



## Uso do retalho tubular retroauricular para reconstrução da hélice e lóbulo da orelha

### *Use of retroauricular tubular flap for ear helix and ear lobe reconstruction*

RENATO DA SILVA  
FREITAS<sup>2,3</sup>

CAIO MUNARETTO  
GIACOMAZZO<sup>1\*</sup>

SILVIA HELENA MANDU<sup>2</sup>

MARIA CECILIA CLOSS  
ONO<sup>2,4</sup>

ALFREDO DUARTE DA  
BENJAMIN SILVA<sup>2,4</sup>

#### RESUMO

Defeitos de orelha são frequentes e de etiologias diversas. Ainda assim, a reconstrução de orelha permanece um desafio dentro da cirurgia plástica reconstrutiva, principalmente devido a anatomia e a escassez de tecido local. Embora pouco utilizado, o retalho tubular retroauricular se apresenta como alternativa para reconstrução da hélice e lóbulo. No presente estudo os autores descrevem a técnica operatória, bem como relatam um caso em que foi utilizado. Realizou-se uma avaliação do resultado operatório de quatro casos de reconstrução de orelha utilizando o retalho tubular retroauricular, através de questionários encaminhados para avaliadores leigos e cirurgiões plásticos. O resultado estético final foi classificado como bom ou excelente por 35% dos avaliadores leigos e 50% dos cirurgiões plásticos. Já o resultado operatório foi avaliado como bom ou excelente por 70% dos leigos e 80% dos cirurgiões plásticos. Os resultados permitem concluir que a técnica do retalho tubular retroauricular para reconstrução de defeitos da borda de hélice pode ser indicada, com resultados satisfatórios.

**Descritores:** Orelha; Orelha externa; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos; Retalhos cirúrgicos; Anormalidades congênicas.

#### ABSTRACT

Ear defects are frequent and result of many etiologies, even though ear reconstruction remains a challenge in plastic reconstructive surgery due to anatomy and local tissue paucity. Despite being rarely used, the tubular retroauricular flap presents as an alternative for helix and lobule reconstruction. In this article, the authors describe the operative technique and report a case in which it was used. Also, plastic surgeons and laypeople rated the operative results of four cases of ear reconstructions using the tubular retroauricular flap. The final esthetic result was rated as good or excellent by 35% of laypeople and 50% of plastic surgeons, whereas the operative result was rated as good or excellent by 70% of laypeople and 80% of plastic surgeons. Thereby the findings and authors' experience, we can recommend the tubular retroauricular flap technique for reconstructing ear helix border defects.

**Keywords:** Ear; Ear external; Reconstructive surgical procedures; Surgical flaps; Congenital abnormalities.

Instituição: Universidade Federal do Paraná, Hospital de Clínicas, Departamento de Cirurgia Plástica, Curitiba, PR, Brasil.

Artigo submetido: 5/5/2021.  
Artigo aceito: 13/12/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2022RBCP579-pt

## INTRODUÇÃO

Descrições de reconstrução do lóbulo da orelha por Sushruta datam aproximadamente do século VI A.C. Muito se evoluiu na reconstrução auricular, principalmente no século XX. Entretanto, a variabilidade

morfológica dos defeitos, associada às poucas opções de cobertura cutânea, faz com que a reconstrução de orelha continue sendo um desafio para a cirurgia plástica<sup>1</sup>.

Defeitos auriculares podem envolver a pele da região anterior, a cartilagem, e/ou a pele da região

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, Curso de Medicina, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>3</sup> Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Lábio Palatal, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>4</sup> Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brasil.



retroauricular. Portanto, o processo de reconstrução deve se basear na reposição dos tecidos perdidos. A escassez de tecido cutâneo na área faz desses casos um desafio na reconstrução.

Defeitos auriculares com perda parcial da hélice podem ocorrer em consequência de traumas, mordeduras, ressecções de neoplasias e queimaduras. As diversas etiologias tornam essas imperfeições frequentes, porém, a anatomia local faz com que essas irregularidades sejam de difícil reconstrução. As várias técnicas descritas na literatura corroboram com inexistência de uma técnica definitiva<sup>2,3</sup>.

## OBJETIVO

Análise dos resultados estéticos finais de retalho tubular para reconstrução de defeitos da hélice da orelha, através de fotos de pré e pós-operatório avaliadas por cirurgias plásticas e leigos.

## MÉTODOS

Este é um estudo retrospectivo, observacional, de seis pacientes submetidos a reconstrução de orelha com retalho tubular no CAIF - Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Lábio-Palatal, no Hospital de Clínicas do Paraná e no serviço particular, em Curitiba-PR, no período de 2005 a 2016, operados pelo mesmo cirurgião.

Durante o período de 11 anos, seis pacientes foram submetidos a reconstrução de orelha utilizando a técnica de retalho tubular. Cinco pacientes eram do sexo feminino e um do sexo masculino, a média de idade foi 53,5 anos (22 - 62). A etiologia dos defeitos dividiu-se em três categorias: síndrome aurículo-condilar - 2, mordedura humana - 1, e avulsão traumática - 3. Os defeitos na hélice se localizaram na parte superior e média em uma orelha, somente média em quatro orelhas e média e lóbulo nas duas orelhas restantes. Nenhum paciente foi reoperado e todos expuseram satisfação com a melhora estética.

### Técnica Cirúrgica

Após a medição do defeito, o retalho bipediculado foi desenhado na pele da região da mastoide, sendo a margem anterior adjacente ao sulco céfalo-auricular. Ao comprimento do retalho, devem ser adicionados 0,5cm em cada extremidade devido ao encolhimento do tecido durante a transferência. A largura gira em torno de 1,5 a 2,0cm e é dependente da largura do defeito da hélice a ser reconstruída. Quanto à profundidade, o retalho foi elevado ao nível do tecido subcutâneo, tendo o cuidado de preservar o plexo subdérmico. O retalho

é suturado em sua margem anterior à pele anterior da hélice e a margem posterior do retalho à pele da região retroauricular. O local doador fechado primariamente pelo avanço da pele da mastoide. Deste modo, a orelha fica aderida à região mastoidea.

No segundo tempo cirúrgico, após no mínimo três semanas, o pedículo cefálico do retalho tubular é liberado e as margens superiores do defeito minimamente aparadas em ângulo reto para evitar entalhes. O local doador tem fechamento primário novamente.

Para o terceiro e último estágio cirúrgico, depois de aproximadamente 14 dias, a porção caudal do tubo é desinserida e suturada em ângulo reto com a borda inferior da hélice que é reaberta ao longo do seu comprimento para permitir a sua inserção no defeito.

## RELATO DE CASO

Paciente feminina, 19 anos, portadora de síndrome aurículo-condilar, apresentando deformidade parcial em hélice bilateralmente (Figura 1A). Orelha direita submetida a reconstrução do defeito através da técnica do retalho tubular retroauricular em três tempos cirúrgicos, conforme descrito nesse estudo (Figura 1B-F). Bom resultado estético pós-operatório precoce e tardio (Figura 1G-H).

## MÉTODOS

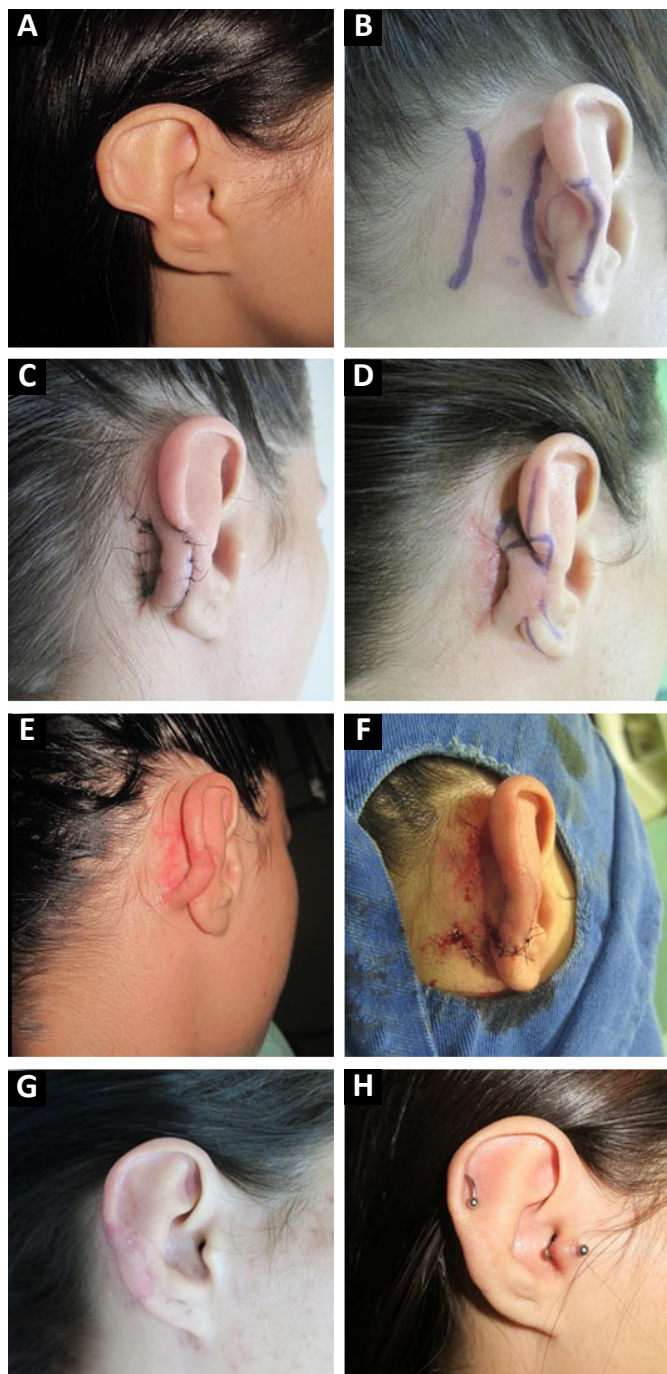
Participaram do estudo 20 cirurgias plásticas e 20 leigos, que avaliaram quatro casos de orelhas reconstruídas com a técnica de retalho tubular retroauricular. A etiologia dos defeitos era trauma (Orelhas 1 e 2) e síndrome aurículo-condilar (Orelha 3 e 4) A avaliação foi feita através de duas perguntas e de fotos do pré e pós-operatório com até 24 meses de acompanhamento. Cada participante avaliou apenas um caso, de modo que cada orelha foi avaliada por cinco cirurgias e cinco leigos.

Foram feitas as seguintes perguntas:

**Pergunta 1:** Avalie essa orelha (exibindo apenas a fotografia pós-operatória);

**Pergunta 2:** Avalie esse resultado (exibindo simultaneamente as fotografias pré e pós-operatórias).

As respostas foram apresentadas em escala visual, de 1 a 4, com faces (semelhante à escala visual analítica para dor), sendo 1- Ruim; 2- Regular; 3- Bom; 4- Excelente. Os resultados foram compilados, e apresentados através de suas medianas, valor mínimo e máximo.



**Figura 1.** A: Defeito parcial de hélice em orelha direita por síndrome aurículo-condilar; B: Marcações operatórias do 1º tempo cirúrgico mostrando retalho retroauricular; C: Pós-operatório do 1º tempo cirúrgico, nele o retalho permanece bipediculado; D: Marcações pré-operatórias do 2º tempo, desinserção do pedículo céfalico; E: Pós-operatório do 2º tempo cirúrgico; F: Perioperatório cirúrgico, pedículo caudal já desinserido e suturado com região inferior da orelha; G: Resultado operatório de 5 meses do terceiro tempo cirúrgico; H: Resultado final, pós-operatório de 14 terceiro tempo cirúrgico.

## RESULTADOS

As notas individuais dadas pelos participantes cirurgiões plásticos e leigos foram detalhadas na Tabela 1.

Avaliando a distribuição das avaliações nos quatro resultados presentes no formulário (1- Ruim; 2- Regular; 3- Bom; 4- Excelente), observa-se que 50% dos avaliadores cirurgiões referiram resultados bons e excelentes quando observaram a fotografia somente do pós-operatório (Pergunta 1), e somente 35% dos leigos referiram este resultado. Quando ambos os avaliadores foram expostos ao defeito inicial, e puderam comparar os resultados obtidos (Pergunta 2), houve aumento nos níveis de avaliação de resultado operatório (Tabela 2).

Quanto às avaliações recebidas por cada orelha individualmente, pôde-se perceber que as Orelhas 3 e 4 receberam tiveram notas medianas mais elevadas se comparadas às Orelhas 1 e 2. Essa diferença ocorreu tanto na Pergunta 1 quanto na pergunta 2 (Tabela 1). Comparando a etiologia de cada defeito com o resultado das avaliações, os defeitos decorrentes de síndrome aurículo-condilar tiveram resultados superiores aos defeitos decorrentes de trauma. Fato que pode ser explicado pela maior regularidade do defeito na síndrome aurículo-condilar, facilitando a reconstrução e melhorando o resultado operatório e estético.

## DISCUSSÃO

As técnicas para reconstrução de defeitos auriculares externos parciais dividem-se em duas categorias principais. A primeira delas requer remoção de tecido, o que resulta em orelhas assimétricas e menores. E a segunda, com interposição de enxertos, retalhos ou ambos, com intuito de manter volume tecidual.

Steffanoff descreveu o retalho tubular retroauricular em 1948, pediculado com tamanho de 16 x 68mm. A incisão anterior foi feita 8mm posterior ao ângulo céfalo-auricular, e a incisão posterior foi feita de modo a fornecer 16mm de largura ao enxerto. A sustentação veio de um enxerto cartilaginoso proveniente da concha da orelha ipsilateral, medindo 15mm de largura por 56mm de comprimento. Foram necessários oito tempo cirúrgicos para liberação do retalho<sup>4</sup>.

Em 1966, Cosman & Crikelair<sup>5</sup> usaram uma técnica de “tubo composto” de três estágios formada de pedículo superficial da artéria e veia temporal sem retalho acoplado e cobrindo-o com enxerto de pele, com as desvantagens de deixar uma cicatriz sem pelos sobre o couro cabeludo e a discromia do enxerto de pele.

Converse e Brent<sup>6</sup> indicaram uma variedade de técnicas com o uso de pedículos tubulares e sugeriram que a pele do sulco céfalo-auricular poderia ser o local preferido para o desenho do retalho. Lewin<sup>7</sup> utilizou estratégia semelhante, apenas fechando o sítio doador do retalho com enxerto de pele.

**Tabela 1.** Detalhamento das avaliações obtidas pelos participantes.

Avaliador	Pergunta 1	Pergunta 2	Avaliador	Pergunta 1	Pergunta 2
<b>Orelha 1</b>			<b>Orelha 3</b>		
Cirurgião 1	3	4	Cirurgião 11	4	4
Cirurgião 2	2	3	Cirurgião 12	3	4
Cirurgião 3	2	2	Cirurgião 13	3	4
Cirurgião 4	2	2	Cirurgião 14	3	3
Cirurgião 5	2	3	Cirurgião 15	3	3
Leigo 1	2	3	Leigo 11	2	2
Leigo 2	2	2	Leigo 12	2	4
Leigo 3	2	2	Leigo 13	4	4
Leigo 4	3	3	Leigo 14	3	4
Leigo 5	2	3	Leigo 15	4	4
<b>Orelha 2</b>			<b>Orelha 4</b>		
Cirurgião 6	4	4	Cirurgião 16	2	3
Cirurgião 7	1	4	Cirurgião 17	3	4
Cirurgião 8	2	3	Cirurgião 18	3	4
Cirurgião 9	2	3	Cirurgião 19	3	4
Cirurgião 10	2	2	Cirurgião 20	2	2
Leigo 6	1	3	Leigo 16	2	3
Leigo 7	2	2	Leigo 17	2	4
Leigo 8	1	2	Leigo 18	3	4
Leigo 9	2	2	Leigo 19	4	4
Leigo 10	2	3	Leigo 20	3	4

**Tabela 2.** Distribuição das avaliações nas categorias por cirurgiões plásticos e leigos.

Avaliação	Leigo		Cirurgião	
	Pergunta 1	Pergunta 2	Pergunta 1	Pergunta 2
1- Ruim	10% (2)	0% (0)	5% (1)	0% (0)
2- Regular	55% (11)	30% (6)	45% (9)	20% (4)
3- Bom	20% (4)	30% (6)	40% (8)	35% (7)
4- Excelente	15% (3)	40% (8)	10% (2)	45% (9)

Com o avanço dos conhecimentos cirúrgicos, as técnicas foram adaptadas. Dujon e Bowwditch relataram, em 1995, três casos de defeitos de hélice por trauma reconstruídos utilizando uma modificação da técnica de Steffanoff em três tempos cirúrgicos<sup>2</sup>. Todos os artigos expostos citam bons resultados e melhora estética da deformidade após a cirurgia com o uso da técnica do retalho tubular.

Ainda existe a opção do uso de enxertos de cartilagem para reconstrução do defeito em casos de perda maiores da sustentação da orelha, como quando a irregularidade inclui a anti-hélice. Quando utilizado, a sua inserção acontece no primeiro estágio, durante a confecção do túnel e deve permanecer por pelo menos três semanas para garantir a nutrição. A área doadora

geralmente é a orelha contralateral. Se a falha for pequena a intermediária, o tubo formado mantém a forma sem cartilagem auxiliado pela fibrose que se forma no pós-operatório<sup>8</sup>.

No presente estudo, avaliamos o resultado operatório final com duas perguntas: a Pergunta 1, ao exibir somente a foto pós-operatória, objetivava fazer com que o participante comparasse o resultado estético com uma orelha normal; já a Pergunta 2, revelava a imagem do pré-operatório e com isso trazia à avaliação a melhora em relação ao defeito original da orelha.

A opção de expor inicialmente a foto pós-operatória, sem demonstrar o defeito inicial, foi feita para evitar que fosse criado viés do avaliador em comparar a melhora obtida dando uma nota maior no pós-operatório.



Foram incluídos no estudo, como participantes, tanto cirurgiões plásticos como a população leiga, com o intuito de buscar avaliações que refletissem não só a visão de especialistas na área, mas também da população geral.

Na Pergunta 1, o resultado estético foi avaliado como regular (nota 2) por 55%, dos participantes leigos e 45% dos participantes cirurgiões plásticos, e respondido como bom ou excelente (notas 3 e 4) por 35% dos leigos e 50% dos cirurgiões. Na Pergunta 2, houve uma melhora nas avaliações, sendo que nenhum participante declarou como ruim (nota 1), 30% dos leigos e 20% dos cirurgiões julgaram como regular (nota 2) e 70% dos leigos e 80% dos cirurgiões avaliaram como bom ou excelente (notas 3 e 4).

Ao compararmos as avaliações obtidas nas perguntas 1 e 2, percebemos que ao conhecerem o defeito prévio, 55% dos leigos e 65% dos cirurgiões atribuíram uma nota maior na Pergunta 2 do que a que tinham dado na Pergunta 1, evidenciando que o conhecimento do defeito prévio influencia na percepção do resultado final. Ao todo, 75% dos participantes consideraram o resultado operatório (Pergunta 2) como bom ou excelente, sendo que deles 56% o caracterizaram como excelente, reforçando assim o resultado estético pós-operatório satisfatório já exposto pelos próprios pacientes.

Inicialmente, os pesquisadores esperavam que os cirurgiões plásticos seriam mais criteriosos que os leigos em suas avaliações, sendo mais capazes de identificar imperfeições estéticas pelas suas experiências. Porém, as opiniões dos leigos foram em média piores que as dos cirurgiões. Uma possível explicação é de que os cirurgiões ao serem questionados na Pergunta 1 tenham percebido tratar-se de uma orelha reconstruída, inferindo um defeito prévio e gerando um viés, enquanto os leigos de fato comparam sua estética com a de uma orelha normal.

Nossos resultados permitem indicar o retalho tubular para pacientes com defeitos de região de hélice, e praticamente sem atingir a anti-hélice. Casos que apresentam comprometimento maior da anti-hélice devem receber enxertia de cartilagem para evitar que a largura da orelha fique muito pequena e distorça a forma.

Relatos recentes do uso de retalhos pediculados retroauriculares evidenciam essa opção como simples, segura e esteticamente adequada<sup>3,8,9</sup>, o que corrobora com a opinião dos participantes, cirurgiões plásticos e leigos, questionados neste estudo.

## CONCLUSÃO

Recomendamos esta técnica para reconstrução de defeitos de tamanhos variáveis de borda da hélice, independentemente da etiologia. Constitui-se um método seguro, confiável e com resultado estético adequado somado a mínima morbidade local.

## COLABORAÇÕES

- RSF** Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão.
- CMG** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição.
- SHM** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição.
- MCCO** Redação - Revisão e Edição, Supervisão.
- ADBS** Redação - Revisão e Edição, Supervisão.

## REFERÊNCIAS

- Siegert R, Magritz R. Otoplasty and Auricular Reconstruction. *Facial Plast Surg.* 2019;35(4):377-86. DOI: 10.1055/s-0039-1693745
- Dujon DG, Bowditch M. The thin tube pedicle: a valuable technique in auricular reconstruction after trauma. *Br J Plast Surg.* 1995;48(1):35-8. DOI: 10.1016/0007-1226(95)90028-4
- Masud D, Tzafetta K. The 'double headed slug flap': a simple technique to reconstruct large helical rim defects. *Br J Plast Surg.* 2012;65(10):1410-3. DOI: 10.1016/j.bjps.2012.03.048
- Seffanoff DN. Auriculo-mastoid tube pedicle for otoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1948;3(3):352-60.
- Cosman B, Crikelair GF. The composed tube pedicle in ear helix reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1966;37(6):517-22.
- Tanzer RC, Bellucci RJ, Converse JM, Brent B. Deformities of the auricle. In: Converse JM, ed. *Reconstructive Plastic Surgery*. Philadelphia: Saunders; 1977. p. 1671-3.
- Lewin ML. Formation of the helix with a post-auricular flap. *Plast Reconstr Surg.* 1950;5:432-40.
- Ellabban MG, Maamoun MI, Elsharkawi M. The bi-pedicle post-auricular tube flap for reconstruction of partial ear defects. *Br J Plast Surg.* 2003;56(6):593-8. DOI:10.1016/S0007-1226(03)00222-4
- Cerci FB. Staged retroauricular flap for helical reconstruction after Mohs micrographic surgery. *An Bras Dermatol.* 2016;91(5 suppl 1):144-7. DOI:10.1590/abd1806-4841.20164733

\*Autor correspondente: **Caio Munaretto Giacomazzo**  
R. General Carneiro, 181, Alto da Glória, Curitiba, PR, Brasil  
CEP: 80060-900  
E-mail: caiomunagiaco@gmail.com