabagistas e etilistas. O tabagismo, em particular, está associado a uma maior incidência e a um pior prognóstico dessa doença. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), esta morbidade foi a causa básica de 4.462 óbitos em nosso país no ano de 2018. Seu tratamento é complexo e pode envolver várias abordagens terapêuticas, dependendo do estágio da doença e de outros fatores individuais do paciente. Entre as opções de tratamento mais comuns estão a radioterapia, a quimioterapia e a cirurgia. Cada uma dessas modalidades possui vantagens e desvantagens, e a escolha do tratamento mais adequado depende de uma avaliação cuidadosa por parte da equipe médica (INCA, 2022).

Uma das complicações mais graves associadas ao tratamento cirúrgico do câncer de laringe é a fístula faringocutânea (FFG), isto é, da faringe para a pele, por onde pode ocorrer vazamento de saliva, alimentos e líquidos. A FFG pode ocorrer como complicação de procedimentos cirúrgicos, como a laringectomia parcial ou total, que são frequentemente realizadas como parte do tratamento do câncer de laringe. Sua incidência varia amplamente, mas pode chegar a até 65% em alguns casos, tornando-se uma complicação relativamente

comum. Além de afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, a FFG também pode aumentar os custos do tratamento, prolongar o tempo de hospitalização e atrasar o início do tratamento radioterápico pós-operatório, o que pode ter um impacto negativo no prognóstico do paciente (TEIXEIRAS, et al., 2018; TEIXEIRA S, et al., 2017; MATTIOLI F, et al., 2021; ZHANG Y, et al., 2021).

Diversas são as abordagens possíveis para o tratamento dos pacientes portadores de FFG, sendo a abordagem conservadora (antibioticoterapia, jejum oral e curativos especiais) resolutive em boa parte dos casos. Entretanto, nos casos em que a abordagem cirúrgica é indicada, pode-se optar por retalhos para a síntese destas fístulas, incluindo os retalhos cutâneos randomizados, os retalhos fasciocutâneos, os musculares ou musculocutâneos, assim como os retalhos livres (TEIXEIRA S, et al., 2017; MATTIOLI F, et al., 2021; ZHANG Y, et al., 2021; MAGDY EA, 2008). Estes últimos, ao exigirem equipe experiente, com expertise em microcirurgia e cuidados intensivos no pós-operatório, nem sempre disponíveis em alguns serviços, principalmente do Sistema Único de Saúde (SUS), tem seu uso mais restrito (GIORDANO L, et al., 2016; GONZALEZ-ORÚS AMR, et al., 2020).

Além da maior dificuldade técnica e de infraestrutura exigida, os candidatos a estas cirurgias são pacientes de idade mais avançada, portadores de comorbidades que aumentam seu risco cirúrgico, sendo, portanto, beneficiados de cirurgias mais rápidas e menos mórvidas que as microcirurgias (MATTIOLI F, et al., 2021; GIORDANO L, et al., 2016; GONZALEZ-ORÚS AMR, et al., 2020). Com isso, vêm ganhando espaço o uso de retalhos locorreionais fasciocutâneos, em especial, o retalho supraclavicular. Este tipo de retalho apresenta-se como uma escolha sensata devido à sua disponibilidade e facilidade técnica. O objetivo primário do presente estudo foi avaliar a efetividade do retalho fasciocutâneo supraclavicular em pacientes portadores de fístula faringocutânea pós tratamento cirúrgico de laringectomia total por câncer, bem como analisar fatores associados e comorbidades que possam interferir em sua viabilidade.

## MÉTODOS

### Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal e retrospectivo, realizado por meio da análise de prontuários de pacientes atendidos pelo Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital do Câncer submetidos à reconstrução cervical com uso do retalho fasciocutâneo supraclavicular como abordagem terapêutica da FFG entre o período de 2016 a 2020. Todos os princípios éticos foram devidamente cumpridos ao longo de toda a pesquisa, sendo esta aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição com CAAE: 40718920.1.0000.5205, nº do parecer: 4596107. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os gêneros e maiores de 18 anos. Foram excluídos do estudo pacientes menores de 18 anos ou que não foram submetidos à reconstrução com retalho supraclavicular.

Ainda, foram avaliadas variáveis sociodemográficas, presença de comorbidades (hipertensão arterial sistêmica, HAS; diabetes mellitus tipo 2, DM2; e tabagismo) e antecedentes pré-operatórios de radioterapia cervical e exames de imagem. As variáveis pós-operatórias analisadas foram: dimensões do retalho, complicações maiores (necrose total até um terço do retalho e necrose total do retalho), complicações menores (seroma, hematoma ou deiscência de sutura), tempo médio de internação e efetividade na resolução da fístula. Destaca-se que todos os pacientes foram operados por cirurgião único, com colaboração dos demais cirurgiões da equipe. Os riscos de vieses deste estudo consiste no fato de se tratar de um estudo retrospectivo, não randomizado ou duplo cego.

### Técnica cirúrgica

O retalho supraclavicular ilhado tem sua vascularização baseada na artéria supraclavicular, ramo perfurante da artéria cervical transversa. Esse vaso é delimitado, anteriormente, pela borda posterior do músculo esternocleidomastoideo; lateralmente, pela veia jugular externa e, inferiormente, pela clavícula (TEIXEIRA S, et al., 2018; GONZALEZ-ORÚS AMR, et al., 2020). Caracteriza-se por ser um retalho fasciocutâneo sem pêlos, pouco volumoso e bastante flexível, portanto, de grande aplicabilidade em reconstruções de cavidade oral, hipofaringe e orofaringe (TEIXEIRA S, et al., 2018; LOCATELLO LG, et al.,

2021). Apresenta, ainda, cor e textura semelhantes à região cervical, o que possibilita melhores resultados estéticos nestas reconstruções (TEIXEIRA S, et al., 2018). Atribuições como sua abundante vascularização, menor espessura, pouco volume e grande flexibilidade, permite seu uso na síntese das fístulas faringocutâneas, devido à estas características tornarem possível a dobra do retalho sobre si mesmo, viabilizando o fechamento da fístula em duas camadas (interna e externa).

Devido à sua vascularização axial de boa confiabilidade, pode-se confeccionar retalhos longos, que chegam até a região do ombro, com comprimento de até 41 cm e de até 16 cm de largura. Todavia, para um adequado fechamento primário da área doadora e para diminuir a chance de necrose da porção mais distal do retalho, os mesmos devem ter uma largura e comprimento ideal de de 7-8 cm e 21- 22 cm, respectivamente (TEIXEIRA S, et al., 2018, GONZALEZ-ORÚS AMR, et al., 2020; CROSETTI E, et., 2021). Apesar da contraindicação teórica da realização do procedimento em pacientes que já tiveram manipulada cirurgicamente sua região cervical ipsilateral ao retalho, principalmente em ressecções oncológicas nível V, por risco potencial de lesão prévia à artéria cervical transversa, esse não parece ser um fator impeditivo ao procedimento. É recomendado, todavia, análise fluxométrica prévia da artéria, através de ultrassonografia com Doppler previamente à cirurgia (TEIXEIRA S, et al., 2018; GRANZOW JW, et al., 2013; NTHUMBA P, 2012).

Angiografia arterial, inicialmente, não parece ser fundamental, podendo ser útil quando o Doppler não poder ser realizado, ou quando inconclusivo (TEIXEIRA S, et al., 2018). Da mesma maneira, a dissecação linfonodal radical modificada, cicatrizes cervicais prévias e fibrose local, inicialmente, também não constituem fator impeditivo à cirurgia (KEDOUS S, et al., 2019). Sendo assim, a contraindicação absoluta à confecção do retalho seria apenas para disseções cervicais radicais em que se foi necessária a secção e ligadura do pedículo vascular (GRANZOW JW, et al., 2013). Inicialmente, localiza-se o triângulo entre o músculo esternocleidomastoideo, a clavícula e a veia jugular externa, delimitando o local onde se encontra o pedículo vascular do retalho, ponto de pivô para rotação do mesmo (**Figura 1**). No primeiro tempo cirúrgico, o retalho é dissecado da região doadora, em plano subfascial, de distal para medial, minimizando, assim, a chance de injúria inadvertida ao pedículo vascular.

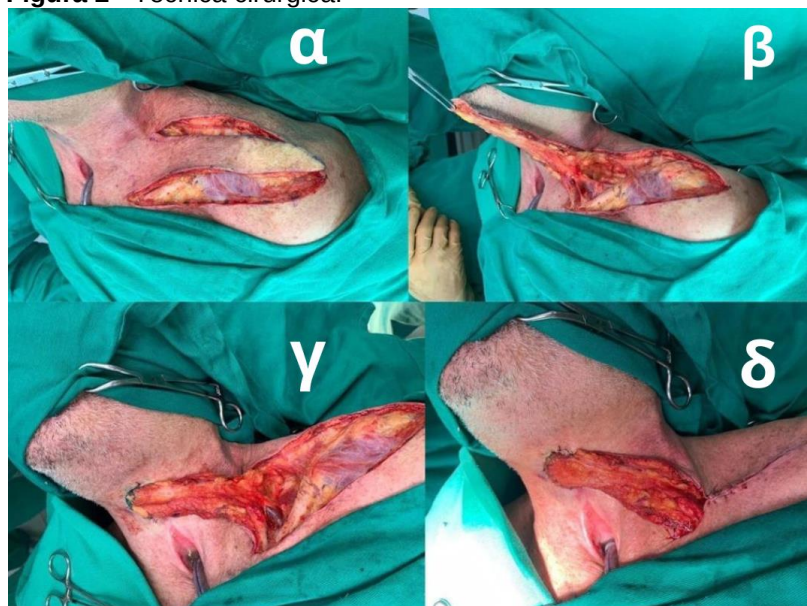
**Figura 1** - Delimitação pré operatória do retalho supraclavicular.



**Fonte:** Motta FJTR, et al., 2025.

O retalho é rotacionado 180° no seu ponto pivô, suturado com pontos de poliglactina 4-0 na área receptora (fístula), mantendo a face epitelizada do retalho voltada para o lúmen da lesão, em contato com a saliva, constituindo a parede anterior da laringe (**Figura 2**). A face cruenta é mantida para fora, em contato com meio externo. O retalho não é suturado totalmente na margem da fístula, sendo mantida uma pequena área (compreendida entre 3 e 6 horas) sem sutura. Essa região não suturada tem por finalidade a diminuição da pressão intraluminal provocada pelo fluxo constante de saliva na região, guiando a fístula, diminuindo, assim, a chance de deiscência por excesso de tensão causada pela saliva.

**Figura 2 - Técnica cirúrgica.**



**Fonte:** Motta FJTR, et al., 2025.

Após 4 a 6 semanas, o pedículo vascular é seccionado em seu ponto pivô, sendo o retalho agora mantido por vascularização local adquirida. A área compreendida entre 3 a 6 horas, previamente não submetida à sutura, nesse momento, é suturada, ocluindo, assim, totalmente a fístula cutânea. Caso não tenha ocorrido epitelização total da face cruenta do retalho, em contato com o meio externo, pode-se considerar a enxertia de pele total da mesma. Estando a fístula, aparentemente solucionada, sem solução de continuidade da laringe com o meio externo, procede-se teste com azul de metileno. Caso não haja extravasamento do mesmo para o meio externo, considera-se o início da dieta líquido-pastosa por via oral, evoluindo para dieta livre, posteriormente, seguindo orientações da equipe de Nutrição. O resultado final pode ser visto na (**Figura 3**).

**Figura 3- Aspecto final da correção da fístula.**



**Fonte:** Motta FJTR, et al., 2025.

Inicialmente, os pacientes foram mantidos em dieta por sonda nasoesférica. Além de garantir um aporte calórico pré- e pós-operatório por via enteral, antes da reintrodução da dieta por via oral, essa sonda tinha por objetivo também diminuir a pressão intraluminal de saliva na laringe, minimizando, assim, a chance de deiscências.

#### **Processamento de dados**

Primeiramente, os dados foram tabulados no software SPSS versão 22.0 (IBM SPSS Corporation, New York, USA). Para efeitos de análise inferencial, as variáveis numéricas “tempo de internação” e “idade” foram

reestruturadas para natureza binária da seguinte forma: a) Tempo de internação: até dois dias de internação e acima de dois dias de internação; b) Idade: idade igual ou inferior a 60 anos e idade superior a 60 anos. As possíveis associações entre as variáveis foram testadas por meio do teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Nos casos em que foram observados valores absolutos menores que cinco na tabela de contingência, foi aplicada a correção Monte-Carlo e observado o valor da associação pelo teste exato de Fisher.

Para todas as associações 2x2 (significativas ou não) também foram apresentados os valores de razão de chances (OR) e seus respectivos intervalos de confiança a 95%. A correlação entre as medidas de largura e comprimento do retalho e a resolução com retalho supraclavicular foi avaliada por meio do teste de Pearson point-biserial. Diferenças foram consideradas significativas quando  $p < 0,05$ . Devem descrever de forma clara e sem proximidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

## RESULTADOS

Dos dez pacientes analisados, cinco eram homens e cinco mulheres. A idade média foi de  $60,40 \pm 8,72$ . Quanto as comorbidades, sete pacientes eram tabagistas (70%), quatro eram portadores de HAS (40%), quatro deles se apresentaram anêmicos (40%), três eram etilistas (30%) e apenas um deles possuía DM2 (10%). Especificamente sobre a taxa sérica hemoglobina, pacientes com anemia apresentavam em média  $11,10 \pm 0,55$  g/dl enquanto que pacientes sem anemia apresentavam em média  $12,90 \pm 0,59$  g/dl. Em relação a procedimentos pré-operatórios, 100% dos pacientes foram submetidos a radioterapia prévia à cirurgia na região cervical e nenhum deles realizou algum exame de imagem, como parte do planejamento pré-operatório, para localização do pedículo vascular supridor do retalho. A cerca das análises pós operatórias, o tempo médio de duração da internação foi de 4,10 dias (desvio padrão = 5,32), com mínimo de 2 dias de internação e máximo de 19 dias. Ainda, as dimensões mensuradas dos retalhos realizados tiveram médias de 19,20 cm de comprimento (mínima de 15 cm e máxima de 22 cm) e 7,70 cm de largura (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Dimensões de comprimento e largura dos retalhos dos dez pacientes operados.

| Dimensões (cm) | Mínimo | Máximo | Média $\pm$ DP   |
|----------------|--------|--------|------------------|
| Comprimento    | 15,00  | 22,00  | 19,20 $\pm$ 2,15 |
| Largura        | 7,00   | 8,00   | 7,70 $\pm$ 0,48  |

**Fonte:** Motta FJTR, et al., 2025.

Com relação à resolução da fístula, nove pacientes (90,0%) apresentaram resolução da morbidade, dois destes (22,2%) apresentando resolução parcial, com deiscência de sutura, carecendo de ressíntese com ressutura de margens do retalho, todavia sem haver comprometimento a viabilidade do retalho e, portanto, da técnica utilizada. Em apenas um paciente houve complicação maior, com necrose total da porção mais distal do retalho, inviabilizando a resolução da fístula.

Para este caso, foi optado pela síntese fistular com retalho deltopeitoral. Nenhum paciente apresentou complicações do tipo infecção, hematoma, seroma ou necrose total maior que a metade ou de todo o retalho. A **Tabela 2** representa as análises de possíveis associações entre variáveis pessoais e clínicas e a resolução do retalho supraclavicular. Não foi possível observar associações significativas entre características pessoais e clínicas dos pacientes e a resolução do retalho, visto que o valor  $p$  foi maior que 0,05. Ademais, não foi observada relação entre as dimensões do retalho e a sua resolutividade ( $p > 0,05$ ) no pós operatório (**Tabela 3**).

**Tabela 2** - Associação entre a resolução do retalho supraclavicular e variáveis pessoais e clínicas dos dez pacientes.

| pacientes.           |          |           |      |            |
|----------------------|----------|-----------|------|------------|
| Resolução do retalho | Sim      | Não       | 2    | Valor de p |
| Sexo                 |          |           |      |            |
| Feminino             | 4 (44,4) | 1 (100,0) | 1,11 | 1,000      |
| Masculino            | 5 (55,6) | 0 (0,0)   |      |            |
| Faixa etária         |          |           |      |            |
| ≤ 60 anos            | 4 (44,4) | 0 (0,0)   | 0,74 | 1,000      |
| > 60 anos            | 5 (55,6) | 1 (100,0) |      |            |
| Tabagismo            |          |           |      |            |
| Não                  | 2 (22,2) | 1 (100,0) | 2,59 | 0,300      |
| Sim                  | 7 (77,8) | 0 (0,0)   |      |            |
| Etilismo             |          |           |      |            |
| Não                  | 7 (77,8) | 0 (0,0)   | 2,59 | 0,300      |
| Sim                  | 2 (22,2) | 1 (100,0) |      |            |
| Hipertensão arterial |          |           |      |            |
| Não                  | 6 (66,7) | 0 (0,0)   | 1,67 | 0,400      |
| Sim                  | 3 (33,3) | 1 (100,0) |      |            |
| Diabetes mellitus    |          |           |      |            |
| Não                  | 8 (88,9) | 1 (100,0) | 0,12 | 1,000      |
| Sim                  | 1 (11,1) | 0 (0,0)   |      |            |
| Anemia               |          |           |      |            |
| Não                  | 5 (55,6) | 1 (100,0) | 0,74 | 1,000      |
| Sim                  | 4 (44,4) | 0 (0,0)   |      |            |
| Internação           |          |           |      |            |
| ≤ 2 dias             | 5 (55,6) | 0 (0,0)   | 1,11 | 1,000      |
| > 2 dias             | 4 (44,4) | 1 (100,0) |      |            |

Fonte: Motta FJTR, et al., 2025.

**Tabela 3** - Correlação entre a resolução e dimensões dos retalhos dos pacientes com fístula faringocutânea submetidos à reconstrução com retalho supraclavicular.

| Resolutividade do retalho | Valor de r | Valor de p |
|---------------------------|------------|------------|
| Comprimento               | 0,29       | 0,409      |
| Largura                   | 0,22       | 0,545      |

Fonte: Motta FJTR, et al., 2025.

## DISCUSSÃO

A FFG é uma complicação frequente no tratamento cirúrgico dos portadores de câncer laríngeo, apresentando inúmeros efeitos deletérios ao paciente, como retardo no restabelecimento da dieta por via oral, necessidade de internamento hospitalar prolongado, retardo no retorno ao tratamento radioterápico, além de piora na qualidade de vida do mesmo, prejudicando a execução de funções fisiológicas simples, como alimentar-se pela cavidade oral (TEIXEIRA S, et al., 2018; TEIXEIRA S, et al., 2017; BUSONI M, et al., 2015; CROSETTI E, et al., 2021). Apesar de ser encontrada uma prevalência semelhante entre homens e mulheres, os dados na literatura são conflitantes quanto à importância do sexo na formação desta morbidade, com tendência de predomínio entre o gênero masculino, tendo em vista que esse público está mais exposto a fatores de risco para câncer de laringe (INCA, 2022; KEDOUS S, et al., 2019).

Entre os fatores de risco para formação da FFG, destaca-se o tabagismo, etilismo, radioterapia cervical prévia, quimioterapia e o baixo padrão nutricional dos pacientes (BUSONI M, et al., 2015). Nesta análise, pôde-se perceber a prevalência de algumas destas morbidades entre os pacientes analisados, sendo a realização de radioterapia prévia na região cervical e o tabagismo os fatores de associação mais encontrados. Níveis baixos de hemoglobina também foi outra condição descrita como de associação à presença da FFG, refletindo, indiretamente, a presença do baixo padrão nutricional, condição frequentemente encontrada entre os pacientes portadores dessa condição, muitas vezes, incapacitados de alimentar-se pela cavidade oral (BUSONI M, et al., 2015; KEDOUS S, et al., 2019; PATEL UA, et al., 2013).

Nesta casuística, essa condição clínica foi encontrada em 40% dos pacientes. Estágio e localização do tumor também são importantes preditores de risco na formação da FFG, todavia, esses parâmetros não foram analisados neste estudo (INCA, 2022; PATEL UA, et al., 2013). Entre as diversas opções de tratamento desta morbidade, vem ganhando espaço o uso do retalho fasciocutâneo supraclavicular, sendo, atualmente, considerado uma das melhores opções cirúrgicas para o caso (TEIXEIRA, et al., 2017; MAGDY EA, 2008; RAZDAN SN, et al., 2015; CHAO JW, et al., 2015; LOCATELLO LG, et al., 2021). Em comparação aos retalhos livres – técnica considerada padrão-ouro para reconstruções complexas de cabeça e pescoço –, o retalho supraclavicular mostrou-se com resultados semelhantes, apresentando, entretanto, menor complexidade técnica em sua execução (GRANZOW JW, et al., 2013).

Por não requerer equipe com expertise em microcirurgia e, principalmente, por não necessitar de infraestrutura hospitalar de grande complexidade, o retalho supraclavicular vem sendo considerado a primeira opção em países em desenvolvimento, por exigir menos recursos, possibilitando sua realização em serviços hospitalares terciários do Sistema Único de Saúde (SUS), como é o caso do local onde a pesquisa se desenvolveu (NTHUMBA P, 2012). Sendo um retalho confeccionado a partir de uma cirurgia mais rápida e menos mórbida ao paciente, possibilita-se mais breve retorno deste ao seu convívio familiar/social, menor custo hospitalar relativo ao tratamento deste indivíduo, gerando menor impacto orçamentário relativos aos custos hospitalares desses pacientes, fato relevante quando se pensa em saúde pública (BUSONI M, et al., 2015; CROSETTI E, et al., 2021; PATEL UA, et al., 2013; ALI H, et al., 2021).

Por se tratar de um retalho pouco volumoso, de menor espessura e grande flexibilidade, compreende-se sua grande aplicabilidade nas cirurgias reconstrutivas em topografia de cabeça e pescoço, em especial na síntese das FFG (TEIXEIRA S, et al., 2018; GIORDANO L, et al., 2016; CHEN L, et al., 2020; EMERICK KS, et al., 2014; ATALLAH S, et al., 2015; BACH CA, et al., 2015). Apresentando, ainda, textura e coloração semelhantes à região cervical, possibilita reconstruções com resultados estéticos bastante satisfatórios (TEIXEIRA S, et al., 2018). Essa característica pôde ser observada nos pacientes analisados, evidenciando-se bom nível de satisfação estética relatada pelos pacientes. Em consonância com a literatura, o tamanho médio dos retalhos confeccionados foi de 19,2 cm (mínimo: 15 cm; máximo: 22 cm), priorizando retalhos menores que 21,0 cm (VINH VQ, et al., 2007).

A largura média dos retalhos foi de 7,7 cm (mínimo: 7,0 cm; máximo: 8,0 cm). Posteriormente, o estudo não identificou significância estatística quando comparada a viabilidade do retalho em relação ao seu comprimento e largura. Esse dado pode ser explicado, além de um tamanho amostral pequeno, pelo fato de que foram respeitadas as dimensões associadas na literatura como de melhor prognóstico. Mesmo sendo descrito a possibilidade da expansão tecidual prévia do retalho, com o objetivo de aumentar sua superfície, possibilitando, assim, a síntese de lesões de maiores dimensões, nos pacientes estudados não fora realizada tal conduta (PALLUA N e von HEIMBURG D, 2005).

Complicações maiores, como necrose total ou parcial do retalho, são pouco frequentes na literatura (VINH VQ, et al., 2007). Neste estudo, houve apenas um caso (10%) de necrose total da porção mais distal do retalho (< 1/3 do comprimento do retalho), comprometendo a síntese da fístula. Nesse paciente, após a necrose do retalho, fora optado por síntese da lesão com retalho deltopeitoral. Deiscência de sutura foi encontrada em dois pacientes (20%), não comprometendo a viabilidade da reconstrução com o presente retalho, todavia, carecendo de ressutura do mesmo às margens da fístula. Essas complicações pós-operatórias são resultantes, em linhas gerais, da má perfusão tecidual do retalho, sendo, possivelmente, influenciada por comorbidades, como tabagismo, HAS, DM2 e anemia (BUSONI M, et al., 2015; GENDEN EM, et al., 2004; PAYDARFAR JA e BIRKMEYER NJ, 2006).

Além dos efeitos à microcirculação causadas por estas comorbidades, a região receptora também é, diretamente, influenciada pela presença de tecido local fibrótico, cicatricial, resultante de radioterapia e das múltiplas intervenções cirúrgicas prévias nessa topografia (PAYDARFAR JA e BIRKMEYER NJ, 2006). A despeito do conhecimento dessas morbidades como fatores de insucesso no uso do retalho para síntese da FFG, nesta casuística, essas condições pareceram não exercer efeito que inviabilizasse seu uso. Importante mencionar a mudança na qualidade de vida dos pacientes submetidos à esta modalidade de reconstrução,

sendo perceptível no acompanhamento ambulatorial pós-cirúrgico mudanças objetivas, como o importante ganho ponderal após síntese da fístula, assim como a satisfação dos pacientes em voltar a se alimentar pela cavidade oral, podendo sentir novamente o sabor dos alimentos que são de sua preferência. As limitações deste estudo residem no fato de se tratar de um estudo retrospectivo, não randomizado ou duplo cego.

Ainda, o pequeno “n” da amostra estudada possibilita associações não condizentes com a realidade populacional. Vale salientar que parte do período programado para as coletas e cirurgias coincidiu com a pandemia de COVID-19, limitando a progressão do estudo. Falta de insumos e outros problemas logísticos inerentes aos hospitais públicos do SUS também limitaram a realização de mais procedimentos, inviabilizando um possível incremento no número de participantes no estudo.

## CONCLUSÃO

O retalho supraclavicular mostra-se útil na síntese da fístula em pacientes portadores de FFG, sendo uma abordagem segura e, tecnicamente, mais simples, quando comparada aos retalhos livres, técnica considerada como padrão-ouro nas complexas reconstruções de cabeça e pescoço. Ademais, a presença de comorbidades, apesar de bem documentada na literatura como importantes fatores de insucesso na viabilidade do retalho avaliado, não se mostrou evidente nessa casuística.

## REFERÊNCIAS

1. ALI H, et al. Shoulder Function Assessment After Head And Neck Reconstruction With Pedicled Supraclavicular Flap. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 2021; 34(2): 180-186.
2. ATALLAH S, et al. Supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 2015; 132(5): 291-294.
3. BACH CA, et al. Versatility of the supraclavicular artery island flap for post-radiation tracheoesophageal fistula. *Head & Neck Oncology*, 2015.
4. BUSONI M e DEGANELLO A, et al. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy: analysis of risk factors, prognosis and treatment modalities. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 2015; 35(6): 400-405.
5. CHAO JW, et al. Pectoralis major myocutaneous flap versus free fasciocutaneous flap for reconstruction of partial hypopharyngeal defects: what should we be doing? *Journal of Reconstructive Microsurgery*, 2015; 31: 198-204.
6. CHEN L. et al. Application of the Supraclavicular Artery Island Flap for Fistulas in Patients With Laryngopharyngeal Cancer With Prior Radiotherapy. *Ear, Nose & Throat Journal*, 2020.
7. CROSETTI E, et al. "Fistula Zero" Project After Total Laryngectomy: The Candiolo Cancer Institute Experience. *Frontiers in Oncology*, 2021; 11.
8. EMERICK KS e HERR MA, et al. Supraclavicular flap reconstruction following total laryngectomy. *Laryngoscope*, 2014; 124(8): 1777-1782.
9. GENDEN EM, et al. Pharyngocutaneous fistula following laryngectomy. *Acta Otolaryngologica*, 2004; 124: 117-120.
10. GIORDANO L, et al. Supraclavicular artery island flap (SCAIF): a rising opportunity for head and neck reconstruction. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2016; 273: 4403-4412.
11. GONZALEZ-ORÚS AMR, et al. Salvage total laryngectomy: is a flap necessary? *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2020; 86(2): 228-236.
12. GRANZOW JW, et al. Supraclavicular artery island flap (SCAIF) versus free fasciocutaneous flaps for head and neck reconstruction. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2013.
13. INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Câncer de laringe. Rio de Janeiro: INCA, [2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-laringe>. Acesso em: 13 jan. 2025.
14. KEDOUS S, et al. Risk factor of pharyngocutaneous fistula. *La Tunisie Médicale*, 2019; 97(3): 491-499.
15. LOCATELLO LG, et al. Non-Surgical Strategies for Assisting Closure of Pharyngocutaneous Fistula after Total Laryngectomy: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Clinical Medicine*, 2021; 11(1): 100.
16. MAGDY EA. Surgical closure of post laryngectomy pharyngocutaneous fistula: a defect based approach. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2008; 265(1): 97-104.
17. MATTIOLI F, et al. Supraclavicular artery fascial flap (SAFF): a valuable tool in salvage total laryngectomy and hemipharyngolaryngectomy. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 2021; 41(6): 523-529.

18. NTHUMBA, P. The supraclavicular artery flap: a versatile flap for neck and orofacial reconstruction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2012; 70: 1997-2004.
19. PALLUA N e VON HEIMBURG D. Pre-expanded ultra-thin supraclavicular flaps for (full) face reconstruction with reduced donor-site morbidity and without the need for microsurgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2005; 115: 1837-1844.
20. PATEL UA, et al. Impact of pharyngeal closure technique on fistula after salvage laryngectomy. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 2013; 139; 1156-1162.
21. PAYDARFAR J. A e BIRKMEYER NJ. Complications in head and neck surgery: a meta-analysis of postlaryngectomypharyngocutaneous fistula. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 2006; 132(1): 67-72.
22. RAZDAN SN, et al. Safety of the supraclavicular artery island flap in the setting of neck dissection and radiation therapy. *Journal of Reconstructive Microsurgery*, 2015; 31: 378–383.
23. TEIXEIRA S, et al. Management of Pharyngocutaneous Fistula With Negative-Pressure Wound Therapy. *Journal of Craniofacial Surgery*, 2017; 28(4): 364–367.
24. TEIXEIRA S, et al. Pharyngocutaneous and tracheoesophageal fistula closure using supraclavicular artery island flap. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2018; 275(7): 1921-1926.
25. VINH VQ, et al. Reconstruction of neck scar contractures using supraclavicular flaps: retrospective study of 30 cases. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2007; 119(1): 130–135.
26. ZHANG Y, et al. Local random flaps for cervical circumferential defect or tracheoesophageal fistula reconstruction after failed gastric pull-up: Two case reports. *World Journal of Clinical Cases*, 2021; 9(33): 10328-10336.