



# Reconstrução de couro cabeludo com retalho expandido

## *Scalp reconstruction with expanded flap*

DANIEL NOWICKI KAAM<sup>1\*</sup>  
ANDRÉ COELHO NEPOMUCENO<sup>1,2</sup>  
LARISSA CASSEMIRO DA-SILVA<sup>2</sup>  
JOSÉ LUIZ BRAGA DE AQUINO<sup>2</sup>  
JULIANA GULELMO STAUT<sup>1</sup>  
FERNANDO GIOVANETTI MORANO<sup>1</sup>  
JULIANO PEREIRA<sup>1</sup>  
RODRIGO PINTO GIMENEZ<sup>1</sup>

Instituição: Serviço Prof. Dr. Ricardo Baroudi,  
Cirurgia Plástica, Campinas, SP, Brasil.

Artigo submetido: 14/10/2019.  
Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2021RBCP0018

### ■ RESUMO

**Introdução:** A presença de defeitos extensos em couro cabeludo apresenta-se como um grande desafio reconstrutor para o cirurgião plástico. Estes defeitos têm vasta etiologia como: traumática, queimaduras térmicas ou elétricas, ressecções tumorais benignas e malignas ou congênitas, sequelas de tratamentos radioterápicos e infecções. Destacando-se lesões como o escalpelamento e queimaduras (térmicas ou elétricas), geram repercussões significativas como a perda de tecido grave, osteomielite crônica ou sequelas menores como uma alopecia cicatricial. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de reconstrução de couro cabeludo em fase tardia com expansor tecidual e posterior retalho de avanço, devido à alopecia cicatricial, em paciente feminina de 11 anos vítima de escaldamento por água quente em região frontotemporal direita. **Métodos:** Foi realizada análise retrospectiva de prontuário da paciente em questão. O presente trabalho segue os padrões do comitê de ética de Helsinque. **Conclusão:** A técnica de expansão tecidual de couro cabeludo por estágios e posterior confecção de retalho de avanço de escalpo demonstrou ser eficaz de restaurar a estrutura pilosa e linha da implantação capilar da paciente com mínima distorção local, restituindo a forma e a estética do couro cabeludo da paciente.

**Descritores:** Queimaduras; Dispositivos para expansão de tecidos; Cirurgia plástica; Procedimentos cirúrgicos

<sup>1</sup> Serviço Prof. Dr. Ricardo Baroudi, Cirurgia Plástica, Campinas, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Medicina, Campinas, SP, Brasil.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** The presence of extensive scalp defects is a major reconstructive challenge for the plastic surgeon. These defects have a vast etiology, such as traumatic, thermal or electrical burns, benign and malignant or congenital tumor resections, radiotherapy treatments sequelae, and infections. Noting that injuries such as scalping and burns (thermal or electrical), generate significant repercussions such as severe tissue loss, chronic osteomyelitis or minor sequelae such as scar alopecia. This study aims to report a case of late scalp reconstruction with a tissue expander and posterior advancement flap, due to cicatricial alopecia, in an 11-year-old female, victim of scalding by hot water in the right frontotemporal region. **Methods:** It was performed a retrospective analysis of the patient's medical record. The present work follows the standards of the Helsinki ethics committee. **Conclusion:** The scalp tissue expansion technique by stages and subsequent scalp advancement flap performing proved to be effective in restoring the patient's hair structure and hairline with minimal local distortion, restoring the scalp's shape and aesthetics of the patient.

**Keywords:** Burns; Tissue expansion devices; Plastic surgery; Surgical procedures.

## INTRODUÇÃO

A presença de defeitos extensos em couro cabeludo apresenta-se como um grande desafio reconstrutor para o cirurgião plástico<sup>1,2</sup>. Estes defeitos tem vasta etiologia como: traumática, queimaduras térmicas ou elétricas, ressecções tumorais benignas e malignas ou congênitas, sequelas de tratamentos radioterápicos e infecções. As deformidades podem variar de pequenos defeitos, que podem ser fechados primariamente, a defeitos extensos, que requerem a expansão tecidual ou até a transferência de retalho livre para o seu fechamento.

Destacando-se lesões como o escalpelamento e queimaduras (térmicas ou elétricas), geram repercussões significativas como a perda de tecido grave, osteomielite crônica ou sequelas menores como uma alopecia cicatricial.

Em uma paciente jovem do sexo feminino a alopecia cicatricial é um quadro muito estigmatizante em sua vida social, podendo proporcionar a paciente a vivência de intenso sofrimento psíquico e social durante todo o tratamento e no decorrer da vida dos pacientes, já que acarreta danos significativos à autoestima, à identidade, à percepção corporal, ao humor, à sociabilidade e às relações afetivas globais<sup>3</sup>.

Um plano de reconstrução bem-sucedido requer um conhecimento profundo da anatomia relevante, uma análise cuidadosa do defeito e a consideração de diversas opções de reconstrução. Cada plano de reconstrução deve ser cuidadosamente ajustado à

satisfação das necessidades específicas do paciente e às características da ferida associada<sup>1</sup>.

O cirurgião plástico poderá decidir entre inúmeras técnicas com graus variados de complexidade, como enxertos de pele, expansores teciduais, retalhos locais ou livres, entre outras<sup>4-7</sup>. Em se tratando de reconstrução de couro cabeludo em fase tardia para alopecia cicatricial, a utilização do expansor tecidual com retalho de avanço de couro cabeludo é uma boa alternativa para restaurar a área de cabelo em topografia de alopecia.

Desenvolvida em 1976 por Radovan et al e amplamente desenvolvida por Manders a partir de 1980, a colocação de expansores de tecidos possibilitou o tratamento de regiões de alopecias através da expansão e avanço das regiões de couro cabeludo pilosas adjacentes. Os tecidos, uma vez expandidos, são reposicionados na forma de retalhos de rotação ou avanço com o intuito de cobertura da região do defeito<sup>8,9,10</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de reconstrução de couro cabeludo em fase tardia com expansor tecidual e posterior retalho de avanço devido a alopecia cicatricial em paciente feminina de 11 anos vítima de escaldamento por água quente em região fronto-temporal direita.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, branca, 11 anos de idade, sem comorbidades, vítima de queimadura térmica

por escaldamento com água fervendo, lesão térmica de segundo grau profundo com aproximadamente 2% de superfície corporal queimada, acometendo região fronto-temporal direita. Durante a hospitalização da paciente foi realizado curativo com sulfadiazina de prata 1% sem enxertia local. A paciente em questão evoluiu com boa epiteliação local e alopecia cicatricial devido a lesão por escaldamento.

Aos 13 anos a paciente comparece ao consultório médico com desejo de melhorar a área de alopecia cicatricial (Figura 1). No primeiro ato operatório foi implantado sob o couro cabeludo em plano subgaleal um expansor tecidual de silicone semilunar de 200cc(ml) (Largura 14,6cm x Altura 7,6cm x Projeção 4,3cm) para a expansão tecidual com 40ml de sf 0.9% já colocado neste ato cirúrgico.



Figura 1. Pré-operatório.

Na segunda semana de pós operatório foi instilado semanalmente 20ml durante um período de 10 semanas até se chegar ao volume de 240ml do expansor (Figura 2). Após a expansão máxima, a paciente foi submetida a novo procedimento cirúrgico após 10 semanas em que foi retirado o expansor e confeccionado um retalho de avanço para a região com alopecia cicatricial (Figura 3). Foi realizada incisão tricofítica em couro cabeludo para locar o retalho na topografia da costeleta e contorno do cabelo em região fronto-parietal. Paciente evoluiu bem no pós operatório precoce e tardio sem complicações (Figura 4 e 5).



Figura 2. Pós-operatório de implantação e expansão implante.



Figura 3. Retirada do expansor e confecção do retalho.



Figura 4. Pós-operatório imediato.



Figura 5. Pré e pós-operatório tardio.

A metodologia vigente foi a análise retrospectiva de prontuário da paciente em questão. O presente trabalho segue os padrões do comitê de ética de Helsinque e aprovação do CEP.

## DISCUSSÃO

Como no relato de caso em questão o desejo da paciente era de ter cabelo em área de alopecia cicatricial (defeito crônico devido a queimadura térmica por escaldamento) em região parietal e temporal direita, foi optado por utilizar a expansão tecidual gradual com posterior confecção de retalho de avanço visto à área desejada para a restauração capilar local.

A utilização de expansão tecidual é um poderoso recurso, porque possibilita ao cirurgião substituir um tecido por outro semelhante. A técnica aumenta a quantidade de tecido disponível localmente, preserva a sensibilidade e mantém os folículos pilosos e estruturas anexas. Podem ser reconstruídos defeitos até de 50% do escalpo com mínima distorção da linha capilar<sup>1</sup>.

Antes da inserção de um expansor tecidual, deve-se ter o cuidado de marcar os territórios vasculares sobre o couro cabeludo. A colocação do expansor não é ao acaso<sup>1</sup>. Neste caso foi preservada a vascularização dos vasos occipitais e os vasos contralaterais a confecção

do retalho (supratrocLEAR, supraorbital, temporal superficial e auricular posterior)

As principais indicações de expansão tecidual em couro cabeludo são lesões crônicas, como por exemplo a alopecia cicatricial, condizente com o quadro do nosso paciente. Também podemos ressaltar algumas contra indicações ao método como: Lesões traumáticas agudas ou processo infecciosos ativo, devido ao risco de contaminação do expansor e, por consequência, extrusão do mesmo e perda do resultado. Está contra indicado também em crianças menores de 3 anos, pois há imaturidade da calota craniana, o que pode, durante a expansão acarretar deformidades na estrutura óssea por mecanismo de pressão externa<sup>8</sup>.

A expansão tecidual pode ser realizada intraoperatória ou por estágios. Na intraoperatória, são realizados de 3 a 4 ciclos de inflação e desinflação do expansor são realizados em 3 a 5min após a colocação do dispositivo, depois disso é removido e a ferida é fechada primariamente.

Na técnica por estágios, um dispositivo é colocado na posição subcutânea ou subgaleal e ligado a uma válvula unidirecional. A expansão tem início 2 semanas após a colocação. O dispositivo é expandido semanal ou quinzenalmente. A expansão deve ser continuada até que o retalho expandido seja 20% maior que o tamanho do defeito (para que sejam levados em conta a curvatura do crânio e a contratura primária do retalho durante a inserção)<sup>1</sup>. Esta técnica foi a utilizada no procedimento cirúrgico com posterior retirada do dispositivo expansor e confecção de retalho de avanço para cobertura de área de alopecia cicatricial.

Não houveram complicações cirúrgicas precoces ou tardias neste caso. A paciente evoluiu bem no procedimento de expansão tecidual, com retornos semanais ao consultório médico. Após 3 meses foi realizado novo procedimento cirúrgico com retirada do expansor de couro cabeludo e confeccionado o retalho de avanço.

## CONCLUSÃO

A técnica de expansão tecidual de couro cabeludo por estágios e posterior confecção de retalho de avanço de escalpo demonstrou ser eficaz de restaurar a estrutura pilosa e linha da implantação capilar da paciente com mínima distorção local, restituindo a forma e a estética do couro cabeludo da paciente.

## COLABORAÇÕES

<b>DNK</b>	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Visualização
<b>ACN</b>	Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização
<b>LCS</b>	Redação - Revisão e Edição, Visualização
<b>JLBA</b>	Coleta de Dados
<b>JGS</b>	Conceitualização, Supervisão
<b>FGM</b>	Coleta de Dados, Supervisão
<b>JP</b>	Conceitualização
<b>RPG</b>	Supervisão, Validação

## REFERÊNCIAS

1. Neligan PC. Cirurgia plástica: princípios. 3a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015. v. 1.
2. Cunha CB, Sacramento RMM, Maia BP, Marinho RP, Ferreira HL, Goldenberg DC, et al. Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de escarpelamento tratados na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. *Rev Bras Cir Plást.* 2012 Mar;27(1):3-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000100003>
3. Ribeiro NS. Necessidade e dilemas das famílias vítimas de escarpelamento atendidas na FSCMP: desafios para o serviço social [dissertação]. Belém: Universidade Federal do Pará; 2009.
4. Tutela JP, Banta JC, Boyd TG, Kelishadi SS, Chowdhry S, Little JA. Scalp reconstruction: a review of the literature and a unique case of total craniectomy in an adult with osteomyelitis of the skull. *Eplasty.* 2014 Jul;14:e27.
5. Makboul M, Abdel-Rahim M. Simple flaps for reconstruction of pediatric scalp defects after electrical burn. *Chin J Traumatol.* 2013;16(4):204-6.
6. Souza CD. Reconstrução de grandes defeitos de couro cabeludo e fronte em oncologia: tática pessoal e experiência - análise de 25 casos. *Rev Bras Cir Plást.* 2012 Jun;27(2):227-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000200011>
7. Zayakova Y, Stanev A, Mihailov H, Pashaliev N. Application of local axial flaps to scalp reconstruction. *Arch Plast Surg.* 2013 Sep;40(5):564-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5999/aps.2013.40.5.564>
8. Mélega JM. Cirurgia plástica: reconstrução de couro cabeludo e calota craniana. In: Mélega JM, ed. *Cirurgia plástica: fundamentos e arte.* Rio de Janeiro: MEDSI; 2012. p. 195-208.
9. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69(2):195-208.
10. Manders EK, Schenden MJ, Furrey JA, et al: Soft-tissue expansion: Concepts and complications. *Plast Reconstr Surg* 1984; 74:493-505.

\*Autor correspondente:

**Daniel Nowicki Kaam**

Avenida Benjamin Constant, 1971, Apto 1603, Cambuí, Campinas, SP, Brasil.

CEP: 13025-005

E-mail: [danielnkaam@gmail.com](mailto:danielnkaam@gmail.com)