

Frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla modificada

Endoscopic Eyebrow Lift with a Modified Double Anchorage

Daniel Nunes¹  João Ilgenfritz Neto²  Eduardo Zacarias Ramos¹  João Pedro Ignácio Santos¹ 
Lucas Vilela¹  Pedro Henrique Weber¹ 

¹ Faculdade de Medicina, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

² Clínica João Ilgenfritz de Cirurgia Plástica, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

Endereço para correspondência Daniel Nunes, Rua Marco Túlio Murando Garcia 51, Chácara Cachoeira, Campo Grande – MS – ZIP Code: 79040-010 (e-mail: dermatoeplastica@gmail.com).

Rev Bras Cir Plást 2026;41:s00461825992.

Resumo

Introdução A frontoplastia vídeo-endoscópica consolidou-se como técnica eficaz no rejuvenescimento do terço superior da face, permitindo a elevação da cauda da sobrancelha por meio de uma abordagem minimamente invasiva. Contudo, a busca por uma técnica de ancoragem que garanta maior durabilidade dos resultados sempre foi um ponto crítico, sobretudo diante da recidiva precoce verificada em alguns casos.

Objetivos Apresentar os resultados de frontoplastias vídeo-endoscópicas em que foi empregada uma modificação no método de ancoragem.

Métodos Foram analisados retrospectivamente 44 casos de pacientes submetidas ao procedimento, com seguimento mínimo de 12 meses. Resultados: a taxa de satisfação manteve-se elevada em ambos os momentos de avaliação (6° e 12° meses), com índices superiores a 88% ($p < 0,001$) de resultados considerados satisfatórios ou excelentes. Não houve intercorrências relevantes como hematomas, infecções, necrose ou lesões nervosas. A ancoragem dupla modificada mostrou-se segura e reprodutível, com resultados duradouros e altos índices de satisfação.

Conclusão A ancoragem dupla modificada configura-se como uma alternativa promissora às modalidades previamente descritas para a fixação do retalho frontal, com potencial de ampliar a longevidade dos resultados das frontoplastias vídeo-endoscópicas.

Palavras-chave

- ▶ estética
- ▶ face
- ▶ videoendoscopia
- ▶ elevação das sobrancelhas
- ▶ procedimentos de cirurgia plástica
- ▶ rejuvenescimento

Estudo realizado na Clínica Daniel Nunes, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

recebido
19 de janeiro de 2026
aceito
10 de abril de 2026

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0046-1825992>.
ISSN 2177-1235.

Editor-chefe: Dov Charles
Goldenberg

© 2026. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua Rego Freitas, 175, loja 1, República, São Paulo, SP, CEP 01220-010, Brazil

Abstract

Keywords

- estética
- face
- videoendoscopia
- elevação das sobrancelhas
- procedimentos de cirurgia plástica
- rejuvenescimento

Introduction Endoscopic forehead lift has become an established technique for rejuvenation of the upper third of the face, allowing elevation of the tail of the eyebrow through a minimally invasive approach. However, the search for an anchoring technique capable of ensuring greater outcome durability has always been a critical concern, particularly given the early recurrence observed in some cases.

Objectives This study aimed to present the outcomes of endoscopic forehead lift using a modified anchoring method.

Methods A retrospective analysis was performed on 44 patients who underwent the procedure, with a minimum follow-up of 12 months. Results: satisfaction rates remained high in both evaluation periods (6 and 12 months), with more than 88% ($p < 0.001$) of the outcomes considered satisfactory or excellent. No relevant complications, such as hematomas, infections, necrosis, or nerve injuries, were observed. The modified double anchoring technique proved to be safe and reproducible, providing long-lasting outcomes and high satisfaction rates.

Conclusion The modified double anchoring technique represents a promising alternative to previously described modalities for fixation of the frontal flap, with the potential to increase the longevity of endoscopic forehead lift outcomes.

Introdução

Desde os relatos de Vasconez *et al.*,¹ em 1992, a frontoplastia vídeo-endoscópica consolidou-se como uma excelente alternativa para o tratamento dos sinais do envelhecimento do terço superior da face. O tratamento do descenso da sobrancelha por meio de acesso minimamente invasivo surgiu como grande novidade no final dos anos 2000 e cativou grande parte dos cirurgiões plásticos na época.²

Entretanto, como todo procedimento novo, apesar do seu sucesso inicial, a técnica acabou enfrentando algumas resistências, especialmente por exigir treinamento especializado, necessitar de material específico e aumentar o tempo cirúrgico, o que acabava refletindo no aumento do custo final do procedimento.³ No entanto, foi a durabilidade dos seus resultados que afastou muitos dos cirurgiões interessados.⁴

Em uma proporção significativa dos casos, o descenso da sobrancelha acabava recidivando em médio prazo, principalmente nos casos mais complexos e nas mãos de cirurgiões menos experientes.⁴ Os especialistas atribuíam essa recorrência à dissecação inadequada da frente ou à fixação incorreta dos tecidos avançados durante o procedimento.⁵

Fato é que, nas abordagens iniciais, o descolamento era limitado e as fixações ou não eram realizadas ou eram apenas cutâneas – com fios na maior parte dos casos.⁶ Na tentativa de obtenção de melhores resultados, Ramirez *et al.*⁷ defenderam os descolamentos mais ampliados, ultrapassando a lateral da peri-órbita. Autores como Romo *et al.*,⁸ Gladstone *et al.*⁹ e Graça Neto *et al.*,¹⁰ por outro lado, defenderam fixações mais duradouras, utilizando, por exemplo, parafusos, *Endotine®* e fixação do retalho na fásia temporal profunda com fios inabsorvíveis, respectivamente.

Em 1996, McKinney *et al.*¹¹ propuseram a fixação do retalho frontal por meio de fios transpassados em túneis ósseos. Os autores preconizavam a passagem de uma única sutura de poliodioxanona 3-0 em cada túnel ósseo, fixada

com agulha de *Reverdain* na cauda da sobrancelha.¹¹ Apesar dos melhores resultados, nos casos mais complexos, com retalhos mais pesados e sobrancelhas mais baixas, os índices de recidiva ainda preocupavam.⁴

Desde então, diversas técnicas vêm sendo descritas para a fixação da frontoplastia vídeo-endoscópica, sendo que o entendimento atual é que um método “padrão-ouro” ainda não foi plenamente estabelecido e a busca pela alternativa ideal ainda persiste.¹² Assim, este estudo foi delineado para apresentar o método de ancoragem dupla utilizado pelos autores, avaliando os índices de satisfação das pacientes.

Métodos

Foram avaliados retrospectivamente os prontuários de todas as pacientes femininas submetidas a frontoplastias vídeo-endoscópicas para elevação primária da cauda da sobrancelha, no período de janeiro de 2018 a fevereiro de 2024. O estudo foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da clínica privada de um dos autores.

Foram coletados os dados referentes à avaliação que cada paciente realizou acerca do resultado cirúrgico no 6º e no 12º mês de pós-operatórios. Seguindo uma modificação no método descrito por Salles *et al.*,¹³ a equipe de enfermagem da clínica solicitou às pacientes que classificassem o resultado cirúrgico obtido em: insatisfatório, satisfatório ou excelente.

A avaliação da mudança no nível de satisfação das mulheres em relação à cirurgia de frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla modificada foi realizada por meio do teste de McNemar. A comparação entre os momentos de análise, em relação ao escore mediano de satisfação (0 = resultado insatisfatório, 1 = resultado satisfatório e 2 = resultado excelente), foi realizada por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon, uma vez que os dados não atenderam ao critério de normalidade de Shapiro-Wilk. A comparação do percentual de mulheres com resultado

insatisfatório e o percentual daquelas com resultado satisfatório ou excelente foi realizada por meio do teste binomial. Os demais resultados deste estudo são apresentados na forma de estatística descritiva ou na forma de tabela e gráfico. A análise estatística foi realizada por meio do programa estatístico SPSS, versão 23.0, adotando nível de significância de 5%.¹⁴

Para a frontoplastia vídeo-endoscópica, foi utilizada uma técnica baseada na abordagem clássica, descrita por Isse,¹⁵ com modificações na fixação, descritas a seguir:

O procedimento é realizado sob anestesia geral, com o paciente posicionado em decúbito dorsal, com leve flexão da cabeça. A antisepsia é realizada com solução degermante de clorexidina a 2%, seguida da colocação de campos estéreis. O cirurgião posiciona-se atrás do paciente e infiltra os dois terços laterais da região frontal e a região têmporoparietal com aproximadamente 350 mL de uma solução contendo lidocaína

2% com adrenalina 1:200.000. O cirurgião realiza então quatro incisões: duas paramedianas e duas na região temporal. Após a liberação dos planos subperiosteal e interfacial, com o auxílio do endoscópio, o cirurgião libera a crista temporal e o periósteo da periórbita das 12h às 3h (►Fig. 1).

Após o descolamento da área desejada, o cirurgião realiza as tunelizações ósseas através das incisões paramedianas, as quais serão utilizadas para a fixação cranial do retalho têmporo-frontal descolado. Utilizando a furadeira Beltec LB100® e broca esférica de 3 mm, com protetor tipo *umbrella drill guard*, o cirurgião cria túneis ósseos (um em cada abertura paramediana). Esses túneis são confeccionados bem próximos da extremidade distal da incisão, tracionando-se o couro cabeludo caudalmente. (►Fig. 2).

A ancoragem dupla descrita aqui é baseada em uma modificação na técnica clássica descrita por McKinney *et*

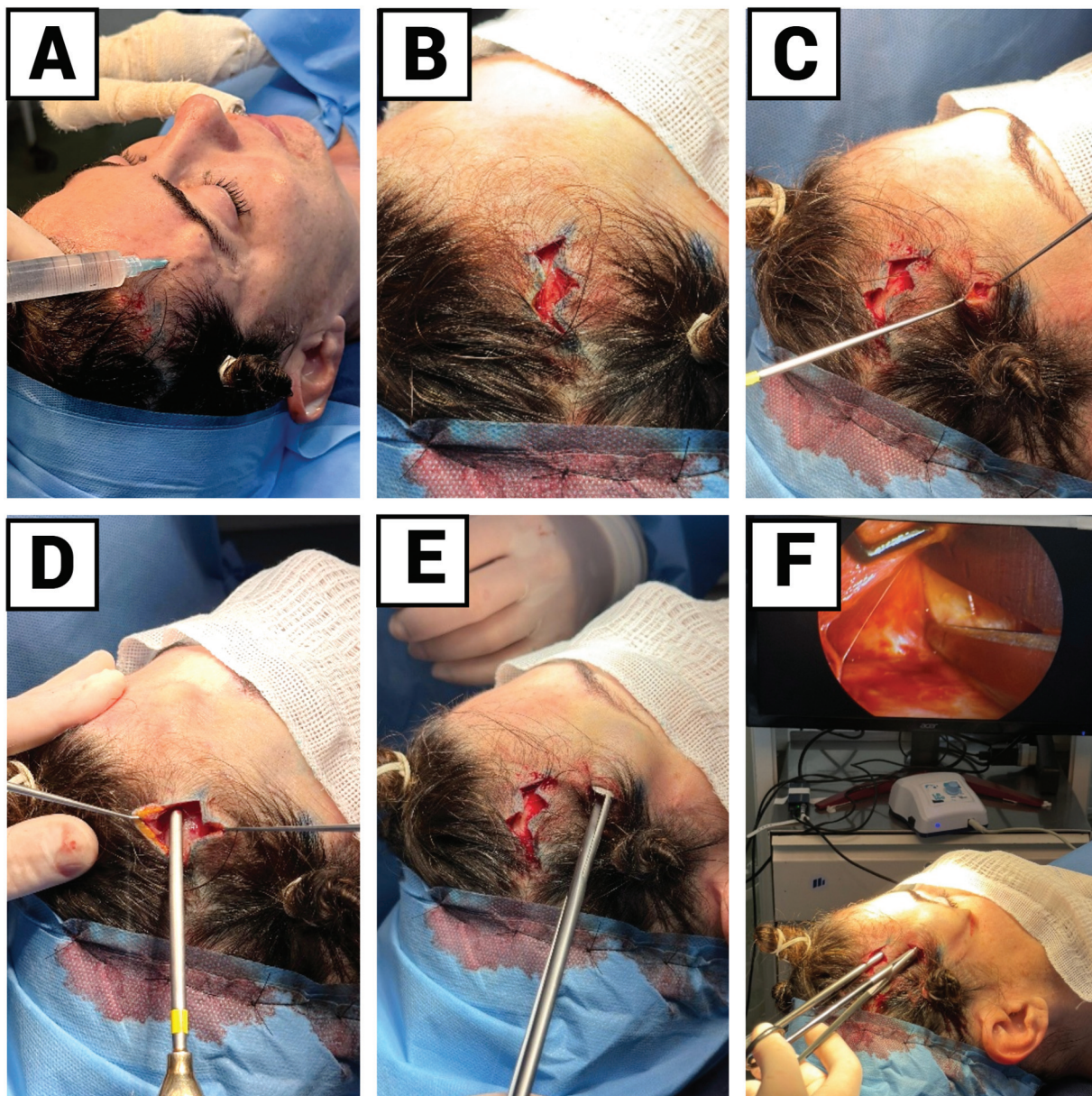


Fig. 1 Imagens do transoperatório, demonstrando: A: a infiltração da solução anestésica. B e C: o aspecto, tamanho e local da incisões. D e E: a liberação dos planos sub-periosteal e interfascial. F: a dissecação da periórbita.

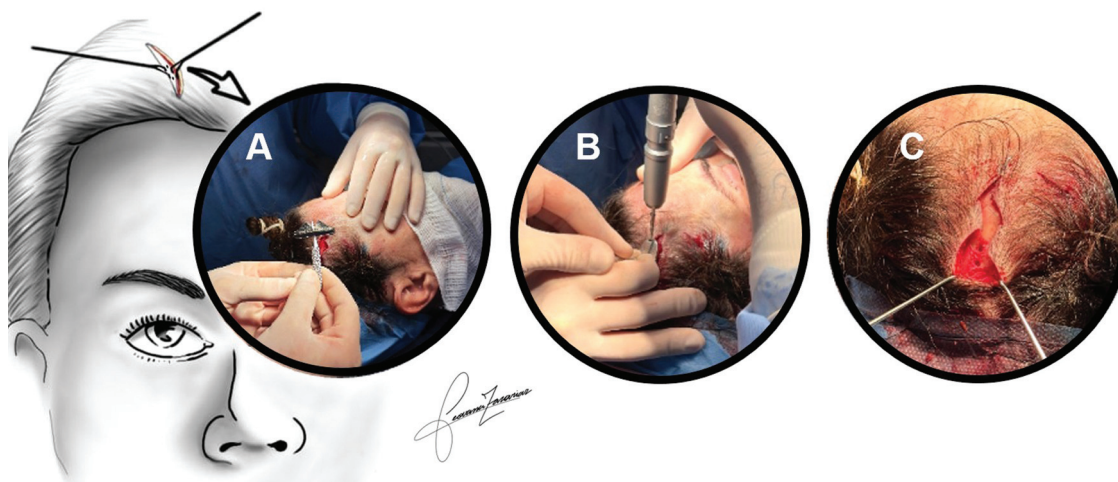


Fig. 2 Confecção do túnel ósseo. A: equipamento utilizado. B: confecção do túnel ósseo. C: aspecto do túnel ósseo finalizado.

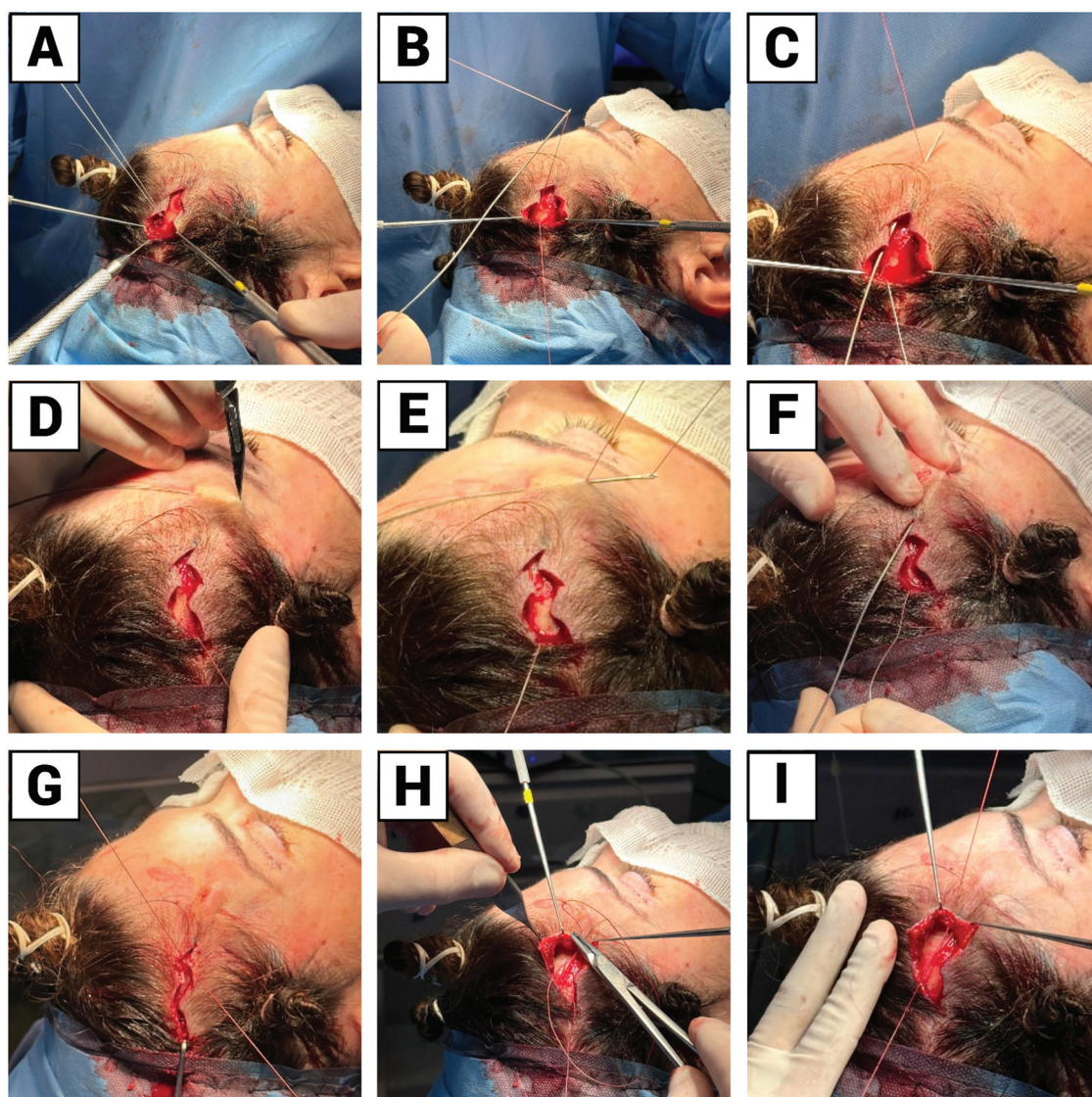


Fig. 3 Imagens do transoperatório, demonstrando em A, o fio passado pelo túnel ósseo cortical; em B e C, o fio agulhado na extremidade na Agulha de Casagrande e avançado subperiostealmente, por 2 cm, em direção à região medial da sobrancelha. D e E: o fio sendo conduzido, no plano subcutâneo, até a região lateral da frente, próximo à área pilosa. F: o fio retornando, pelo subcutâneo, até a incisão paramediana, formando assim uma alça mista que é fixada no túnel ósseo. G: retalho sendo tracionado, enquanto o fio é fixado junto ao túnel ósseo. H e I: aspecto da segunda ancoragem, que engloba a derme reticular, o subcutâneo e o periósteo.

al.¹¹: um fio de mononylon 2-0 trançado (Biosut®, TC-40, curvatura 3/8) é passado pelo túnel ósseo cortical, mantendo-se a extremidade agulhada na região occipital. Com uma agulha de Casagrande (Richter®), a extremidade não-agulhada do fio é passada subperiostealmente, por cerca de 2 cm, em direção à região medial da sobrancelha. Nesse ponto, a agulha perfura a pele e o fio é exteriorizado. (►Fig. 3-A a C)

O fio é retirado da agulha, sendo ela tirada pela incisão paramediana. A extremidade do fio, que está agora saindo pela pele da frente, é passada novamente pela agulha, que então entra pelo orifício onde o fio está saindo, e – através do subcutâneo, em um trajeto paralelo de 1 cm –, leva o fio até a região mais lateral da frente (próximo à área pilosa), onde é então exteriorizada novamente. (►Fig. 3-D a E)

O fio é retirado da agulha e esta sai pelo orifício de entrada na região frontal. Novamente, o fio – que agora está saindo próximo ao couro cabeludo – é transpassado na Agulha de Casagrande e esta é passada – no plano subcutâneo – até sair pela incisão paramediana, trazendo o fio. Com isso, confecciona-se uma alça mista – parte subperiosteal e parte subcutânea – que será fixada no túnel ósseo. (►Fig. 3-F)

Com o assistente tracionando posteriormente o retalho temporal descolado, com um gancho de Gilles, o fio de Mononylon 2.0 trançado é preso junto ao túnel ósseo (com

um nó cirúrgico), avançando o retalho frontal posteriormente. O vetor de ascensão é mais medial do que na técnica clássica, elevando mais a região temporal, valorizando a ascensão da cauda da sobrancelha e minimizando a sobre de pele na região. (►Fig. 3-G)

Após essa primeira sutura, e antes de cortar o fio, uma segunda ancoragem é realizada. A agulha do fio é passada no retalho frontal, no ponto mais anterior possível da incisão paramediana, englobando a derme reticular, o subcutâneo e o periósteo. Esse fio é então preso, com um nó cirúrgico, no coto distal do fio, que já estava fixado no túnel ósseo na primeira ancoragem. Essa conduta cria mais um ponto de fixação, auxiliando na manutenção do retalho frontal na sua nova posição e minimizando a recidiva do descenso tecidual. (►Fig. 3-H e I). A pele é então suturada com mononylon 3.0 com suturas simples.

Nos casos mais complexos, em que a expectativa de recidiva é maior, outro fio ainda pode ser passado no túnel ósseo para que uma terceira ancoragem seja realizada.

Resultados

No período do estudo, 54 pacientes foram submetidas ao procedimento descrito. Destas, oito foram excluídas por não retornarem a todas as consultas de acompanhamento

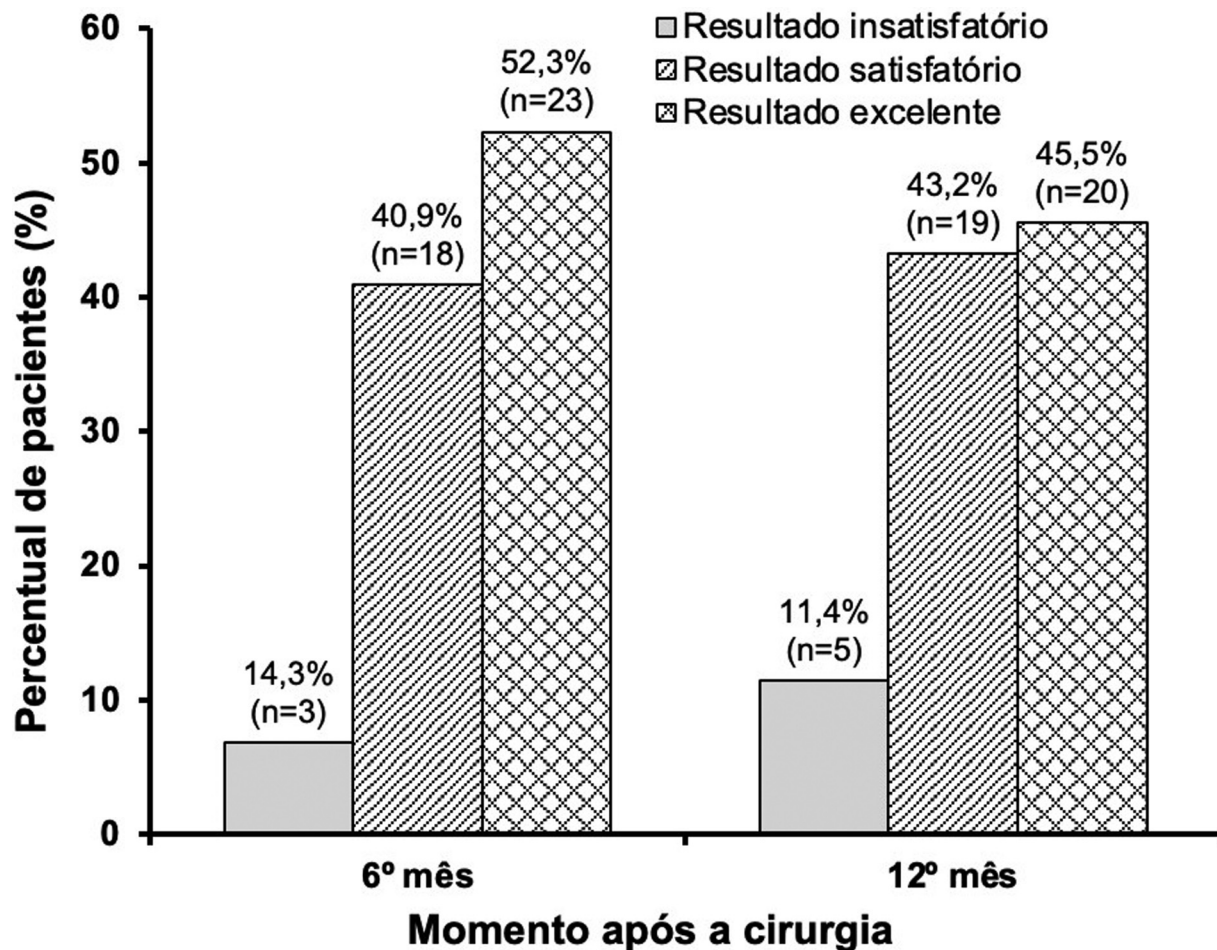


Fig. 4 Gráfico apresentando o percentual de pacientes, de acordo com o nível de satisfação com o resultado da cirurgia de frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla modificada, em cada um dos momentos avaliados (6º e 12º mês após a cirurgia). Cada coluna representa o valor percentual de pacientes. Não houve uma mudança de perfil de satisfação entre o 6º mês e o 12º mês (teste de McNemar, $p = 0,675$).

Tabela 1 Resultados da avaliação da associação entre o momento de análise e o nível de satisfação das mulheres com a cirurgia de frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla e da comparação entre os momentos, em relação ao escore mediano em uma escala de satisfação

Nível de satisfação com o resultado	Momento após a cirurgia		Valor de p
	6º mês (n = 44)	12º mês (n = 44)	
Resultado insatisfatório	6,8% (n = 3)	11,4% (n = 5)	0,675
Resultado satisfatório	40,9% (n = 18)	43,2% (n = 19)	
Resultado excelente	52,3% (n = 23)	45,5% (n = 20)	
Escore mediano	2 (0 a 2)	1 (0 a 2)	0,344

Em relação ao escore total: 0= Resultado insatisfatório; 1= Resultado satisfatório; 2= Resultado excelente. Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta) ou em mediana (mínimo a máximo). Valores de p referentes ao teste de McNemar (nível de satisfação) ou ao teste de Wilcoxon (escore mediano).

pós-operatório ou por não terem respondido à avaliação de qualidade do resultado; e duas por terem sido reabordadas precocemente (uma por apresentar assimetria de sobrancelhas e a outra por estar insatisfeita com a limitada elevação emitida). Assim, foram avaliadas 44 mulheres submetidas à cirurgia de frontoplastia vídeo-endoscópica. A idade das pacientes incluídas variou entre 37 e 75 anos, com média de 53,82 ± 9,52 anos. A recuperação pós-operatória transcorreu sem intercorrências, sendo que nenhuma paciente evoluiu com hematoma, infecção, necrose superficial, fístula liquórica ou lesões nervosas.

Os resultados da satisfação das pacientes com a frontoplastia estão apresentados na ►Tabela 1 e na ►Figura 4.

A avaliação revelou que não houve uma mudança significativa no nível de satisfação das pacientes entre o 6º e o 12º mês (teste de McNemar, p = 0,675; teste de Wilcoxon, p = 0,344).

A avaliação ainda revelou que, com 6 e 12 meses após a cirurgia, o percentual de mulheres que consideraram o resultado satisfatório ou excelente (6 meses: 93,2% - n = 41; 12 meses: 88,6% - n = 39) foi significativamente maior do que aquelas que consideraram o resultado insatisfatório (6 meses: 6,8% - n = 3; 12 meses: 11,4% - n = 5) (teste

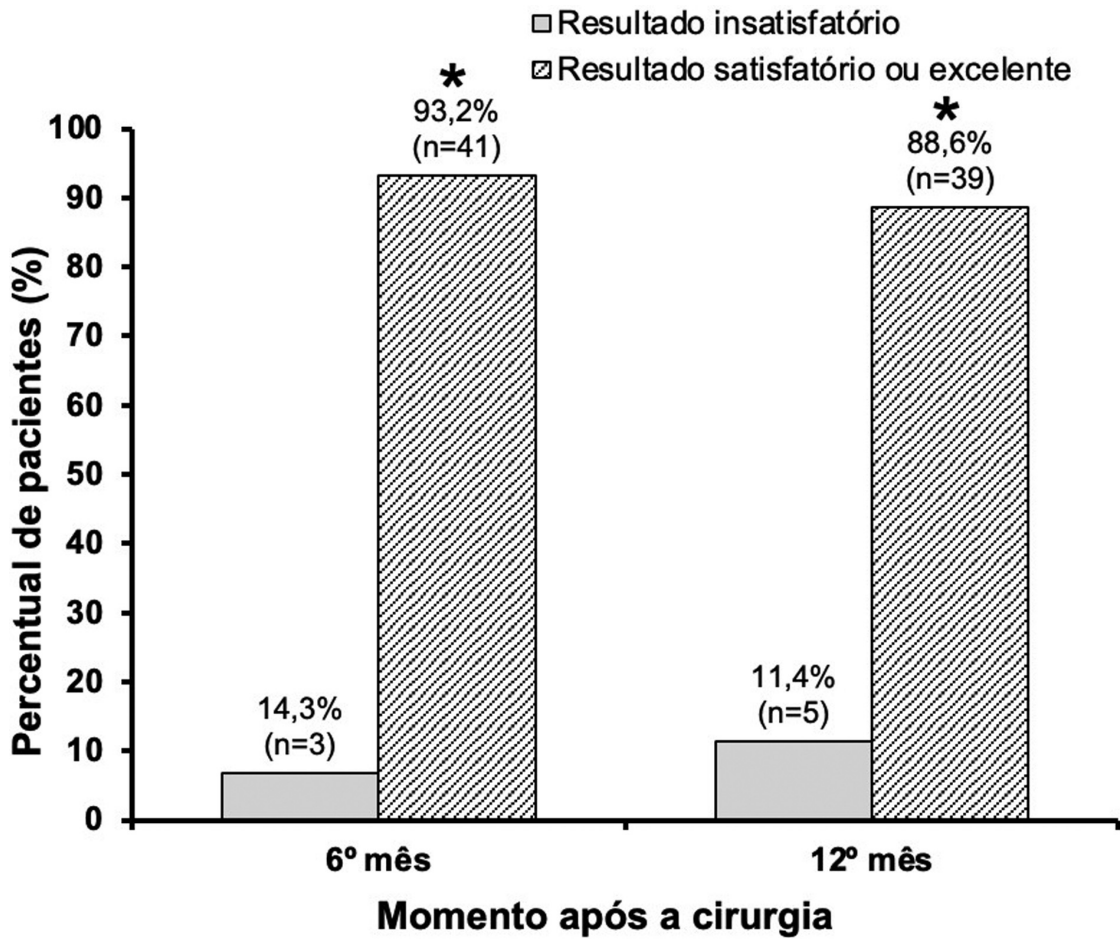


Fig. 5 Gráfico apresentando o percentual de pacientes, de acordo com o nível de satisfação com o resultado da cirurgia de frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla, em cada um dos momentos avaliados (6º e 12º mês após a cirurgia). Cada coluna representa o valor percentual de pacientes. *Diferença significativa em relação às mulheres em que o resultado foi considerado insatisfatório (teste binomial, p < 0,001 para ambos os momentos).

Tabela 2 Resultados da comparação entre mulheres com resultado insatisfatório e aquelas com resultado satisfatório ou excelente, em relação à cirurgia de frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla

Nível de satisfação com o resultado:	Momento após a cirurgia:	
	6º mês (n = 44)	12º mês (n = 44)
Resultado Insatisfatório	6,8% (n = 3)	11,4% (n = 5)
Resultado satisfatório ou excelente	93,2% (n = 41)	88,6% (n = 39)
Valor de p	<0,001	<0,001

Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta) Valores de p no teste binomial.



Fig. 6 Imagens do transoperatório demonstrando a elevação da cauda da sobrancelha direita (ponto A) em comparação com a sobrancelha esquerda ainda não tratada (ponto B).

binomial, $p < 0,001$ para ambos os momentos). Demonstrado na ►Tabela 2 e na ►Figura 5.

A ►Figura 6 apresenta o transoperatório de uma paciente submetida à elevação da sobrancelha direita (comparando com a esquerda ainda sem tratamento). A ►Figura 7 apresenta imagens do final da cirurgia, de 24h e de 72h depois do procedimento. A ►Figura 8 apresenta o resultado pós-ope-

ratório de 12 dias de uma paciente submetida à técnica. As ►Figuras 9 e 10 apresentam aspectos do pré-operatório, assim como do pós-operatório de 6 e 12 meses.

Discussão

A literatura descreve diversas alternativas técnicas para a fixação do retalho frontal avançado nas frontoplastias vídeo-endoscópicas e a ausência de um consenso sobre qual a abordagem ideal, reflete a complexidade do tema e a distância ainda existente para o estabelecimento de um consenso sobre o assunto.¹⁶⁻¹⁸

Nos últimos anos, quando o objetivo era a manutenção dos resultados a longo prazo, observou-se uma mudança na tendência sobre o método de escolha para essa fixação.^{17,19,20} A necessidade de uma ancoragem mais efetiva tem sido cada vez mais valorizada.¹⁷⁻²² Autores como Guyuron²³ e Ramirez²⁴ relataram melhores resultados e menores taxas de recidiva após a adoção de técnicas de fixação mais eficazes. Autores como Rohrich *et al.*,⁵ Romo *et al.*⁸ e Kennedy *et al.*²⁵ também enfatizaram a importância de fixações mais duradouras nas frontoplastias vídeo-endoscópicas modernas.

Nesse sentido, a literatura descreve algumas opções não amplamente utilizadas no Brasil, como a fixação com parafusos (inabsorvíveis ou não) e com o *Endotine®*,²⁶ que tem fragilidades relacionadas ao custo, à complexidade operacional, à possível palpabilidade do dispositivo e ao relato de reações de corpo estranho apresentada por algumas pacientes.^{3,27} Além disso, recidivas da ptose da cauda da sobrancelha também são relatadas com a utilização desses métodos.²⁷

Uma alternativa de ancoragem mais simples e, ao mesmo tempo, mais robusta, é a fixação do retalho frontal com fios ancorados em túneis ósseos.²⁸ Essa opção, que foi descrita pela primeira vez por McKinney *et al.*,¹¹ em 1996, vem ganhando mais adeptos nos últimos anos.^{18,21} Utilizando-se furadeiras e – idealmente – equipamentos protetivos especiais, como o protetor “*umbrella drill guard*”, um túnel ósseo cortical é confeccionado e, através dele, um fio, de diferentes materiais e calibres, é transpassado, em



Fig. 7 Sequencialmente, imagens do transoperatório, 24h e 72h após a realização do procedimento. Observe o aspecto inicial da retração tecidual na área da fixação da frontoplastia. Paciente de 49 anos submetida também a um Facelifting, Blefaroplastias e Laser CO2 Fracionado Full Face.



Fig. 8 Imagem pós-operatória obtida 12 dias após o procedimento. Observa-se a redução do enchoxe tecidual na área da fixação da frontoplastia. Paciente de 52 anos submetida também a um Facelifting e Blefaroplastias.

concordância com o que já relataram McKinney *et al.*,¹¹ Malata *et al.*,¹² Graf *et al.*,¹⁶ Mowlavi *et al.*¹⁸ e Kim *et al.*²¹

Diferentes fixações, utilizando os túneis corticais, já foram descritas, sendo a mais comum, a fixação única e direta do retalho frontal com um fio transpassado no túnel ósseo. McKinney *et al.*¹¹ preconizaram a fixação através do uso de fios de sutura, que são passados pela borda do periósteo, ligando-o ao túnel ósseo anteriormente realizado, que permite a tensão e extensão da sobrancelha, de modo a realizar uma fixação firme e com uma força vetorial adequada. Essa fixação, apesar de muito utilizada e também bastante confiável, também recebia críticas relativas ao descenso da sobrancelha, a necessidade de treinamento específico e de instrumentos e equipamentos cirúrgicos especializados.^{4,15,22}

Para melhorar os resultados da fixação óssea, alguns autores recomendaram a confecção de dois túneis ósseos em cada incisão paramediana com o objetivo de ampliar os pontos de



Fig. 9 Linha superior: imagens frontais respectivamente do: pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Linha média: imagens do perfil esquerdo do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Linha inferior: imagens do perfil direito do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Paciente de 49 anos submetida também a um Facelifting, a Blefaroplastias e ao Laser CO2 Fracionado Full Face.



Fig. 10 Linha superior: imagens frontais respectivamente do: pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Linha média: imagens do perfil esquerdo do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Linha inferior: imagens do perfil direito do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Paciente de 52 anos submetida também a um Facelifting e a Blefaroplastias.

fixação e distribuir a pressão exercida da frontoplastia.^{2,21,29} Apesar do sucesso inicial descrito pelos autores, não houve diferença significativa na manutenção dos resultados a partir da confecção de túneis duplos.²¹ O maior tempo cirúrgico, a necessidade de incisões paramedianas maiores e o aumento da agressão óssea são tópicos de importância, que desestimulam a adesão desse método pela maior parte dos especialistas.

Utilizando fixações com fios, sem túneis ósseos, Borille *et al.*,² identificaram a ocorrência de uma queda da altura da elevação do supercílio nos primeiros 6 meses após a cirurgia, com tendência de estabilização após 12 a 24 meses. Os autores relacionaram essa ocorrência à perda da força tênsil do mononylon utilizado nas fixações.

Em um metanálise publicada recentemente, Caceres *et al.*,²⁸ demonstraram que a frontoplastia com fixação por

túnel ósseo apresentou o menor perfil de complicações, altas taxas de satisfação e durabilidade quando comparadas às quatro categorias de fixação mais comuns (*Endotine*®, sutura, fixação com parafusos e o túnel ósseo). No fluxograma proposto, a fixação com túnel ósseo foi indicada como padrão-ouro tanto em pacientes com pele fina, pele frágil, quanto nos pacientes com mais de 50 anos, desde que haja experiência e familiaridade com a técnica.

Os resultados obtidos em nossa casuística corroboram a tendência proposta pela literatura especializada mais recente, sugerindo a confecção de apenas um túnel ósseo em cada hemisfério, com uma alteração na técnica de fixação – a ancoragem dupla modificada. Com um índice de satisfação elevado, mesmo após 12 meses de pós-operatório, a ancoragem dupla modificada aqui apresentada surge como



Fig. 11 Linha superior: imagens frontais do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Linha média: imagens do perfil esquerdo do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Linha inferior: imagens do perfil direito do pré-operatório, do 6° e do 12° mês de pós-operatório. Paciente de 54 anos submetida também a um Facelifting e a Blefaroplastias.

alternativa promissora, oferecendo durabilidade, segurança e satisfação com os resultados.

Conclusão

A frontoplastia vídeo-endoscópica com ancoragem dupla modificada proporcionou resultados satisfatórios e duradouros por meio de uma fixação simples e acessível. A alta satisfação das pacientes posiciona a técnica como alternativa promissora para a fixação do retalho frontal na frontoplastia vídeo-endoscópica.

Contribuição dos Autores

DN: orientador, autor principal, interpretação dos dados e responsável técnico; JIN: coorientador e coautor; EZR:

coautor, redator, análise e interpretação dos dados, revisão bibliográfica; JPIS: coautor e redator, revisão bibliográfica; LV: coautor, revisão bibliográfica; PHW: coautor, revisão bibliográfica.

Disponibilidade dos Dados

Os dados serão disponibilizados mediante solicitação ao autor correspondente.

Conflito de Interesses

Os autores não têm conflito de interesses a declarar.

Referências

- 1 Core GB, Vasconez LO, Ashen C, Yamamoto Y, Gamboa M. Coronal face-lift with endoscopic techniques. *Plast Surg Forum* 1992; 15:227-8.

- 2 Borille G, Santos PV Junior, Rocha GSP, et al. Prognóstico da videocirurgia da região frontal com técnica modificada de fixação. *Rev Bras Cir Plást* 2023;29:447–450
- 3 Patrocínio LG, Reinhart RJ, Patrocínio TG, Patrocínio JA, Guimarães TR, Patrocínio TG. Endoscopic frontoplasty: 3-year experience. *Braz J Otorhinolaryngol* 2006;72(05):624–630
- 4 Chiu ES, Baker DC. Endoscopic brow lift: a retrospective review of 628 consecutive cases over 5 years. *Plast Reconstr Surg* 2003;112(02):628–633, discussion 634–635
- 5 Rohrich RJ, Beran SJ. Evolving fixation methods in endoscopically assisted forehead rejuvenation: controversies and rationale. *Plast Reconstr Surg* 1997;100(06):1575–1582, discussion 1583–1584
- 6 Keller GS, Mashkevich G. Endoscopic forehead and brow lift. *Facial Plast Surg* 2009;25(04):222–233
- 7 Ramirez OM. Endoscopic techniques in facial rejuvenation: an overview. Part I. *Aesthetic Plast Surg* 1994;18(02):141–147
- 8 Romo T III, Zoumalan RA, Rafi BY. Current concepts in the management of the aging forehead in facial plastic surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;18(04):272–277
- 9 Gladstone GJ, Nesi FA, Black EH, Eds. *Oculoplastic surgery atlas: cosmetic facial surgery*. New York: Springer-Verlag; 2005
- 10 Graça Neto L, Araújo LRR, Graça ACM. Subperiosteal endoscopic frontoplasty with temporal fixation by sutures. *Rev Bras Cir Plást* 2022;37(01):3–8
- 11 McKinney P, Celetti S, Sweis I. An accurate technique for fixation in endoscopic brow lift. *Plast Reconstr Surg* 1996;97(04):824–827
- 12 Malata CM, Abood A. Experience with cortical tunnel fixation in endoscopic brow lift: the “bevel and slide” modification. *Int J Surg* 2009;7(06):510–515
- 13 Salles AG, Ferreira MC, Remigio AFN, Gemperli R. Escala para avaliação de resultados de cirurgia estética do abdome. *Rev Bras Cir Plást* 2011;26(01):147–150
- 14 Rowe P. *Essential statistics for the pharmaceutical sciences*. Chichester: John Wiley & Sons; 2007
- 15 Isse NG. Endoscopic facial rejuvenation: endoforehead, the functional lift. Case reports. *Aesthetic Plast Surg* 1994;18(01):21–29
- 16 Graf R, Pace D, Araújo LR. Cirurgia endoscópica da fronte e terço médio da face: oito anos de experiência. *Rev Bras Cir Plást* 2005;20(03):197–203
- 17 Newman JP, LaFerriere KA, Koch RJ, et al. Fixação de sutura transcalvária para elevações endoscópicas de sobrancelhas e testa. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;123(03):313–317
- 18 Mowlavi A, Pham S, Lee R, Huynh P, Wilhelmi B. Cortical thickness parameters for endoscopic browlift fixation. *Aesthet Surg J* 2012;32(05):547–551
- 19 Vasconez LO, Core GB, Gamboa-Bobadilla M, Guzman G, Askren C, Yamamoto Y. Endoscopic techniques in coronal brow lifting. *Plast Reconstr Surg* 1994;94(06):788–793
- 20 Matarasso A, Matarasso SL. Endoscopic surgical correction of glabellar creases. *Dermatol Surg* 1995;21(08):695–700
- 21 Kim M, Lee N, Tark W, Lee W, Roh T, Baek W. Dual cortical tunneling method for endoscopic forehead lift. *Arch Aesthetic Plast Surg* 2022;28(03):85–89
- 22 Karimi N, Kashkouli MB, Sianati H, Khademi B. Techniques of eyebrow lifting: a narrative review. *J Ophthalmic Vis Res* 2020;15(02):218–235
- 23 Guyuron B, Michelow BJ. Refinements in endoscopic forehead rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 1997;100(01):154–160
- 24 Ramirez OM. Endoscopic forehead and face-lift: Step by step. *Oper Tech Plast Reconstr Surg*. 1995;2(02):129–136
- 25 Kennedy BD, Pogue MD. Fixation techniques for endoscopic browlift. *J Oral Maxillofac Surg* 1999;57(05):588–594
- 26 Honig JF, Frank MH, Knutti D, et al. Video-endoscopic-assisted brow lift: comparison of the eyebrow position after fixation with Endotine tissue vs suture fixation. *J Craniofac Surg* 2008;19(04):1140–1147
- 27 Heffelfinger RN, Blackwell KE, Rawnsley J, Keller GS. A simplified approach to midface aging. *Arch Facial Plast Surg* 2007;9(01):48–55
- 28 Caceres H, Raza SN, Katta T, et al. Fixation techniques in endoscopic brow lifts: a comprehensive review. *Aesthetic Plast Surg* 2025. Forthcoming PubMed
- 29 Badin AZ, Bittencourt LM, Balderrama CR. Fixação lateral da sobrancelha no lifting endoscópico da testa: resultados a longo prazo com suturas percutâneas de nylon trançado. *Aesthetic Plast Surg* 2010;34(01):78–87