

Elevação da sobrancelha via temporal alta e obtenção de monobloco fascial para avolumar a pálpebra

High temporal eyebrow elevation and fascial monoblock to fill the eyelid

WALDIR TEIXEIRA RENÓ¹
LUIZ OCTAVIO DE SOUZA RENÓ²

RESUMO

Introdução: A ptose da cauda da sobrancelha está associada à flacidez cutâneo-ligamentar fronto-órbito-temporal e às bolsas e depressões palpebrais. As técnicas de elevação da sobrancelha devem incluir o tratamento destas regiões e, se possível, fornecer tecidos para o preenchimento palpebral. Após estudo anatômico, concluiu-se pela abordagem da cauda da sobrancelha a partir da região temporal alta, onde é realizado o descolamento fronto-órbito-temporal, a obtenção de material para preenchimento e a confecção das plicaturas. **Método:** Desde janeiro de 2005 até julho de 2009, 89 pacientes foram submetidos à cirurgia para elevação da sobrancelha. Nos últimos dois anos e em 19 pacientes, realizou-se o enxerto de monobloco de fâscias temporais. Esta técnica é embasada na técnica de Knise e caracteriza-se pela abordagem em dois planos de descolamento a partir de uma incisão curta temporal alta. O primeiro plano é um descolamento lateral à linha de fusão temporal, realizado sobre a fâscia temporal superficial, onde se faz a ressecção de um monobloco de fâscias temporais e uma plicatura fascial sob tensão controlada. O segundo plano é um descolamento subperiostal sob a linha de fusão temporal, seguido de uma plicatura estabilizadora da nova posição da sobrancelha. **Resultados:** A melhora da posição da sobrancelha e da região órbito-temporal foi consistente. **Conclusão:** Esta técnica é mais rápida e menos traumática que o lifting frontal e menos complexa e onerosa que a endoscopia frontal. O enxerto do monobloco de fâscias temporais é opção na volumetria facial, sobretudo palpebral.

Descritores: Sobrancelhas/cirurgia. Transplante autólogo. Cirurgia plástica.

ABSTRACT

Introduction: The eyebrow ptosis is usually associated with orbito-temporal flaccidity, palpebral depressions and fat bags. Thus, the eyebrow elevation technique must include the treatment of these regions, and if possible, to generate tissues for palpebral filling. In this way, after an anatomic study it was decided by a technique performed in two planes of dissection through a short temporal scalp incision, followed by two plicatures and excision of a monoblock of fascias to fill the face. **Method:** From January of 2005 to July of 2009, 89 patients were submitted to eyebrow elevation. In the last two years palpebral filling was performed in 19 patients. This technique is based in the Knise technique, with a short incision done in the highest temporal scalp followed by two planes of dissection. The first one is done over the superficial temporal fascia lateral to the temporal fusion line, where a monoblock of fascias is excised, and ending with a temporal plicature. The second plane is subperiostal under the fusion line with releasing of fronto-orbito-temporal soft tissues and

Trabalho realizado na Santa Casa de Misericórdia de Guaratinguetá e Clínica de Cirurgia Plástica D'América, Guaratinguetá, SP.

Artigo submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 27/9/2009
Artigo aceito: 18/1/2010

1. Membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica; Diretor da Clínica de Cirurgia Plástica D'América.
2. Cirurgião geral e formação em microcirurgia; Médico assistente na Clínica de Cirurgia Plástica D'América.

ending with a orbito-temporal plicature. **Results:** The improvement of the eyebrow position and the stretching of the orbito-temporal region were noticed in all cases, resulting in a long lasting eyebrow repositioning. **Conclusion:** This technique is less traumatic than the forehead lift using coronal approach and less complex than the endoscopic approach and the possibility to fill the face with a monoblock of temporal fascias opens a new perspective in the facial rejuvenation.

Keywords: Eyebrows/surgery. Transplantation, autologous. Surgery, plastic.

INTRODUÇÃO

A presença de sobrelhas ptosadas, mormente em sua região caudal, confere à face um aspecto triste, desanimado e envelhecido. A blefaroplastia como procedimento isolado não corrige o problema, mas pode acentuá-lo. Desta forma, torna-se necessário associar a elevação frontal em suas diversas formas¹⁻⁵. Esta técnica adota uma incisão curta temporal alta, procurando evitar a lesão dos ramos do nervo supra-orbitário, com conseqüente dormência e/ou prurido do escalpo fronto-parietal. Através desta incisão é possível liberar as partes moles entre a pálpebra superior, a fronte e a região temporal alta, de forma que estas estruturas se elevem para uma posição adequada e sejam mantidas por plicaturas estabilizadoras, sem tensão. A tensão será dada tão somente na profundidade das fâscias temporais. Para corroborar com esta elevação, é retirado um monobloco de fâscias temporais, como preconiza Knise. Todavia, Knise não cita a utilização da fâscia temporal excisada como enxerto palpebral. O grande avanço proporcionado por esta técnica é exatamente utilizar o monobloco de fâscias temporais como elemento de preenchimento na face, sobretudo na região palpebral inferior, onde reforça a lamela posterior.

O autor sênior desse artigo tem utilizado a técnica de elevação temporal desde a década de 90, com o ROTEL⁶, e há dois anos utiliza o enxerto de monobloco de fâscias temporais.

MÉTODO

No período de janeiro de 2005 até julho de 2009, 89 pacientes foram submetidos à cirurgia para elevação da cauda da sobrelha: 80 do sexo feminino e 9 do masculino, 76 brancos, 11 pardos e 2 negros. A idade dos pacientes variou de 24 a 78 anos, com média de 56 anos.

Em apenas uma das pacientes a cirurgia foi unilateral devido à assimetria de sobrelhas pós-traumática. Nos últimos dois anos, e em 19 pacientes, realizou-se o enxerto de monobloco de fâscias temporais.

Anatomia cirúrgica

No terço superior da face, especificamente na extremidade lateral da região frontal, destaca-se a linha de fusão

temporal (LFT), onde a fâscia temporal superficial e a gálea aponeurótica se fundem com o periósteo. Já no rebordo orbitário súpero-lateral, a fâscia temporal superficial está conectada e travada ao periósteo por uma banda de adesão na altura da sutura zigomático-frontal⁷. Esta banda de adesão nada mais é que uma estrutura de retenção denominada de ligamento orbitário^{8,9} (Figura 1).

Na região do escalpo temporal existe um plexo vascular subfolicular imediatamente acima da fâscia temporal superficial e separado desta por um plano virtual avascular (Figura 2). Forma uma fina rede de capilares para nutrir os folículos pilosos. Esta rede é frágil e não suporta trauma. Com o avançar da idade, sobretudo acima da sexta década, este plexo sofre importante atrofia, o que explica a rarefação capilar na senilidade (Figura 3). O estudo anatômico em cadáver fresco confirmou os achados cirúrgicos (Figura 4). Nas peças anatômicas fixadas, este plexo está fundido à fâscia temporal superficial.

Técnica Cirúrgica

Prefere-se a anestesia local com sedação consciente do paciente. Utilizam-se duas soluções de lidocaína. A primeira

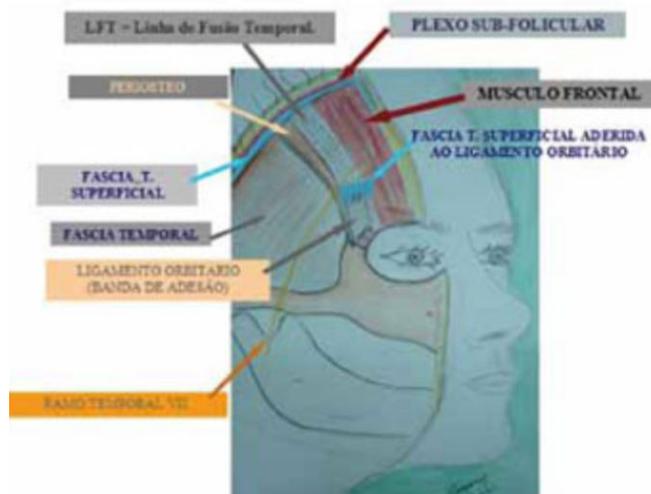


Figura 1 – Anatomia cirúrgica do terço superior da face. A fâscia temporal superficial foi parcialmente seccionada para expor as estruturas abaixo desta, restando sua inserção na região temporal alta e sua adesão ao ligamento orbitário.

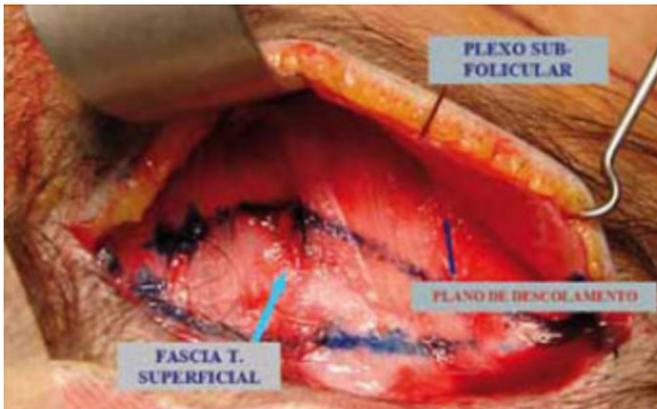


Figura 2 – Há um plano avascular entre o plexo subfolicular e a fáscia temporal superficial.



Figura 3 – O plexo subfolicular sofre notada atrofia entre a 5ª e a 8ª décadas de vida.



Figura 4 – Planos anatômicos da região temporal em cadáver fresco. À esquerda, a rede vascular subfolicular após o descolamento do subcutâneo. À direita, os folículos estão mergulhados nesta rede. No centro, observa-se por uma janela o músculo temporal, estando o restante recoberto pelas fâscias temporal e temporal superficial.

solução mais forte e em pequeno volume (10 ml de solução de lidocaína a 1% com adrenalina a 1:160.000), para fazer os botões anestésicos e os bloqueios. A segunda solução é mais diluída (70 ml de uma solução de lidocaína a 0,3% com adrenalina a 1:160.000), para infiltrar as áreas de descolamento.

Inicia-se a cirurgia pela blefaroplastia, a qual é interrompida antes de se realizar as suturas das pálpebras.

Passa-se para a região temporal, onde se faz uma incisão entre a linha de fusão temporal e a orelha, medindo entre 4,0 a 5,0 cm e distando 1,5 a 2,0 cm da linha do cabelo (Figura 5). Esta incisão deve expor a fáscia temporal superficial, sobre a qual será feito um descolamento anterior com tesoura de Kilner por 3 cm, tomando-se cuidado para não lesar o ramo temporal do nervo facial. Este descolamento será limitado na sua porção medial e superior por uma área de resistência, a linha de fusão temporal. A seguir, marca-se um fuso sobre a fáscia superficial descolada, medindo aproximadamente 3,0 cm no eixo vertical e 2,0 cm no ântero-posterior, que será excisado para a retirada de um monobloco de fâscias temporais (Figuras 6 e 7). Este monobloco é embebido em soro fisiológico e deixado a descansar.



Figura 5 – Marcação cirúrgica: incisão temporal é marcada entre a LFT e a orelha.

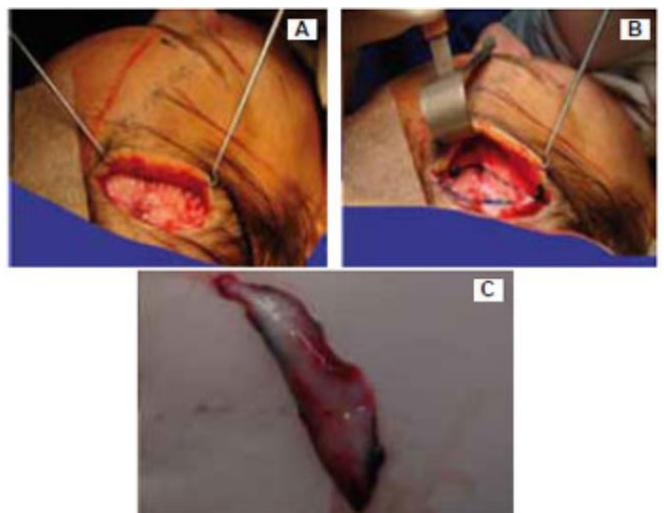


Figura 6 – A: Incisão temporal e deslocamento anterior expondo a fáscia temporal superficial por 3 cm. B: Marcação do monobloco de fâscias. C: Monobloco excisado.

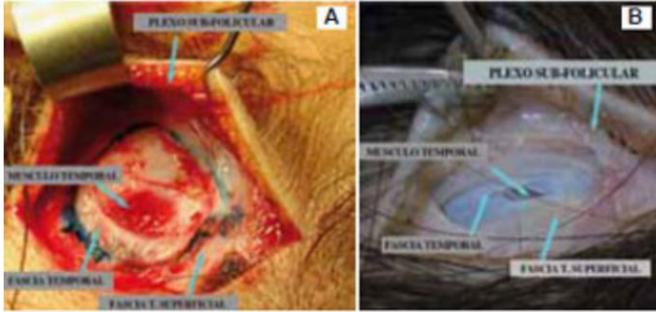


Figura 7 – A: Intra-operatório: após a incisão do monobloco observam-se as estruturas da região temporal: couro cabeludo com seu plexo subfolicular, a fáscia temporal superficial, a fáscia temporal e o músculo temporal. **B:** Peça anatômica de um cadáver fresco demonstrando as mesmas estruturas. O plexo subfolicular tem uma coloração rosada e notam-se alguns relevos vasculares.

Agora, já na porção medial da incisão temporal, parte-se para uma pequena incisão periosteal lateral à linha de fusão temporal e com aproximadamente 1,5 cm de extensão vertical. Por esta incisão passa-se o descolador periosteal e faz-se o descolamento subperiosteal de toda a linha de fusão temporal até o rebordo orbitário. No rebordo, o descolamento subperiosteal caminha com um movimento de varredura, medialmente até junto do tronco do nervo supra-orbitário e lateralmente até a sutura fronto-zigomática, onde vai liberar o ligamento orbitário (Figura 8). Liberados o periosteio e a fáscia superficial junto ao rebordo orbitário, retrocede-se o descolador e libera-se o periosteio frontal lateral por pouco mais de 2,0 cm medialmente à linha de fusão temporal, preservando o ramo profundo do nervo supra-orbitário. Este nervo corre entre a gálea profunda e o periosteio e está entre 0,5 a 1,5 cm medialmente à linha temporal superior¹⁰.

Passa-se agora às plicaturas com nylon 3-0. A primeira plicatura é temporal alta e corresponde à sutura de aproximação das paredes onde se realizou a retirada do monobloco de fâscias temporais. É importante salientar que esta sutura é passada tão somente onde se realizou previamente o descolamento entre o retalho de couro cabeludo e a fáscia superficial, portanto, respeita o plexo subfolicular, o que evita a alopecia focal (Figura 9). Esta plicatura eleva a pele da região órbito-temporal, rejuvenescendo esta região.

A seguir, é realizada a segunda plicatura. Primeiro faz-se uma pequena abertura no couro cabeludo, situada 1,5 a 2,0 cm posterior ao bordo da incisão temporal, através de uma punção com agulha 40 x 1,2 mm, seguida de expansão do orifício da punção com uma tesoura Stevens ponta reta. Então, o fio de nylon é passado da fáscia temporal junto à parede posterior da incisão temporal para esta abertura e retorna pelo mesmo caminho. Obtém-se assim uma massa de tecido espessa e resistente para suportar a plicatura de elevação da sobrancelha. Encerrada esta fixação posterior



Figura 8 – Deslocamento subperiosteal desde a região temporal até o rebordo orbitário, onde se faz a liberação do periosteio e do ligamento orbitário.

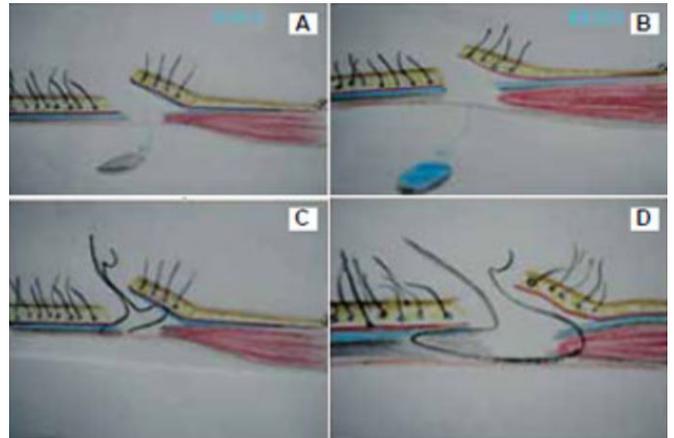


Figura 9 – Técnica de Knise. **A:** Ressecção de um bloco de fáscia temporal. **B:** Na plicatura do retalho anterior, o fio passa pela fáscia superficial e atinge o plexo vascular subpiloso aderido à mesma. Neste caso, a tensão da plicatura é dada no couro cabeludo. Técnica do autor: **C:** Ressecção de um monobloco que inclui a fáscia superficial e a fáscia temporal, portanto, mais espessa que o anterior. **D:** Na plicatura do retalho anterior, o fio passa pelo músculo e fâscias temporais e sai pela fáscia superficial, onde ela foi descolada do plexo subpiloso, o que evita o trauma dessa estrutura delicada. A tensão na plicatura é dada na profundidade, poupando o couro cabeludo.

do fio, este é passado subperiostealmente com uma agulha tipo Reverdin para a cauda da sobrancelha. Mais uma vez, utilizando-se de uma pequena abertura obtida pela técnica de punção-expansão, o fio sairá entre os pêlos da cauda da sobrancelha. Uma segunda abertura por punção-expansão é realizada entre os pêlos da cauda da sobrancelha 1,0 a 1,5 cm medialmente à primeira. Utilizando-se da mesma agulha de Reverdin, o fio que foi exposto na abertura lateral agora é passado profundamente de lateral para medial, onde sai pelo orifício cutâneo. Após soltar o fio da agulha, esta volta para

a incisão temporal alta, onde é reintroduzida via subcutâneo até sair no orifício cutâneo medial da cauda da sobrancelha. Então, o fio de nylon é passado novamente na agulha e esta retorna à região temporal alta, onde o fio é amarrado sem tensão (Figura 10). Deste modo, forma-se uma plicatura estabilizadora da nova posição da sobrancelha.

Encerra-se o procedimento na região temporal excisando-se o excesso de couro cabeludo no retalho anterior e suturando as paredes cutâneas com pontos simples de nylon 4-0.

Retorna-se agora às pálpebras e monta-se o enxerto do monobloco de fâscias temporais, que até então descansava na solução de soro fisiológico. Se este for destinado à pálpebra inferior, após espalhar as bolsas palpebrais medial e mediana sobre o *arcus marginalis*, o enxerto é fixado com nylon 6-0 e agulha curva 1,5 cm, primeiro inferiormente no periosteo do *arcus marginalis* e depois no septo palpebral, abrindo-se o enxerto sem tensão, não importando a altura onde este será fixado no septo. Encerra-se o procedimento com a sutura cutânea do retalho palpebral com alguns pontos simples de nylon 6-0.

Todavia, se o retalho for destinado à pálpebra superior, cria-se um túnel sob o músculo orbicular e o enxerto é passado de lateral para medial, fixando-o com uma sutura contínua ao se fechar a pele.

Não são utilizados curativos ou drenos.

RESULTADOS

A melhora da posição da sobrancelha e o estiramento e alisamento da região órbito-temporal foram observados em todos os casos (Figuras 11 a 15). Não se observou nenhum caso de paralisia do ramo temporal do facial ou alterações de sensibilidade.

Apenas duas complicações ocorreram; a primeira em uma cirurgia secundária por recidiva de ptose de sobrancelha e foi uma neuropraxia do ramo temporal direito do nervo facial,

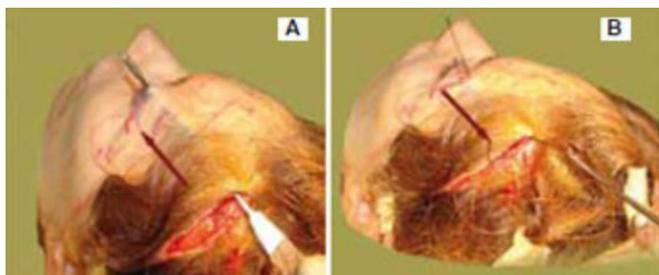


Figura 10 – Plicatura da cauda da sobrancelha. **A:** Após fixar o fio de nylon 3-0 na parede posterior da incisão temporal, este fio é passado via subperiostal com agulha de Reverdin até expôlo no rebordo orbitário. **B:** O fio de nylon exposto no rebordo orbitário está retornando via subcutâneo à região temporal, onde será amarrado ao cabo do fio de nylon remanescente na parede posterior da incisão temporal.



Figura 11 – **A e B:** Paciente de 66 anos com dermacalasia, submetida a blefaroplastia superior e elevação da cauda da sobrancelha e sem tratamento da pálpebra inferior. **C e D:** Resultado após 6 meses da operação.



Figura 12 – **A e B:** Paciente de 56 anos, apresentando blefarocalasia, queda e perda da convexidade da cauda da sobrancelha e depressão do sulco naso-jugal. **C e D:** Pós-operatório de 8 meses de blefaroplastia com elevação da cauda da sobrancelha. Não foi utilizado o monobloco de fâscias temporais nas pálpebras inferiores.

que regrediu em 3 semanas. Neste caso, a primeira cirurgia havia sido realizada em outro serviço e caracterizava-se por uma plicatura superficial em alças de nylon 2-0 na região temporal alta como procedimento único para a elevação das sobrancelhas. Segundo a paciente, após 3 meses desta primeira cirurgia, já havia recidiva da ptose da cauda da sobrancelha e a acompanhava uma faixa larga de alopecia no retalho temporal anterior (Figura 16). A outra complicação ocorreu no segundo mês pós-operatório e constituiu-se em uma ondulação na superfície da pálpebra inferior esquerda, enquanto a pálpebra direita estava lisa. Neste caso, manteve-se conduta conservadora pela exiguidade da alteração.

Em nenhum caso ocorreu hematoma, deiscência ou recidiva da ptose de sobrancelha.



Figura 13 – A: Paciente de 25 anos, vítima de acidente na infância. Apresenta deformidade cicatricial naso-órbito-frontal e assimetria de sobrancelhas. **B:** Pós-operatório de 1 ano da correção de cicatrizes e de assimetria de sobrancelhas com elevação da cauda da sobrancelha direita.



Figura 14 – A: Paciente de 45 anos, com recidiva de xantelasma e cicatriz inestética em pálpebra inferior, após cirurgia em outro serviço. **B:** Pós-operatório de 9 meses de exérese de xantelasma, blefaroplastia com elevação da cauda da sobrancelha e preenchimento de pálpebra inferior com o monobloco de fâscias temporais. **C:** Observa-se, antes da enxertia do monobloco, a depressão profunda acima do arcus marginalis. **D:** Observa-se, após enxertia do monobloco, o preenchimento acima do arcus marginalis.

Quanto ao enxerto de monobloco de fâscias temporais, os resultados são animadores. A profundidade dos enxertos, a boa fixação dos mesmos e a cobertura muscular deixam a parede palpebral inferior lisa e convexa, resultando em um rejuvenescimento natural (Figuras 17 a 19). O monobloco também tem sido aplicado na pálpebra superior (Figura 20).

DISCUSSÃO

A experiência do autor sênior com a abordagem frontal endoscópica permitiu, nos últimos quatro anos, o

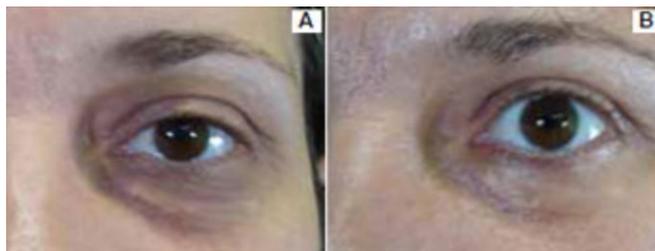


Figura 15 – A: Paciente de 45 anos, com recidiva de xantelasma e cicatriz inestética em pálpebra inferior, após cirurgia em outro serviço. **B:** Pós-operatório de 9 meses de exérese de xantelasma, elevação da cauda da sobrancelha e preenchimento de pálpebra inferior com o monobloco de fâscias temporais. Observa-se o reposicionamento da sobrancelha e o preenchimento da pálpebra inferior pelo monobloco de fâscias temporais.



Figura 16 – Larga faixa de alopecia demarcada na região temporal após cirurgia sem sucesso em outro serviço.

desenvolvimento de uma técnica com incisão curta e sem visão direta na abordagem da sobrancelha pela via temporal alta. Apesar de não terem sido observadas complicações no emprego da endoscopia, a relação custo-benefício tem limitado a aceitação da técnica pelos pacientes. Diante da necessidade de se elevar ou mesmo simetrizar as sobrancelhas quando da realização de blefaroplastias, optou-se por uma tecnologia mais simples, eficiente e menos onerosa. Os ensinamentos de Knise foram essenciais para a segura aplicação do método.

A técnica proposta diverge da empregada por Knise quanto ao plano de descolamento. Desde o início da década de 90, o autor sênior é um entusiasta do descolamento sobre a fâscia temporal superficial entre as regiões orbital e temporal alta¹¹. Graças à adoção deste plano de descolamento, foi possível

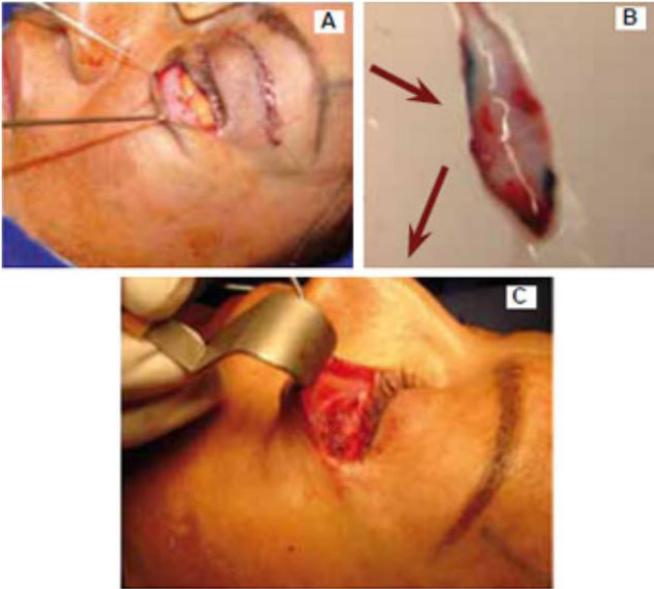


Figura 17 – Paciente de 47 anos, submetida à elevação da cauda da sobrancelha e blefaroplastia com enxerto de monobloco na pálpebra inferior. Detalhamento técnico - **A:** Redistribuição das bolsas palpebrais inferiores ao longo do arcus marginalis; **B:** Enxerto de monobloco de fâscias temporais; **C:** Montagem do monobloco na pálpebra inferior.



Figura 18 – **A:** Paciente de 47 anos, submetida à elevação da cauda da sobrancelha e blefaroplastia com redistribuição das bolsas e enxerto de monobloco de fâscias temporais nas pálpebras inferiores. **B:** Resultado do sexto mês de pós-operatório, em que se observa o reposicionamento da cauda da sobrancelha, como também o aplainamento e a convexidade da pálpebra inferior e da região órbito-temporal.

localizar e preservar o plexo vascular subpiloso, evitando a tão temida alopecia do retalho de couro cabeludo na região anterior à incisão, mesmo adotando-se uma plicatura das fâscias temporais sob tensão. Knise, temendo esta alopecia,

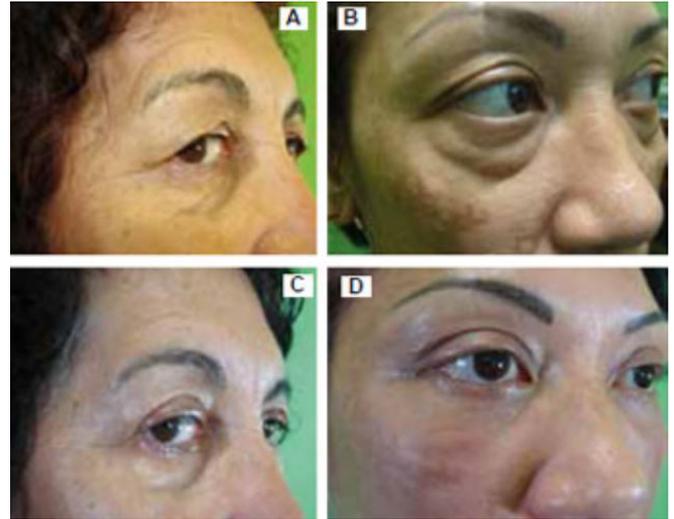


Figura 19 – Ambas as pacientes foram submetidas à blefaroplastia com elevação da cauda da sobrancelha. Somente a paciente B foi submetida ao enxerto do monobloco de fâscias temporais. No pós-operatório da paciente A persiste um sulco profundo acima do arcus marginalis. Na paciente B este sulco foi preenchido pelo monobloco de fâscias temporais.



Figura 20 – **A:** Pré-operatório de paciente de 63 anos apresentando sulco palpebral superior profundo, dando um aspecto encovado aos olhos. **B:** Passagem de enxerto de monobloco de fâscias temporais sob o músculo orbicular. **C:** Resultado pós-operatório.

não recomenda a excisão do excedente do retalho de couro cabeludo anterior à incisão do escalpo, deixando uma dobra cutânea durante meses e acreditando em seu aplainamento espontâneo. Knise também não realiza a segunda plicatura, a órbito-temporal, adotada neste estudo para estabilizar a elevação adequada da sobrancelha.

Nos primeiros casos, o autor sênior desse estudo não realizava a excisão do excesso de couro cabeludo e as dobras realmente desapareciam após o segundo mês. Todavia, durante este período, os pacientes queixavam-se de ondulação e volume, mostrando-se apreensivos apesar de informados previamente.

Como Knise tão bem descreve, há uma atenuação dos sulcos frontais após esta cirurgia. Esta atenuação é creditada à elevação da cauda da sobrancelha pela liberação e elevação

do periósteo e da fáscia temporal superficial, carreando consigo a gálea profunda do músculo frontal. Ao mesmo tempo, esta elevação reduz a atividade e a amplitude de mobilização do músculo frontal.

Nesse estudo foi observado que a ausência de tensão na plicatura da cauda da sobrancelha reduziu a sintomatologia dolorosa, sobretudo noturna, a qual é habitual quando utilizada apenas a plicatura para elevar a cauda da sobrancelha sem o tratamento das fâscias temporais.

CONCLUSÃO

A técnica proposta é mais rápida e menos traumática que o lifting frontal com incisão coronal e, também, menos complexa e onerosa que a endoscopia frontal. Os resultados são consistentes tanto quanto as outras técnicas citadas e existe a possibilidade de se preencher a face, principalmente a pálpebra, com o enxerto de monobloco de fâscias temporais. Abre-se, desta forma, uma nova perspectiva para aumento do volume da pálpebra e rejuvenescimento facial.

AGRADECIMENTOS

Desenvolver um trabalho científico em uma cidade pequena e sem tradição universitária é um trabalho árduo. Nossa missão foi concluída graças a uma equipe dedicada (América, diretora da Clínica; Cida Maria, Sabrina e Bernadete, enfermeiras; Elaine, secretária) e a colaboração

de colegas como o Dr. Silvio Luiz V. França, diretor do I.M.L., e Dra. Rosane Z. Cavalca, anestesista da equipe. Nosso profundo respeito e gratidão àquele ser humano que, já sem o sopro da vida, permitiu-nos enriquecer o conhecimento anatomocirúrgico para concluir esta obra.

REFERÊNCIAS

1. Castanares S. Forehead wrinkles: glabellar frown, and ptosis of the eyebrows. *Plast Reconstr Surg.* 1964;34:406-13.
2. Gasperoni C, Salgarello M, Gargani G. Subperiosteal lateral browlift and its relationship to upper blepharoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 1993;17(3):243-6.
3. Gleason MC. Brow lifting through a temporal scalp approach. *Plast Reconstr Surg.* 1973;52(2):141-4.
4. Knize DM. Limited-incision forehead lift for eyebrow elevation to enhance upper blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1996;97(7):1334-42.
5. Paul MD. The evolution of the brow lift in aesthetic plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(5):1409-24.
6. Renó WT. Reinforced orbitotemporal lift: contribution to midface rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(2):869-77.
7. Knize DM. An anatomically based study of the mechanism of eyebrow ptosis. *Plast Reconstr Surg.* 1996;97(7):1321-33.
8. Sullivan PK, Salomon JA, Woo AS, Freeman MB. The importance of the retaining ligamentous attachments of the forehead for selective eyebrow reshaping and forehead rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(1):95-104.
9. Knize DM. The importance of the retaining ligamentous attachments of the forehead for selective eyebrow reshaping and forehead rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119(3):1119-20.
10. Knize DM. A study of the supraorbital nerve. *Plast Reconstr Surg.* 1995;96(3):564-9.
11. Renó WT. Reinforced orbitotemporal lift: contribution to midface rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(2):869-77.

Correspondência para:

Waldir Teixeira Renó
Rua Paissandú, 368 – Centro – Guaratinguetá, SP – CEP 12501-120
E-mail: renosurg@uol.com.br - info@clinica-america.com
site: www.clinica-america.com