

# ANASTOMOSE NERVOSA MASSETÉRICO-FACIAL NO TRATAMENTO DA PARALISIA FACIAL

## MASSETERIC-FACIAL ANASTOMOSIS ON TREATMENT OF FACIAL PALSY

JEZIOROWSKI, Alan<sup>†</sup>; TIRAPELLE, Rafael<sup>\*\*\*</sup>; SACILOTO, Anderson <sup>\*\*\*</sup>; SCHULZ, Julie Indira Fujita<sup>††</sup>  
HUBER, Pablo<sup>††</sup>; MIMA, Wilson<sup>††</sup>; BITTENCOURT, Rogério<sup>\*</sup>

*\* Membro Titular da SBCP e Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário Cajuru, \*\* Membro Titular da SBCP e Instrutor de Ensino do Serviço de Cirurgia Plástica do HUC, \*\*\* Membro Aspirante da SBCP e Médico Residente do Serviço de Cirurgia Plástica do HUC*

RAFAEL TIRAPELLE  
Av. São José, 300. Bairro Cristo Rei, Curitiba-PR. CEP 80050-350.  
rafael.tirapelle@gmail.com

### DESCRITORES

paralisia facial, massetérico-facial, reanimação facial

### KEYWORDS

facial palsy, masseteric-facial, facial reanimation

### RESUMO

**Introdução:** em pacientes com paralisia facial, os nervos cranianos locais constituem uma fonte de axônios motores que podem ser redirecionados para reanimação facial, dentre estes o ramo massetérico do nervo trigêmio desponta como uma nova opção. **Objetivo:** avaliar a eficácia do ramo motor massetérico do nervo trigêmio na restauração da mímica facial em pacientes com paralisia traumática. **Métodos:** estudo prospectivo de 5 pacientes, portadores de paralisia facial traumática, operados no Serviço de Cirurgia Plástica do HUC no período de Janeiro de 2005 a Junho de 2006. **Resultados:** todos pacientes apresentaram lesão traumática unilateral do nervo facial intra-temporal com menos de um ano de evolução. O retorno da mímica facial foi notado a partir do 3º mês de pós-operatório. Tardiamente, os pacientes apresentaram boa motricidade, principalmente em rima bucal e região palpebral. **Discussão:** dentre as opções de reconstrução da paralisia facial com nervos craniais o ramo massetérico apresenta pouca morbidade no sítio doador em comparação com as demais opções disponíveis, menor incidência de sinquenesia, adaptação cerebral eficiente, reeducação motora rápida e efetiva da musculatura facial, além de ser um procedimento em tempo único. **Conclusão:** o ramo massetérico do nervo trigêmio se apresenta como uma boa opção na reanimação da face paralisada.

### ABSTRACT

*Introduction: local cranial nerves in patient with facial paralysis represent a source of motor axons that can be redirected for facial reanimation; the motor branch to the masseter muscle is a new option. Objective: evaluate the efficacy of the motor branch to the masseter muscle on the reinnervation of the facial movement in patients with traumatic facial palsy. Methods: prospective study*

*of 5 patients, with traumatic facial palsy, treated in the Service of Plastic Surgery of HUC between January 2005 and June 2006. Results: all Patients had unilateral traumatic lesion of intra-temporal facial nerve with less than one year of evolution. The return to the facial movement occurred after the 3<sup>o</sup> month of anastomosis. In the long time, patients showed good motricity, mainly on the mouth and palpebral region. Discussion: comparing with other donor nerve sites the masseteric branch has less donor deficit, less mass motion, efficient cerebral adaptation, rapid motor reeducation and active motion of the facial musculature, and is a one-time procedure. Conclusion: the masseteric branch of the trigeminal nerve is emerging like a good option on the reanimation of the paralyzed face.*

### INTRODUÇÃO

O trauma é uma das principais causas de paralisia facial. A lesão traumática do nervo facial promove alterações funcionais e estéticas. O objetivo da reanimação facial é restaurar a simetria facial e o controle voluntário da musculatura facial, permitindo ao paciente expressar suas emoções, além de promover a proteção ocular e a continência oral, aumentando assim a qualidade de vida dos pacientes<sup>1</sup>.

As lesões do nervo facial podem ser divididas em agudas ou crônicas, sendo consideradas como agudas aquelas lesões com menos de um ano de evolução, nas quais a placa nervosa e as fibras motoras ainda estão sujeitas a estímulo. O tratamento das lesões agudas deve ser a reinervação do nervo facial, podendo ser realizado através da neurografia primária, enxerto de nervo tipo cross-face ou transferência tendinosa. Na presença dos cotos proximal e distal a neurografia primária é o procedimento de escolha.

Em pacientes com um segmento proximal do nervo facial inviável, que apresentem um coto distal do nervo

facial e a musculatura da mímica facial não danificada pelo trauma ou por degeneração, os nervos cranianos locais constituem uma fonte de axônios motores que podem ser redirecionados para reanimação facial. As principais fontes doadoras nestes casos são o nervo hipoglosso, nervo facial com enxerto cross-face, nervo espinhal, nervo frênico e o nervo para músculo masseter. Cada sítio doador oferece vantagens e desvantagens, devendo ser considerados o defeito funcional produzido, o potencial motor, o potencial de reeducação motora ou função mimética verdadeira, a incidência de movimentação em massa, o tempo de recuperação, as dificuldades técnicas e a necessidade de enxerto de nervo. O ramo massetérico do nervo trigêmio oferece vantagens quando comparado a opções mais tradicionais, como o nervo hipoglosso<sup>2</sup>.

## OBJETIVO

Avaliar a eficácia do ramo motor massetérico do nervo trigêmio na restauração da mímica facial em pacientes com paralisia traumática.

## MÉTODOS

Estudo prospectivo de 5 pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da paralisia facial traumática com anastomose massetérico-facial de janeiro de 2005 a junho de 2006 no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário Cajuru- PUC- PR. Os pacientes selecionados não apresentavam o coto proximal do nervo facial durante o ato da reconstrução e a evolução do trauma era menor que um ano. O procedimento cirúrgico foi realizado sempre pelo mesmo preceptor do serviço, com o auxílio dos residentes.

A técnica cirúrgica empregada com paciente posicionado em decúbito dorsal e submetido à anestesia geral. Incisão pré-auricular até a base de implantação do cabelo semelhante à incisão de face lift no lado que apresentava a lesão. Dissecção em plano supra SMAS até a proximidade do arco zigomático. Descolamento local e secção parcial da origem do músculo masseter no arco zigomático. Isolamento do ramo massetérico do nervo trigêmio identificado posteriormente durante a secção parcial deste músculo. Identificação da glândula parótida, descolamento subparotídeo e identificação do nervo facial. Confeção de anastomose nervosa microcirúrgica término-terminal entre o ramo massetérico do nervo trigêmio e o coto distal do nervo facial com fio de mononylon 9.0 com auxílio de microscópio cirúrgico com aumento de 10 vezes.

Após 3 semanas de pós-operatório os pacientes iniciaram tratamento de fisioterapia com estimulação motora.

## RESULTADOS

Todos os pacientes apresentavam lesão traumática unilateral do nervo facial extra-temporal com menos de

um ano de evolução. Quanto a etiologia, a ressecção de neuroma de acústico foi a causa em 60 % dos casos e o acesso neurocirúrgico em 40 %. A idade média dos pacientes foi de 34 anos (26 - 45), sendo 4 pacientes do sexo feminino (80%) e 1 do sexo masculino (20%). O lado esquerdo foi acometido em 3 pacientes (60%) e o lado direito em 2 pacientes (40%). O número médio de pontos em epineuro com mononylon 9,0 foi de 4 por anastomose nervosa microcirúrgica. Todos os pacientes apresentaram boa evolução, não apresentando nenhum tipo de complicação pós-operatória como hematoma, infecção ou deiscência de ferida.

O retorno da mímica facial foi verificado a partir do 3º mês de pós-operatório. Tardiamente, os pacientes apresentaram boa expressão da mímica facial, principalmente em rima bucal e região palpebral, porém, sem melhora dos movimentos em região frontal.

## DISCUSSÃO

A melhor opção de reconstrução das lesões de nervo facial é o reparo primário ou enxerto de nervo utilizando-se os próprios cotos do mesmo. No entanto, em várias situações o coto proximal não está disponível, fazendo-se necessária a utilização de outras fontes para reanimação facial<sup>1</sup>. Os nervos hipoglosso, acessório, frênico e facial contra-lateral tem sido utilizados com graus variáveis de sucesso no restabelecimento do tônus dos músculos faciais. O nervo hipoglosso (NCXII) foi considerado por muitos anos como o padrão ouro para transferência nervosa, porém apresenta morbidade significativa da área doadora como atrofia da língua, dificuldade de deglutição e alterações na fala, além de um alto índice de sinquenesia no pós-operatório (até 80% dos casos)<sup>3</sup>. O nervo facial contra-lateral utilizado em procedimentos tipo cross-face necessita de um período de 9 a 12 meses para os axônios migrarem através do enxerto, levando os músculos faciais paralisados por este tempo, a atrofia e fibrose adicional<sup>2</sup>.

O déficit produzido na área doadora do ramo massetérico do nervo trigêmio é reduzido pois, existe uma série de ramos proximais menores associados com uma ramo descendente dominante, portanto o músculo masseter continua inervado por este pequeno plexo proximal após a utilização do ramo descendente. Outro fator que contribui para a menor morbidade da área doadora é o sinergismo entre o músculo masseter e o músculo temporal durante a mastigação<sup>2</sup>.

Frydman e col. Compararam a transferência padrão XII-VII com transferências V-VII em coelhos. A avaliação histológica e eletromiográfica demonstrou diâmetros similares das fibras do músculo, sugerindo que ambas as técnicas podem fornecer uma conexão axonal adequada para a reanimação facial<sup>4</sup>. Bae e col. compararam a extensão do movimento da comissura oral em 120 crianças que se submeteram retalho muscular livre de gracilis potencializado com enxerto em cross face ou pelo nervo do masseter. A excursão do músculo no grupo do enxerto do nervo cross-face era

significativamente menor quando comparado ao lado normal contralateral do paciente do que aquele conseguido com transferências do nervo do masseter<sup>5</sup>. Rubin e col. postularam que logo após um ferimento do nervo facial o cérebro tem um potencial neuroplástico que facilita o desenvolvimento de caminhos neurocraniais novos entre o quinto e sétimo nervos, sendo esta teoria suportada mais pela proximidade dos núcleos do facial e do trigeminal<sup>6</sup>. Adour e col. através da eletroneurografia demonstram que o nervo facial danificado se submete a neurotização ipsilateral através do nervo trigeminal<sup>7</sup>.

Explicações alternativas para a recuperação

espontânea de lesão do nervo facial incluem a presença de caminhos aberrantes entre os quintos e sétimos nervos. A evidência embriológica está disponível demonstrando a presença de fibras do nervo trigêmio dentro de ramos do nervo facial. Especificações anatómicas requerem um esclarecimento mais adicional, entretanto, é altamente provável que as conectividades destas estruturas conjuntamente com a neuroplasticidade central contribuam para recuperação rápida, não complicando a adaptação clínica quando o nervo do masseter é utilizado para a reanimação facial<sup>8</sup>.

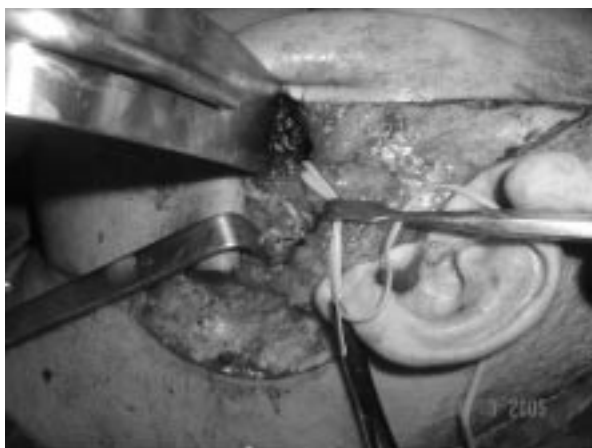


Foto 1: Isolamento do músculo masseter

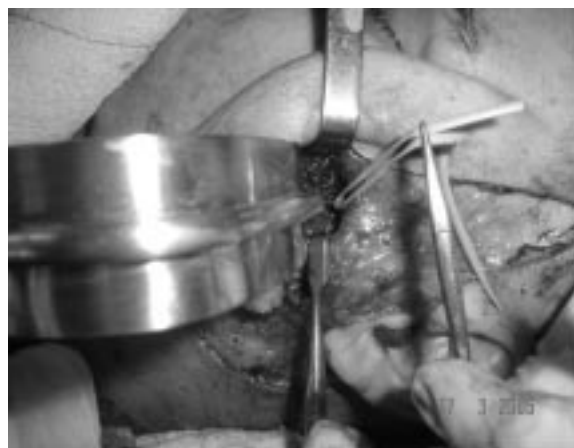


Foto 2: Isolamento do ramo massetérico do nervo trigêmio

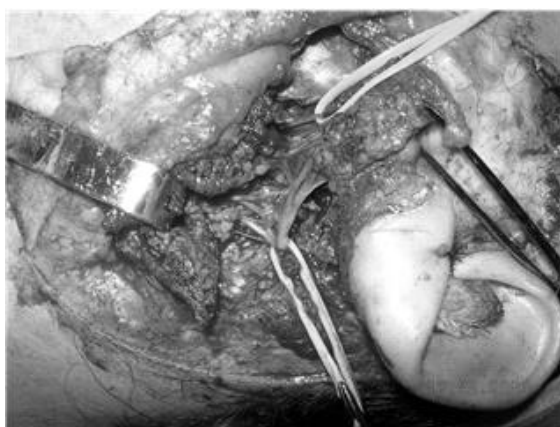


Foto 3: Isolamento do ramo massetérico do nervo trigêmio e do nervo facial



Foto 4: Pré-operatório 1



Foto 5: Pós-operatório 1



Foto 6: Pré-operatório 2



Foto 7: Pós-operatório 2



Foto 8: Pré-operatório 3



Foto 9: Pós-operatório 3

## CONCLUSÃO

A reanimação da face paralisada nos casos em que o segmento proximal do nervo facial encontra-se inviável, através do ramo massetérico do nervo trigêmeo se apresenta como uma boa opção devido a pequena morbidade na área doadora, baixa incidência de sinquenesia, adaptação cerebral eficiente e reeducação motora rápida e efetiva da musculatura facial, além de ser um procedimento em tempo único.

## REFERÊNCIAS

1 - Rovak JM, Tung TH and Mackinnon SE. The surgical management of facial nerve injury. *Seminars in Plastic Surgery* 2004;18:23-9.

2 - Kebluc M, Shenaz SM. Donor nerve selection in facial reanimation surgery. *Seminars in Plastic Surgery* 2004;18:53-9.

3 - Pensak ML, Jackson GG, Glasscock ME, et al. Facial reanimation with the XII-VII anastomosis: analysis of the function and psychological results. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;94:305-10.

4 - Frydman W, Heffez L, Jordan S, et al. Facial muscle reanimation using the trigeminal motor nerve: an experimental study in the rabbit. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:1294-304.

5 - Bae YC, Zucker R, Manktelow R, et al. Comparative study of results after gracilis muscle transplant for facial animation in children according to innervated motor nerve: cross-facial nerve graft vs. the masseteric nerve. Paper presented at the Annual Meeting of the American Society of Reconstructive Microsurgery; January 11, 2003;Kauai, Hawaii.

6 - Rubin L, Rubin P, Simpson R, et al. The search for the neurocranial pathways to the fifth nerve nucleus in the reanimation of the paralyzed face. *Plast Reconstr Surg* 1999;103:1725-8.

7 - Adour K, Klein J, Bell D. Trigeminal neurotization of paralyzed facial musculature. *Arch Otolaryngol* 1979;105:13-6.

8 - Gasser RF. The development of the facial nerve in man *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1967;76:37-56.