

REANIMAÇÃO DA FACE NA CIRURGIA DA PARÓTIDA COM SACRIFÍCIO DO NERVO FACIAL

Facial reanimation in parotid surgery with facial nerve sacrifice

JOSÉ CARLOS MARQUES DE FARIA¹, MÔNICA LÚCIA RODRIGUES², IZANDRO RÉGIS DE BRITO SANTOS³, LUIZ PAULO KOWALSKI⁴.

A principal modalidade terapêutica para os tumores da parótida é a ressecção parcial ou total da glândula, cuja execução pode levar à lesão inadvertida ou secção deliberada de ramos ou do próprio tronco do nervo facial, com prejuízos funcionais, estéticos e psicológicos importantes. Para minimizar tais problemas várias técnicas foram desenvolvidas na tentativa de reconstituição da mímica facial. A escolha da técnica a ser utilizada depende de fatores gerais relacionados ao paciente, bem como locais, observados durante a cirurgia e da experiência do próprio cirurgião. Dentre essas técnicas destacam-se a reanimação regional através de procedimentos estáticos, como o uso de pesos de ouro e anéis palpebrais para reanimação da pálpebra e da transposição muscular para reanimação bucal, até técnicas de reabilitação neuromuscular como a técnica "crossface", a substituição ("crossover") e o uso de enxertos para o nervo facial. Apesar de não haver unanimidade quanto à técnica a ser utilizada em cada caso, observamos preferência pelas técnicas de reabilitação neuromuscular, mesmo com o maior tempo para recuperação, por poderem proporcionar aparência facial simétrica no repouso, bem como movimentos voluntários e até involuntários. O uso da radioterapia após enxertos do facial ainda é controverso, havendo tendência contudo a admiti-la como terapia complementar também nesses casos.

Unitermos: Nervo facial. Neoplasias da parótida. Parotidectomy. Reanimação facial.

Keywords: Facial nerve. Parotid neoplasm. Parotidectomy. Facial reanimation.

1. Cirurgião Plástico e Titular do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer A. C. Camargo

2. Cirurgiã Plástica do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer A. C. Camargo

3. Ex-residente de Cirurgia Oncológica do Hospital do Câncer A. C. Camargo

4. Diretor do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer.

Endereço para correspondência: Dr. José Carlos Marques de Faria
- Rua Professor Antônio Prudente, 211 - CEP.: 01509-900 - São Paulo / SP.

Introdução

Os tumores da glandula parótida são relativamente incomuns. Correspondem a cerca de 3 % das neoplasias em cabeça e pescoço, sendo que a grande maioria (70 a 80%) é de natureza benigna.¹⁻² A cirurgia da parótida sofreu grande evolução nos últimos 30 anos, constituindo atualmente, o tratamento de eleição dos tumores que ali se localizam. Varia desde parotidectomias parciais ou totais com preservação do nervo facial nas patologias benignas,³⁻⁶ até ressecções amplas de tumores malignos que freqüentemente sacrificam o VII par craniano.⁷⁻⁸ Poucas patologias causam deformidades com impacto psicossocial tão severo quanto a paralisia facial. A maioria dos autores considera necessário realizar algum método de reanimação da face quando ocorre sacrifício do nervo facial em cirurgias radicais da parótida ou do osso temporal.¹⁰⁻¹³

O objetivo da reanimação facial é restaurar equilíbrio e simetria, tanto em repouso como em movimento (voluntário e involuntário). Piscar os olhos, beber, comer, falar e sorrir adequadamente, constituem atividades principais a serem restabelecidas no tratamento da paralisia facial.¹⁴⁻¹⁵ A seleção do método depende do local, tempo e causa da lesão, idade do paciente assim como seu prognóstico e estado geral, além da gravidade dos

defeitos estéticos e funcionais resultantes.¹⁶ Os efeitos psíquicos podem ser minimizados através de seguimento e intervenção apropriados, iniciados precocemente no curso do tratamento.¹⁷

Em todos os casos é possível restaurar algum grau de função.¹⁷ No presente artigo revisamos as principais técnicas de reconstrução da face paralisada pertinentes na cirurgia dos tumores da parótida.

Indicações para ressecção e preservação do nervo facial

Segundo Conley,⁹ são as seguintes as principais indicações relativas para ressecção e preservação do nervo facial:

1. Indicações relativas para ressecção do facial no tratamento dos tumores da parótida:

- 1.1. Tumores malignos de alto grau;
- 1.2. Tumores malignos ocupando a maior parte da glândula;
- 1.3. Tumores malignos da porção profunda;
- 1.4. Paresia facial em tumores malignos;
- 1.5. Tumores malignos recorrentes;
- 1.6. Alguns casos de tumores mistos que ocupam toda glândula e comprometem o nervo facial.

2. Indicações para preservação do nervo facial no tratamento dos tumores da parótida:

- 2.1. Todos os tumores benignos e cistos;
- 2.2. Tumores malignos de baixo grau e iniciais que comprometem a porção

superficial da glândula (pode ser necessário ressecção segmentar do facial, parotidectomia total e, em alguns casos radioterapia pós-operatória);

- 2.3. Tumores mistos benignos recorrentes (pode ser necessário ressecção segmentar do facial e até parotidectomia total).

Anatomia cirúrgica do nervo facial

O nervo facial emerge do forâmen estilomastóideo e penetra a glândula parótida na sua porção posteromedial. Caminha entre os lobos superficial e profundo da glândula, onde divide-se em dois troncos principais: temporofacial e cervicofacial.¹⁸ A presença de terceira ramificação, bucal, é menos freqüente (25% dos casos), sendo que a quadrifurcação raramente é vista.¹⁹ O tronco temporofacial, com trajeto anterosuperior, divide-se em ramos temporal, zigomático ou orbitário e bucal, enquanto o cervicofacial, com trajeto anteroinferior, dá origem aos ramos mandibular e cervical.

O ramo temporal, cerca de 1 cm lateral e inferior a margem orbital súpero-lateral, cruza a fáscia temporal superficialmente e dirige-se aos músculos da região frontal. Após deixarem a glândula parótida, os ramos zigomático e bucal caminham no plano acima da fáscia muscular e abaixo do sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS). O ramo marginal da mandíbula tem trajeto cerca de 1 cm caudal à borda inferior da mandíbula e profundamente ao músculo

platisma. Na projeção da artéria facial inclina-se cranial e superficialmente em direção aos músculos depressores do lábio inferior.

A presença ou ausência de comunicações entre os ramos do nervo facial acompanha os seus diferentes padrões de distribuição periférica. Essa rede comunicante é mais freqüentemente observada entre os ramos zigomático e bucal. Embora tal fato tenha importância diagnóstica e prognóstica, para o cirurgião, prevalece a lei anatômica de Geraldine: “você tem aquilo que vê”,¹⁸.

Fatores etiológicos da lesão do nervo facial

A lesão do nervo facial pode ocorrer em qualquer ponto do seu trajeto desde a origem no Sistema Nervoso Central até as terminações sensitivas e motoras correspondentes. A sua localização exata está relacionada ao fator etiológico.

Topograficamente são identificados 3 níveis de acometimento do nervo facial:

1. Intracraniano, decorrente de anomalias vasculares, doenças degenerativas do SNC, tumores intracranianos, trauma cerebral e anomalias congênitas.

2. Intra-temporal, decorrente de infecções virais e bacterianas, o colesteatoma, os traumas, os tumores do ouvido médio e mastóide, além de causas iatrogênicas.

3. Extra-temporal, onde ocorrem os tumores malignos da parótida, os traumatismos, tumores do próprio nervo facial, do ramo ascendente da mandíbula, da região pterigóide e da pele.

A lesão do nervo facial por razões oncológicas pode ocorrer em 3 situações:

- por crescimento ou invasão tumoral do nervo.
- por ablação cirúrgica que para permitir margens cirúrgicas adequadas necessita incluir segmentos do nervo facial.
- iatrogenicamente durante dissecação do mesmo ou procedimentos de biópsia.

Mehle et al,²¹ observaram que de 256 pacientes submetidos a cirurgia por doença benigna, 46,1% tiveram disfunção imediata do facial (paresia ou paralisia), sendo que entre as disfunções parciais (70 casos), o ramo mandibular foi mais comumente acometido (64,1%), seguido pelo ramo bucal (20,5%). Os ramos zigomático e temporal foram envolvidos em apenas 7,7% dos casos. Laccourreye et al,²⁰ por sua vez, analisando série de 247 pacientes submetidos a parotidectomia total por adenoma pleomórfico e nos quais o nervo facial foi poupado, registrou 63,1% e 5,2% dos casos respectivamente com paresias e paralisias no pós-operatório. Em média, 50% dos casos evoluem com paresia moderada temporária.

No ato cirúrgico, as maiores chances de lesões ocorrem nas seguintes situações:

1. Durante a dissecação à procura do tronco principal e liberação de suas subdivisões;

2. Aplicação inadvertida de pinças hemostáticas sobre o nervo durante sangramentos, cujos efeitos podem requerer até 6 meses para recuperação;
3. Ligaduras muito próximas ao nervo;
4. Tração com afastadores separando a porção superficial da parótida das fibras nervosas;
5. Secções inadvertidas.

Fatores como edema e hematoma podem contribuir na determinação de manifestações transitórias de paralisia ou paresias. Na cirurgia da parótida, alterações funcionais do nervo facial cuja integridade anatômica tenha sido preservada, geralmente apresentam recuperação em período de semanas a meses, mesmo nos casos aparentemente graves.⁹ A preservação dos vasos epineurais durante dissecação nervosa pode reduzir a incidência desse problema.

Resposta fisiológica do nervo facial à lesão: a regeneração

Os eventos fisiopatológicos que ocorrem após secção nervosa foram descritos por Waller em 1850. Distalmente à lesão, ocorre degeneração axonal (axoniólise) que se completa em aproximadamente 1 semana. As células de Schwann participam ativamente deste processo. Proximalmente, os axônios diminuem em volume e perdem parte da bainha de mielina. Macroscopicamente, embora alterações como coloração pálida e redução do calibre nervoso possam ser reconhecidas, elas expressam observações apenas subjetivas. Dentro do núcleo intracraniano, o corpo celular apresenta aumento na síntese de proteínas. Estas são transportadas distalmente até o nível da lesão através de eficiente transporte axoplasmático. Após 3 a 4 dias, o axônio proximal começa a emitir prolongamentos (brotamentos) no sentido de alcançar o coto nervoso distal à lesão. Restabelecido o trajeto nervoso por neurografia primária ou através da interposição de segmento de enxerto de nervo, a passagem de impulsos elétricos não ocorre imediatamente, pois o axônio distal degenerou. O segmento distal do nervo seccionado funciona apenas como conduíte, ou seja, o caminho para que os axônios em crescimento, provenientes do coto proximal, alcancem a placa motora. A velocidade média de crescimento axonal é de cerca de 1 mm por dia e pode ser mapeada clinicamente pela progressão do Sinal de Tinel, que consiste na sensação de dor ou choque através de percussão cutânea no trajeto do nervo. Na medida em que o axônio cresce ao longo da membrana basal, as células de Schwann sintetizam bainha de mielina sobre o mesmo. Assim, o processo de regeneração resulta na formação de um novo sistema neural.

Diagnóstico clínico

Embora alguns exames possam ser utilizados na determinação do grau de acometimento do nervo facial após lesão, o seu diagnóstico é basicamente clínico.

O VII par craniano é responsável pela atividade de 17 músculos em cada hemiface. A distribuição anatômica dos seus ramos determina gru-

pos de músculos que agem sinergicamente, e que funcionalmente podem ser divididos em 5 áreas principais. A região frontal innervada pelo ramo temporal é responsável pela elevação das sobrancelhas. O ramo zigomático promove a oclusão palpebral, enquanto o ramo bucal, o sorriso e oclusão labial. O ramo marginal da mandíbula atua na eversão do lábio inferior e o ramo cervical, funcionalmente e esteticamente pouco importante, na contração do músculo platisma. A integridade de cada ramo pode ser individualmente avaliada solicitando-se ao paciente a execução dos respectivos movimentos. Clinicamente a paralisia facial pode ser parcial ou total. Situações intermediárias nas quais determinado movimento pode ocorrer, porém desencadeado por motivação anômala, são denominadas sincinesias.

O equilíbrio estático da expressão facial é resultante do tônus em repouso dos músculos da mímica. Nas paralisias de curta duração esse equilíbrio em repouso pode estar pouco alterado. Os desequilíbrios dinâmicos, resultantes da atuação voluntária e involuntária desses músculos, fornecem os elementos necessários para estabelecer o diagnóstico topográfico da lesão periférica do nervo facial. A face com paralisia grave e atrofia muscular apresenta distorções evidentes mesmo no repouso, com queda da pálpebra e desvio da comissura oral.

A paralisia facial pode existir já no pré-operatório como resultado de invasão tumoral do nervo. Segundo McGuirt et al,⁷ no entanto, tal fato é pouco freqüente na prática clínica.

Testes elétricos

Podem auxiliar na localização e determinação do grau de acometimento nervoso, bem como do seu prognóstico. Como o nervo facial mantém sua condutividade por cerca de 72 horas após secção, os testes elétricos são úteis numa fase intermediária entre a lesão e o período esperado de recuperação, ou seja, até cerca de 6 meses a 1 ano após início da paralisia facial. Fornecem informações referentes à velocidade de condução, potencial evocado e atividade muscular. Seu uso, no entanto, está limitado por tratar-se de exame muito desconfortável ao paciente.

Técnicas para reconstrução da mímica facial

De forma genérica, as técnicas para reconstrução da mímica podem ser divididas em estáticas e dinâmicas. As técnicas estáticas promovem o reposicionamento de estruturas como sobrancelha, pálpebra inferior e lábios sem, no entanto, restaurar mobilidade. Os procedimentos de reanimação dinâmica permitem reabilitar movimentos perdidos na paralisia facial, e incluem as reparações nervosas e as transferências musculares.

A identificação da capacidade de um nervo lesado em iniciar processo de regeneração permitiu estudar e estabelecer condutas de trata-

mento eficientes. O uso de microscópio binocular, instrumentos delicados e fios de sutura muito finos (9-0 e 10-0) de acordo com os princípios da Microcirurgia, representaram grande avanço das técnicas de sutura dos nervos periféricos.

Neurorrafia primária

O reparo através de sutura primária do nervo facial é pouco comum nas cirurgias para ablação de tumores da parótida ou do osso temporal. Está indicada sempre que for possível o afrontamento sem tensão dos cotos seccionados do nervo. Tratam-se de lesões geralmente recentes e sem perdas segmentares, decorrentes de iatrogenia durante dissecação ou procedimento de biópsia.²¹ A técnica correta é a que utiliza os princípios da microcirurgia, sendo a sutura epiperineural a mais apropriada nestes casos, uma vez que permite manutenção de melhor padrão de orientação fascicular.

A realização de sutura sem o auxílio de lentes de magnificação, instrumental delicado e fios apropriados está proscrita na prática clínica. Suturas a olho nu com fio de nylon ou polipropileno, 6-0 ou 7-0, embora tecnicamente possíveis, resultam em índices desastrosos de melhora. Se a técnica microcirúrgica não estiver disponível, recomenda-se identificar os cotos nervosos seccionados e encaminhar o paciente para centros especializados.

Enxertos de nervo

Esta técnica foi descrita por Balance e Due,²⁶ em 1932. Nas lesões tardias ou com perdas segmentares, geralmente se faz necessária a interposição de segmentos de enxerto entre os cotos proximal e distal, pois tensão ao nível da anastomose consiste em péssimo fator prognóstico. Os enxertos podem ser obtidos a partir do nervo sural, nervo auricular maior,¹⁷ ramo superficial do radial²³ ou nervo cutâneo lateral do braço. Possuem em comum o fato de serem sensitivos, o que permite minimizar morbidade relacionada a sua obtenção. Os nervos do plexo cervical em geral possuem calibre e comprimento que limitam sua aplicação clínica.

Os enxertos de nervo somente devem ser utilizados quando houver leito receptor bem vascularizado. Assim, defeitos extensos de cobertura cutânea e exposição óssea associada, devem ser tratados concomitantemente à reparação nervosa. Nestes casos, retalhos locais e microcirúrgicos são preconizados. Nas lesões mais periféricas cada ramo deve ser tratado separadamente. Quando o defeito se iniciar a partir do tronco, deve-se priorizar a reconstrução dos ramos bucais e zigomático, que são os mais importantes do ponto de vista estético e funcional. Isto também diminui a incidência de movimentos em massa.

Enxerto transfacial de nervo ("Crossface")

Quando o coto proximal do nervo facial não pode ser utilizado na reconstrução nervosa ipsilateral, ramos do nervo facial contralateral normal podem ser anastomosados aos ramos do lado paralisado através da utilização de enxertos de nervo. Quando introduzido por Smith,²⁷ em 1971, múltiplos enxertos nervosos eram realizados entre os ramos temporal, zigomático, bucal e marginal, do lado paralisado e o lado normal. A tendência atual é que apenas

os ramos zigomático e bucal sejam reconstruídos com esta técnica, permitindo contração sincrônica dos músculos orbitais e bucais bilateralmente.

Como o tempo necessário para que ocorra reinervação muscular contralateral é de cerca de 1 ano, o enxerto transfacial de nervo está indicado nos casos de paralisia que tenham no máximo 1 ano de evolução.

Substituição nervosa ("Crossovers")

Quando o coto proximal do nervo facial está irreversivelmente lesado e não pode ser reparado por neurorrafia primária ou anastomose com enxertos de nervo, outros nervos podem ser suturados ao nervo facial distal (substituição nervosa ou "crossover"). Embora a utilização dos nervos frênico e acessório tenha sido descrita, atualmente apenas o nervo hipoglosso continua sendo empregado nesta técnica. O índice de atrofia de hemilíngua foi significativamente reduzido com o uso de apenas parte do nervo hipoglosso. A contração dos músculos faciais é gerada pressionando-se a língua contra os incisivos, ou seja, motivação diferente e pouco fisiológica. Embora algum grau de aprendizado possa ser alcançado, movimentos em massa e sem coordenação são frequentes.

Como o período estimado para retorno de contrações musculares é de cerca de 6 meses, a anastomose hipoglosso facial está indicada no tratamento das lesões de até 1,5 ano de duração.

Análise crítica da aplicação clínica das técnicas de reconstrução do nervo facial

Pacientes submetidos a ressecções oncológicas na região parotídea com preservação do nervo facial podem evoluir clinicamente com paralisia facial. Existem vários graus de lesão na ausência de ruptura de continuidade do nervo. Nesses casos, retorno espontâneo de função é esperado entre 1 semana até cerca 3 meses de pós-operatório. Caso não ocorra melhora neste período, a eletroneuromiografia pode oferecer dados sugerindo tipo e prognóstico da lesão.

A técnica de reconstrução do nervo facial depende do defeito resultante da ablação cirúrgica do processo tumoral. A reparação direta é aquela capaz de fornecer os melhores e mais fisiológicos resultados funcionais. O prognóstico é tanto melhor quanto mais precocemente for realizado o tratamento, idealmente logo após a lesão²¹ até no máximo 1,5 ano depois. Após esse período o tempo necessário para haver regeneração nervosa é o mesmo para que a degeneração das placas motoras se complete e a atrofia muscular torne-se irreversível. Após 2 anos a paralisia facial é considerada tardia e os métodos de reconstrução nervosa não podem mais ser realizados por incapacidade dos músculos correspondentes responderem à reinervação. Nesta fase, os métodos de disponíveis de reanimação facial incluem as suspensões estáticas e transposições de músculos regionais ou transplantes musculares microcirúrgicos.

A reconstrução do nervo facial em pacientes oncológicos está sempre indicada quando a doença de base tenha possibilidade de cura. Nos pacientes sem qualquer prognóstico não tratados cirurgicamente, procedimentos apenas paliativos para melhora da oclusão palpebral são realizados.

Nas lesões localizadas e sem perdas segmentares a neurografia primária está indicada. A interposição de enxertos de nervo se faz necessária quando os cotos nervosos não podem ser coaptados diretamente pela sutura microcirúrgica. Mesmo nos casos de ressecção extensa a partir do forâmen estilomastoideo, o coto do nervo facial ainda pode ser utilizado se realizada dissecação intratemporal. No entanto, nos casos de mastoidectomia radical, o uso do nervo facial proximal não é mais possível. Assim a reconstrução deve empregar anastomoses com ramos contralaterais do nervo facial (enxerto transfacial ou "crossface") ou do nervo hipoglosso ipsilateral.^{17,22-23}

As reconstruções com enxertos transfaciais embora tenham períodos mais prolongados de recuperação do que quando se utiliza o nervo hipoglosso homolateral, produzem movimentos mais fisiológicos e coordenados. Além disso, o enfraquecimento da hemiface contralateral normal provocada pela secção de ramo do nervo facial, resulta em maior equilíbrio e melhor simetria faciais.

Nas paralisias com 1 a 1,5 ano de duração, o nervo hipoglosso pode ser utilizado como solução temporária ("baby sitter"). Procede-se anastomose hipoglosso-facial concomitante a enxerto transfacial de nervo cuja extremidade distal é deixada livre na hemiface paralisada. Como o nervo hipoglosso está mais próximo da lesão que os ramos do nervo facial contralateral, os movimentos se iniciam mais precocemente quando se realiza anastomose hipoglosso-facial. A integridade muscular é restabelecida enquanto a regeneração axonal se processa através do enxerto transfacial. Após cerca de 1 ano a extremidade livre do enxerto transfacial pode ser anastomosada ao nervo facial distal que havia sido suturado ao nervo hipoglosso.

A sutura epineural é recomendada nas anastomoses que utilizam enxertos de nervo e nas realizadas entre nervos diferentes ("crossovers"). Nestes casos, o padrão de orientação fascicular não pode ser mantido como nas neurografias primárias realizadas com pontos epiperineurais.

A reparação das lesões mais periféricas apresenta os melhores resultados devido ao retorno de movimentos faciais mais independentes. Os ramos do nervo facial comunicam-se entre si através de ampla rede de anastomoses distais. Esta rede é particularmente mais evidente entre os ramos zigomático e bucal. Por esta razão estes ramos apresentam índices de recuperação melhor que os outros ramos. À medida que a lesão se aproxima do tronco, perde-se seletividade. Contrações em massa e não fisiológicas ou sincinesias ocorrem freqüentemente. Os ramos bucais e zigomático devem ser os alvos preferenciais da reconstrução, uma vez que os músculos por eles inervados são os responsáveis pelas principais funções do nervo facial, como oclusão palpebral, oclusão labial e sorriso.

Nenhuma técnica de suspensão ou transposição muscular compara-se à reconstrução do nervo por sutura ou enxerto ou ainda substituição por outro tronco nervoso ("crossover").²¹ Segundo Sobol et al,¹⁷ o fator mais importante a ser considerado na escolha do tratamento é o tempo decorrido desde a lesão. Os resultados do reparo em pacientes com paralisia facial total após transecção do nervo facial foram desapontadores quando o enxerto foi realizado após 1 ano ou mais da lesão nervosa.^{16,25} Mesmo nos melhores casos, a recuperação integral da face paralisada

pode ser considerada quase utópica.

Tratamento da paralisia facial tardia

As técnicas de reconstrução nervosa na paralisia facial são eficientes até cerca de 1 a 1,5 ano após a lesão. Após esse período, outros procedimentos devem ser considerados no tratamento da paralisia facial tardia. Eles podem ser divididos em estáticos e dinâmicos.

Transposições de músculos regionais

À reanimação tardia da face paralisada pode ser conseguida através da rotação de músculos regionais inervados por outro par craniano que não o nervo facial. Segundo Sobol et al,²⁹ em pacientes com tumores de cabeça e pescoço, a transposição muscular regional é especialmente útil quando: 1. o tempo de paralisia é prolongado; 2. a paralisia resulta de ressecções em base de crânio nas quais o coto proximal do facial torna-se indisponível; 3. em pacientes submetidos a cirurgia radical da parótida ou do osso temporal para os quais o prognóstico é pobre; 4. quando há paralisia após cirurgia com conservação do facial cuja recuperação não ocorreu após 1 ano de evolução. Pode também funcionar como adjuvante em pacientes submetidos a reparo primário do nervo já que não interfere na recuperação funcional neuromuscular.

Os músculos masseter e temporal são os mais utilizados. Por oferecerem alguma recuperação dinâmica, são considerados mais eficientes que as suspensões estáticas.

O músculo temporal está indicado na reanimação palpebral quando a reparação do ramo zigomático não é possível.^{13,16,25} O músculo é descolado de sua inserção temporal e rodado em direção orbital. A sutura da fásia temporal a borda do respectivo músculo permite alongar o seu alcance. Fásia e músculo são divididos em duas fitas, suturadas ao ligamento cantal medial, uma passando através da pálpebra superior e outra através da pálpebra inferior. A contração muscular desencadeada por movimento de mastigação, promove o estiramento da fitas e conseqüente oclusão ocular. Uma terceira fita pode ser confeccionada e utilizada na tração lateral e superior da comissura oral.¹⁶ Do ponto de vista funcional, a reanimação palpebral é de vital importância, evitando complicações como lagoftalmo, epífora, ectrópio, má distribuição da lágrima, visão borrada, ceratite de exposição e ulceração de córnea.²⁸ O controle voluntário dos movimentos obtidos requer aprendizado para alcançar maior grau de reabilitação funcional. Não deve ser utilizado em crianças devido ao risco de alteração do crescimento facial e conseqüente deformidade.

A rotação do masseter para reanimação bucal é particularmente útil nos pacientes submetidos à ressecção da parótida com sacrifício do nervo facial. Como a via de acesso cirúrgico é a mesma, pode ser realizado imediatamente encurtando o período de reabilitação. A extremidade inferior do masseter é desinserida da mandíbula e dividida em duas por cerva de 3 cm. A porção anterior é suturada ao lábio superior e a posterior ao lábio inferior. A reinserção do masseter ao lá-

bio pode ser feita prolongando-se a incisão pré-auricular na região submandibular ou apenas incisando-se o sulco nasogeniano.

Transplantes microcirúrgicos

A contribuição mais recente incorporada ao tratamento da paralisia facial tardia com acometimento predominante da região bucal consiste nos transplantes funcionais de músculos à distância. São necessários dois tempos cirúrgicos. No primeiro é realizada anastomose entre ramo bucal do nervo facial normal contralateral e enxerto de nervo sural que segue trajeto subcutâneo em direção ao lado paralisado. Esta extremidade distal do enxerto de nervo é deixada livre na região pré-auricular. Após período de 6 meses a 1 ano realiza-se a transferência microvascular de segmento muscular cujo respectivo nervo é anastomosado ao coto do enxerto. Os músculos mais utilizados nesta técnica são o grácil, peitoral menor, serrátil e reto abdominal. O músculo grande dorsal também tem sido utilizado, mas por possuir nervo longo, a reconstrução pode ser realizada em tempo cirúrgico único. Movimentos sincrônicos e fisiológicos que resultam em maior equilíbrio dinâmico, são vantagens preconizadas desta técnica.

É cada vez maior o consenso na literatura de que o tratamento da paralisia facial deve ser compartimentalizado entre as várias regiões correspondentes aos ramos do nervo facial e individualizado devido às variações das apresentações clínicas exibidas.

Procedimentos Estáticos

Os procedimentos de reparação nervosa e muscular são os mais frequentemente utilizados no tratamento da paralisia facial, pois a reabilitação dinâmica oferece os melhores resultados estéticos e funcionais. Técnicas de suspensão estática da face, no entanto, ainda podem estar indicadas em casos específicos de mau prognóstico, ou como procedimento complementar às técnicas anteriormente citadas.

Através de descolamentos e ressecções cutâneas é possível promover o reposicionamento da sobrancelha, pálpebra inferior e comissura oral. Resulta em melhora do equilíbrio facial, sobretudo em repouso. Em pacientes idosos, cujo prognóstico de reabilitação neuromuscular é pobre, a suspensão da pálpebra inferior pode ser realizada no momento da reparação nervosa nos casos de paralisia facial recente. São duas as principais técnicas de suspensão da pálpebra inferior. Ela pode ser conseguida com o reposicionamento tarsal ("tarsal strip") ou através de enxerto de fascia inserida no ligamento cantal medial e no periósteo da margem orbital lateral. A colocação de peso de ouro na pálpebra superior para permitir melhor oclusão palpebral tem sido utilizada. A atuação do peso de ouro depende da ação da força da gravidade, portanto funciona enquanto o paciente mantém a cabeça a posição ereta. Durante o período de sono o paciente deve manter medidas de proteção ocular com a utilização de pomadas e oclusão com fitas adesivas apropriadas hospitalares.

O reposicionamento da comissura oral pode ser conseguida através da tração e suspensão com enxertos de fásia lata, enxertos dérmicos ou materiais sintéticos como o Marlex. São de fácil execução e o resultado

final dispensa longos períodos de espera. Suas limitações, no entanto, tornam-se bastante evidentes no esboço de expressões dinâmicas da face.

Técnicas de enfraquecimento da face contralateral normal

Foi concluído que o lado não paralisado da face apresenta-se hipertônico, acentuando o desequilíbrio na expressão facial. Técnicas de diminuição ou eliminação seletiva da atividade muscular no lado normal foram então propostas. A neurectomia dos ramos frontal, bucal e marginal da mandíbula tem sido preconizada, bem como a miectomia (ressecção de segmentar) do músculo zigomático maior e dos depressores do lábio inferior. Introduzida mais recentemente, a toxina botulínica, por sua ação química, tem permitido inativar ou enfraquecer grupos musculares específicos. Embora promissora, os seus reais benefícios no tratamento da paralisia facial ainda estão sendo estudados.

Recuperação do movimento facial

A progressão do axônio em processo de regeneração ocorre na razão média de 1 mm por dia. Em crianças essa velocidade pode ser até 3 vezes maior. Assim o tempo necessário para recuperação da lesão do nervo facial varia em função da distância da lesão até a placa motora do órgão efector distal. Nas lesões extra-temporais do nervo facial este período varia de 6 meses a 1 ano, ou até pouco mais quando os enxertos de nervo transfaciais são utilizados. Os primeiros movimentos aparecem na forma de fasciculações ou contrações involuntárias, não coordenadas que evolutivamente ganham força e controle. A perda de independência na contração dos corpos musculares é tanto mais intensa quanto mais proximal for a lesão. O prognóstico de lesões do ramo temporal e marginal da mandíbula em geral não é bom quando comparado aos ramos zigomático-bucal.²¹ Supõe-se ser devido à pobreza de intercomunicações nervosas ou maior sensibilidade ao trauma secundárias a diâmetro menor e curso mais longo.³⁰

Quanto maior a precisão na aproximação e anastomose dos nervos maior a facilidade do influxo axonal através da barreira anastomótica. A fibrose na anastomose prejudica o crescimento axonal. Isso pode ser minimizado pela hemostasia cautelosa, manejo delicado dos nervos, bom alinhamento e coaptação dos cotos, ausência de tensão, número mínimo de pontos, minimização do risco de infecção e desvitalização do leito operatório.^{11,16,23-24}

Avaliação da recuperação

Os resultados de reconstruções neuromusculares da face paralisada são difíceis de serem avaliados. Embora nos últimos anos várias técnicas tenham sido desenvolvidas para medir e registrar os movimentos faciais, a maioria dos autores ainda utiliza sistemas grosseiros de avaliação. Descrevem bem as incapacidades da vida diária, mas são incapazes de fornecer detalhes da função dos músculos faciais.

Patrick e Thomas⁽⁸⁾ baseiam sua avaliação na simetria facial em repouso, capacidade de fechar a pálpebra, sorrir, mostrar os dentes e assobiar. Vaughan e Richardson²³ observam a simetria facial no repouso, presença de reflexo corneopalpebral e capacidade de sorrir, estabelecendo graus para a resposta como excelente, boa ou pobre.

O próprio FNC ("Facial Nerve Committee") não estabelece um sistema gradativo para avaliação dessa resposta.⁷ McGuirt et al,⁷ utilizam o sistema criado por John House³¹ modificado por Brundy que ilustramos a seguir:

O método ideal deveria ser suficientemente sensível para descrever a

mímica nas diferentes regiões da face. Análise bi-dimensional de imagens fotográficas ou tri-dimensional de vídeos também tem sido utilizada para medir déficits motores e sua recuperação funcional. Oferece medidas exatas das distâncias entre pontos estáticos e dinâmicos durante os movimentos faciais, portanto quantificam a função normal ou motora limitada. Em alguns casos, no entanto, tem sido demonstrado ser difícil estabelecer correlação direta entre os resultados de avaliação quantitativa (objetiva) e qualitativa (subjetiva). A tendência atual favorece a utilização de medidas objetivas e subjetivas como métodos complementares.

Grau	Descrição	Características
I	Normal	Aparência e tônus no repouso: normal. Movimento voluntário: movimento frontal e fechamento do olho: normal; piscar: espontâneo elevação do lábio superior: normal; abaixamento do lábio inferior: normal; sorriso: espontâneo, simétrico, síncrono; fechamento da boca: normal.
II	Disfunção leve	Aparência e tônus no repouso: normal. Movimento voluntário: movimento frontal: pouco; fechamento do olho: total; piscar: voluntário; elevação do lábio superior: modesta; abaixamento do lábio inferior: modesto; sorriso: espontâneo, fechamento da boca: normal.
III	Disfunção moderada	Aparência no repouso: assimetria leve; tônus no repouso: bom. Movimento voluntário: movimento frontal: ausente; fechamento do olho: total, mas com esforço; piscar: ausente; elevação do lábio superior: modesta; abaixamento do lábio inferior: mínimo; sorriso: espontâneo (modesto), assimétrico, síncrono; fechamento da boca: total.
IV	Disfunção moderada/severa	Aparência no repouso: assimetria acentuada; tônus no repouso: diminuído; Movimento voluntário: movimento frontal: ausente; fechamento do olho: incompleto; piscar: ausente; elevação do lábio superior: ausente; abaixamento do lábio inferior: ausente; sorriso: assimétrico, assíncrono; fechamento da boca: incompleto.
V	Disfunção severa	Aparência no repouso: assimetria muito marcada; tônus no repouso: diminuído ou aumentado; Movimento voluntário: movimento frontal fechamento do olho: ausente; piscar: ausente; elevação do lábio superior e abaixamento do lábio inferior: ausentes; sorriso e fechamento da boca: ausentes.
VI	Paralisia total	Aparência no repouso: assimetria desfigurante; tônus no repouso: ausente; Movimento voluntário: movimento frontal e fechamento do olho: ausentes; piscar: ausente; elevação do lábio superior e abaixamento do lábio inferior: ausentes; sorriso e fechamento da boca: ausentes.

Radioterapia no pós-operatório

A melhora da sobrevida dos pacientes com tumores malignos da glândula parótida tem resultado da remoção cirúrgica do processo neoplásico combinada à radioterapia^{32,33}. No entanto, qual seria o efeito da mesma radiação sobre nervo lesado e reparado, a partir do qual se esperasse a regeneração?

Conley¹⁹ (1961), e Miehle³⁴ (1972) relataram que a RDT tem efeito pequeno nos enxertos de nervo facial e que "a irradiação aparentemente não impede a regeneração nervosa".^{11,19,34} Porém, Lathrop³⁵ em sua série de sete pacientes não encontrou retorno satisfatório da função facial nos casos tratados com RDT pós-operatória. Esta confusão é reforçada por revisão de Martin e Helspar³⁶, que relataram apenas 28% de retorno espontâneo de movimentos faciais após ressecção do sétimo nervo com reparo nervoso.

McGuirt³⁷ (1976) em modelo experimental tentou avaliar se os segmentos de enxerto de nervo deveriam ser realizados no mesmo tempo da ressecção cirúrgica se a radioterapia pós-operatória estivesse planejada, ou se este procedimento era meramente um exercício na futilidade que desnecessariamente prolongava o tempo operatório e retardava ainda mais o procedimento de recons-

trução definitiva através de suspensão estática ou dinâmica. Um número ligeiramente menor de axônios foi encontrado nos segmentos de enxerto de nervo irradiados quando comparados a enxertos não irradiados. Pareceu não haver diferença na qualidade de função entre os nervos irradiados e não irradiados, embora o retorno de função fosse mais prolongado no grupo irradiado. Baseado nesses achados, os autores concluíram que embora doses tumorílicas de irradiação sobre os autoenxertos de nervo facial resultaram em efeitos deletérios mensuráveis comparados aos enxertos não irradiados, o índice de retorno total funcional e anatômico foi amplamente adequado em termos de função facial. O resultado deste es-

tudo suporta a conduta de que enxertos de nervo para reconstrução do nervo facial devam ser realizados, mesmo quando a radioterapia pós-operatória esteja prevista.

McGuirt et al.⁷ (1989) salienta que os segmentos de enxerto são o tratamento de escolha, mesmo em pacientes submetidos à radioterapia. Os resultados são evidentemente melhores que a função oferecida por suspensões estáticas e dinâmicas.

Tem sido demonstrado que a lesão nervosa por radiação ionizante é do tipo dose-dependente. Estudos recentes tem procurado determinar doses que sejam eficientes na esterilização de células tumorais remanescentes, mas inócuas ao processo de regeneração nervosa³⁸.

Summary

The standard treatment for tumors of the parotid gland requires partial or total parotidectomy and the facial nerve or its branches can be inadvertently traumatized or even partially or totally sacrificed. Functional, psychological and cosmetic damages are minimized when facial reanimation is tried after the excisional procedure. Several techniques have been used to rehabilitate the paralysed face, and the procedure of choice depends on factors as patient general status, surgical findings and surgeon experience. Regional facial reanimation can be performed by gold weight or eyespring lid reanimation and temporalis muscle transposition for buccal reanimation. Neuromuscular rehabilitation demands techniques as "crossface", substitution ("crossover"), and facial nerve grafting, which take longer to achieve function but are preferred as they could promote normal appearance at rest, as well as voluntary and even involuntary movements. Postoperative radiation in patients undergoing facial nerve cable grafting remain controversial in spite of a trend toward its use when required.

Referências bibliográficas

1. Liu F, Rotstein L, Davison AJ, et al. Benign parotid adenomas: a review of the Princess Margaret Hospital experience. *Head Neck* 1995; 17:177-83.
2. Eveson JW, Cawson RA. Salivary gland tumors: a review of 2410 cases with particular reference to histological types, site, age and sex distribution. *J Pathol* 1985; 146:51-8.
3. Loré JM, editor. An atlas of head and neck surgery. Philadelphia: W.B. Saunders; 1988.
4. Ward CM. Injury of the facial nerve during surgery of the parotid gland. *Br J Surg* 1975; 62:401-3.
5. Woods JE. Parotidectomy versus limited resection for benign masses. *Am J Surg* 1985; 149:749-50.
6. Woods JE, Chong GC, Beahrs OH. Experience with 1.360 primary parotid tumors. *Am J Surg* 1975; 130:460-2.
7. McGuirt WF, Bradley W, McCabe BF. Facial nerve function following irradiated cable grafts. *Laryngoscope* 1989; 99:27-34.
8. Patrick JG, Thomas JH. Facial nerve grafts: effects of postoperative irradiation. *J Otolaryngol* 1987; 16:12-5.
9. Conley J. The importance of the facial nerve relationship to tumors. In: Conley J, editor. *Salivary gland and the facial nerve*. Stuttgart: George Thieme; 1995. p.295-311.
10. Bridger GP. Surgery and facial nerve grafting and malignant parotid disease. *Aust N Z J Surg* 1970; 39:232-8.
11. Conley J. Facial rehabilitation following radical parotid gland surgery. *Arch Otolaryngol* 1957; 66:58-66.
12. Lagge Hellman JE. Facial nerve in parotidectomies. *Arch Otolaryngol* 1975; 81:527-33.
13. Baker D, Conley J. Regional muscle transposition for rehabilitation of the paralyzed face. *Clin Plast Surg* 1979; 6:317-31.
14. Berger A, Bargmann HJG. Functional reconstruction after facial paralysis: a survey. *World J Surg* 1990; 14:748-56.
15. Millesi H. Nerve suture and grafting to restore the extra temporal facial nerve. *Clin Plast Surg* 1979; 6:333-41.
16. May M. Surgical rehabilitation of facial palsy. In: May M, editor. *The facial nerve*. New York: Thieme; 1986. p.695-780.
17. Sobol SM, May M, Mester S. Early facial reanimation following radical parotid and temporal bone tumor resections. *Am J Surg* 1990; 160:382-6.
18. Graney DO, Jacobs JR, Kern R. Anatomy. In: Cummings W, editor. *Otolaryngology head and neck surgery*. St. Louis: Mosby Year Book; 1993. p.977-85.
19. Conley J. Surgical anatomy and variations of the facial nerve. In: Conley J, editor. *Salivary gland and the facial nerve*. Stuttgart, George Thieme; 1995. p.313-23.
20. Laccourreye DB, Brasnu D, Jouffre R, Cauchois R, Naudo H, Laccourreye L.

- Dysfonctionnement du nerf facial après parotidectomie totale conservatrice de première intention pour adénome pléomorphe. *Ann Oto-Laryngol Chir Cervicofac* 1995; 112:63-8.
21. Chuang DDC, Wei FC, Noordhoff MS. 'Smile' reconstruction in facial paralysis. *Ann Plast Surg* 1989; 23:56-65.
22. Jaaskelainen J, Pykko I, Blomstedt G, Porras M, Palva T, Troupp H. Functional results of facial nerve suture after removal of acoustic neurinoma: analysis of 25 cases. *Neurosurgery* 1990; 27:408-41.
23. Vaughan DR, Richardson D. Facial nerve reconstruction following ablative parotid surgery. *Br J Maxillofac Surg* 1993; 31:274-80.
24. May M. Facial reanimation and skull base trauma. *Am J Otol* 1985; (Suppl):62-7.
25. May M. Muscle transposition for facial reanimation, indications and results. *Arch Otolaryngol* 1984; 110:184-9.
26. Balance C, Duell AB. The operative treatment of facial palsy by the introduction of nerve grafts into the fallopian canal and by the infratemporal method. *Arch Otolaryngol* 1932; 25:1-70.
27. Smith JW. A new technique of facial reanimation. In: 5th International Congress Plastic Surgery. [Abstracts]. Australia: Butterworths; 1971. p.83.
28. May M. Reanimation of the paralyzed eyelid following cancer surgery. *Head Neck Surg* 1985; 1:481-91.
29. Sobol S, Alward P. Early gold weight implantation for reanimation of the paralyzed eye. *Head Neck* 1990; 12:149-53.
30. Nichols RD, Stine PH, Bartschi LR. Facial nerve function in 100 consecutive parotidectomies. *Laryngoscope* 1979; 89:1930-4.
31. House JW. Facial nerve grafting systems. *Laryngoscope* 1983; 93:1056-69.
32. Fletcher GH, Jesse RH. The place of irradiation in the management of the primary lesion in head and neck cancers. *Cancer* 39:862,1977.
33. Guillaumondeu OM, Bryers RM, Luna MA, et al. Aggressive surgery in treatment for parotid cancer: the role of adjunctive post-operative radiotherapy. *Am J Radiol* 123:49, 1975.
34. Mielhke A, Stennart E, Schuster R, Schatzle W, Haubrich J. Über die regeneration peripherer nerven nach einwirkung ionisierender strahlen. *J Oto-Laryngol Rel Special (Basel)* 1972; 34:88-92.
35. Lathrop, F.D. Management of the facial nerve during operations on the parotid gland. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1963; 72:780-7.
36. Martin H, Helspar JJ. Spontaneous return of function following surgical section or excision of the seventh cranial nerve in the surgery of parotid tumour. *Ann Surg* 1957; 146:715-9.
37. McGuirt WF. Effect of radiation therapy on facial nerve cable autografts. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1976; 82:486-9.
38. Faria JCM. Efeito da radioterapia sobre a regeneração nervosa: estudo experimental. São Paulo; 1998. [Dissertação de Mestrado-Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo].