



Procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos para elevação das sobrancelhas: revisão sistemática e fluxograma de abordagem

Surgical and non-surgical procedures for eyebrow lift: systematic review and decision flowchart

RICARDO EUSTACHIO DE MIRANDA ^{1*} 
SUZANA MATAYOSHI ¹ 

Instituição: Hospital das Clínicas,
Universidade de São Paulo,
São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 2/6/2019.
Artigo aceito: 8/7/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0235

■ RESUMO

Introdução: Realizar levantamento na literatura médica sobre os tratamentos cirúrgicos e não cirúrgicos da ptose de sobrancelha e apresentar um fluxograma de decisão para elevação da sobrancelha. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura disponível no banco de dados da PUBMED seguindo critérios de inclusão e exclusão. Elaboração de um fluxograma para abordagem da queda de sobrancelha baseado na experiência dos autores. **Resultados:** Foi encontrada uma abundância de artigos descrevendo diversas táticas cirúrgicas e não cirúrgicas para correção da ptose de supercílio. As táticas cirúrgicas mais comuns foram a elevação interna do supercílio, elevação direta, elevação via temporal e ritidoplastia coronal / pré-triquial / endoscópica. Para a abordagem não cirúrgica foram encontradas o uso de toxina botulínica, preenchimento e fios de sustentação. **Conclusão:** Há diversas táticas cirúrgicas e não cirúrgicas descritas na literatura para elevação da sobrancelha, demonstrando que não há uma tática ideal para todos os pacientes. O uso de fluxograma pode ajudar a realizar uma abordagem sistemática e personalizada e considerando característica de cada paciente.

Descritores: Sobrancelhas; Remoção; Fluxo de trabalho; Literatura de revisão como assunto; Blefaroplastia.

¹Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: To review the medical literature regarding the surgical and non-surgical treatments of eyebrow ptosis and to present a decision flowchart for eyebrow lift. **Methods:** A systematic review of the literature available was held in PUBMED following inclusion and exclusion criteria. A flowchart was elaborated to systematize the approach to eyebrow ptosis based on the experience of the authors. **Results:** Several articles were included describing a variety of surgical and non-surgical correction techniques for eyebrow ptosis. The most common surgical approaches were internal eyebrow elevation, direct elevation, temporal elevation, and coronal/pretrichial/endoscopic rhytidoplasty. The non-surgical approaches found were botulinum toxin injections, fillers, and fixation threads. **Conclusion:** There are several surgical and non-surgical procedures described in the literature for lifting of the eyebrow, demonstrating that there is no ideal method for all patients. The use of a flowchart can help carry out a systematic and personalized approach according to the characteristics of each patient. **Keywords:** Eyebrows; Removal; Flowchart; Literature Review as Topic; Blepharoplasty.

INTRODUÇÃO

A posição da sobrancelha é importante tanto do ponto de vista estético quanto funcional, variando seu formato de acordo com a raça, idade e gênero. Uma sobrancelha bem posicionada é sinal de juventude e beleza, havendo literatura classificando sua posição¹.

Além do aspecto estético, a queda da sobrancelha contribui para o excesso de pele na pálpebra que em casos extremos pode prejudicar o campo visual².

A realização somente da blefaroplastia sem o diagnóstico da queda da sobrancelha pode levar a sua piora³.

No julgamento do que é considerado uma sobrancelha esteticamente desejável há influências culturais e temporais. Atualmente, o conceito da sobrancelha ideal é aquela cuja parte medial começa no mesmo plano vertical de uma linha passando pela asa nasal e canto medial e terminando lateralmente em uma linha oblíqua desenhada entre a parte mais lateral da asa nasal passando pelo canto lateral. A parte medial e lateral da sobrancelha deve estar na mesma altura de uma linha horizontal. A parte mais alta da sobrancelha se encontra em uma linha vertical passando pelo limbo lateral do globo ocular e deve ficar a 2,5cm do ponto médio pupilar^{4,5}.

No homem a sobrancelha deve estar na altura da borda orbital, ser mais grosso e apresentar um arco discreto. Na mulher deve ficar alguns milímetros acima da órbita e apresentar um arco mais acentuado. Alguns

desvios desse padrão podem causar resultados não naturais. Uma elevação exagerada de todo o supercílio ou da parte mais medial pode causar um olhar surpreso. Uma elevação acentuada da parte lateral com a parte medial mais baixa deixa um olhar de zangado⁶.

Ao realizar o reposicionamento da sobrancelha, deve ser levado em consideração as particularidades do rosto de cada paciente e não somente padrões estabelecidos⁷.

Com o tempo há uma queda mais acentuada da parte lateral da sobrancelha devido ao menor suporte e tônus do músculo frontal na parte lateral à linha de fusão temporal e à ação depressora dos músculos orbiculares. Para compensar essa queda ocorre uma contração do músculo frontal criando rugas na região^{5,8}.

Devido à importância da sobrancelha diversos procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos foram desenvolvidos visando sua elevação. Entre os procedimentos não cirúrgicos podemos citar o uso da toxina botulínica, preenchimento, lasers e peelings. Entre os procedimentos cirúrgicos os mais realizados são a elevação direta da sobrancelha, a ritidoplastia aberta e laparoscópica e as elevações via temporal^{9,10}.

Esse trabalho visa a descrever as táticas cirúrgicas e não cirúrgicas para elevação das sobrancelhas obtidas através de uma revisão da literatura médica e apresentar um fluxograma de decisão para abordagem da ptose da sobrancelha levando em consideração características específicas de cada paciente.

MÉTODOS

Foi realizada pesquisa nos bancos de dados Medline e Lilacs até 31 de Maio de 2019 utilizando o descritor *Mesh* [*eyebrows (Mesh Terms)*] e o descritor DeCS sobrelanceira. Não houve restrição quanto ao idioma dos artigos.

Crítérios de inclusão e exclusão

Dois pesquisadores independentes fizeram a leitura dos títulos e resumos, selecionando artigos conforme os critérios de elegibilidade. Divergências entre a inclusão de estudos foram resolvidas por consenso entre os dois pesquisadores.

Foram incluídos artigos que continham procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos para elevação de sobrelanceira.

Foram excluídos do estudo artigos que envolviam experimentos em animais, elevações da sobrelanceira em cirurgias reconstrutoras, revisões, cartas e respostas de artigos.

O fluxograma de decisão cirúrgico foi elaborado baseado na literatura pesquisada e na experiência dos autores.

Foram obtidos e armazenados consentimentos para publicação das fotografias dos pacientes neste estudo, que aderiu aos princípios éticos da Declaração de Helsinki.

RESULTADOS

Foram obtidos 1.695 estudos seguindo a estratégia de busca. Após a leitura os títulos e/ou resumos, 1.491 artigos foram excluídos seguindo os critérios de elegibilidade. Após leitura completa de 204 artigos, foram selecionados 67 artigos para inclusão no estudo (Figura 1).

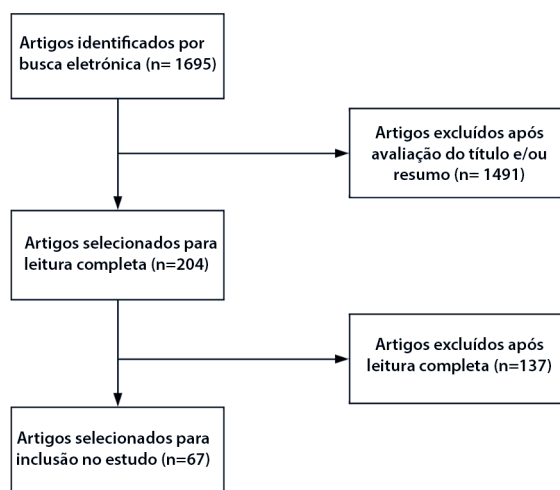


Figura 1. Processo de inclusão e exclusão dos estudos para revisão sistemática.

O levantamento bibliográfico resultou na descrição de diversas táticas cirúrgicas e não cirúrgicas para elevação da sobrelanceira. Abaixo estão descritas as mais utilizadas.

Procedimentos cirúrgicos:

Ritidoplastia aberta: essa técnica utiliza uma incisão pré-triquial para pessoas com testa longa, médio-triquial para homens com ruga frontal bem marcada ou coronal para pessoas com testa curta (Figura 2). Independente da incisão, todas as técnicas têm a vantagem de elevar toda a sobrelanceira, tratar as rugas frontais e glabellares. As ritidoplastias abertas não são apropriadas em pessoas com calvície. As complicações incluem perda de função motora e sensibilidade, necrose cutânea, alopecia e assimetria ou supercorreção das sobrelanceiras. Não há evidências na literatura que favoreça uma tática cirúrgica em detrimento de outra¹¹⁻¹⁷.

Os planos de dissecação podem ser subcutâneo, subgaleal ou subperiosteal. O subcutâneo pode ser usado em pacientes com rugas frontais muito marcadas com queda lateral da sobrelanceira e casos de reoperação. Embora há uma precisão maior do posicionamento da sobrelanceira há também um maior risco de necrose do retalho, alopecia e deiscência. O plano subgaleal é um plano avascular que também eleva sem tensão a sobrelanceira com menor risco de necrose do retalho. O plano subperiosteal tem a vantagem de preservar a irrigação da gálea deixando o retalho mais robusto e com menor chance de necrose, além de preservar a inervação frontoparietal, porém com mais tensão para elevação^{5,18-20}. O retalho pode ser fixado através da ressecção de pele e sutura ou por fixação do retalho no periósteo utilizando telas ou parafusos. A relação entre excisão de pele e elevação da sobrelanceira pode variar de 2:1 até 5:1^{5,21}.

Ritidoplastia endoscópica: Foi introduzida por Vasconez e Isse, em 1992, e desde então têm sido uma alternativa à ritidoplastia aberta em casos selecionados. Os melhores pacientes para essa técnica são aqueles com frente normal ou baixa, visto que essa cirurgia pode aumentar o tamanho da frente (Figura 2). A reposição da frente é conseguida através de um reposicionamento e fixação do couro cabeludo, ao contrário da aberta que depende da ressecção e sutura do mesmo^{22,23}.

Esse procedimento possui as mesmas taxas de sucesso em relação às ritidoplastias abertas, porém com as vantagens de cicatrizes menores, recuperação mais rápida, menor incidência de necroses e parestesias do couro cabeludo. Através dessa via tanto o corrugador quanto o prócero podem ser enfraquecidos através de uma ressecção parcial. A desvantagem inclui uma menor exposição da anatomia, equipamento específico caro e maior curva de aprendizagem²⁴⁻²⁷.



Figura 2. Pré e pós-operatório de 1 ano de ritidoplastia aberta com incisão pré-triquial (superior esquerdo), incisão coronal (superior direito), endoscópica (inferior esquerdo) e elevação direta da sobrancelha (inferior direita).

A fixação por via endoscópica pode ser através de suturas em túneis corticais, fios de Kirschner, fixação com placa e parafuso interno e através do Endotine (ácido poliláctico). As placas e parafusos podem ser de material absorvíveis ou não. Independentemente do método, a fixação deve permanecer por 40 a 60 dias até que a cicatrização segure o retalho na posição^{5,22,28-32}.

O paciente ideal para essa cirurgia inclui os de pele fina, moderada ptose e pouca flacidez de pele. Contraindicações relativas incluem pessoas calvas ou com linha de cabelo alta e aqueles com pele espessa³³.

Elevação das sobrancelhas via temporal: Utiliza uma incisão na região temporal que pode ser pré-triquial ou no couro cabeludo e resseca uma porção de pele para elevar a parte lateral da sobrancelha. Pode ser combinado com outras cirurgias como a blefaroplastia. A elevação é obtida através da ressecção de pele na região temporal e sutura^{29,34}.

Elevação direta de sobrancelhas (cirurgia de Castanhares): Consiste em uma incisão de pele acima da sobrancelha permitindo um controle e previsibilidade maior na elevação e contorno da mesma (Figura 2). Possui boa indicação para correção de ptose unilateral de sobrancelhas por lesões nervosas. A desvantagem inclui uma cicatriz aparente e lesão do nervo supraorbital com parestesia³⁵.

Elevação da sobrancelha via transpalpebral: Descrita por Paul e Ramirez, em 1996^{36,37}, consiste na elevação subperiosteal da sobrancelha via incisão de blefaroplastia. Através desse acesso é realizado incisão no perióstio logo acima da borda da órbita, miomectomia ou miotomia do corrugador e prócero. A vantagem dessa técnica consiste em corrigir a dermatocalásia e obter resultados semelhantes à ritidoplastia endoscópica sem a necessidade de equipamentos específicos^{22,36}.

Fixação interna das sobrancelhas: Consiste na elevação interna da parte lateral da sobrancelha através de uma incisão de blefaroplastia (Figura 3). A derme e gordura da parte lateral da sobrancelha é fixada no perióstio do osso frontal através de sutura. A desvantagem inclui a elevação limitada da sobrancelha utilizando essa técnica^{6,36,37}.



Figura 3. Pré e pós-operatório de 3 meses de blefaroplastia superior com fixação interna da sobrancelha (foto superior), elevação das sobrancelhas com fios de sustentação (foto intermediária) e elevação de sobrancelha com toxina botulínica (foto inferior).

Fios de sustentação: Uso de fios feitos de ácido poliláctico, nylon ou polidioxanona (PDS) para elevar a sobrancelha. Através de um túnel subcutâneo ou subgaleal, o fio é fixado na derme da sobrancelha e na derme do couro cabeludo na linha da implantação do cabelo na região temporal e, após a tração, elevado a sobrancelha. A durabilidade do resultado é menor quando comparada com outros procedimentos cirúrgicos (Figura 3)^{29,38}.

Procedimentos não cirúrgicos:

Toxina botulínica: A aplicação de toxina botulínica nos músculos depressores (músculo orbicular, prócero e corrugador) produz uma paralisia temporária desses músculos permitindo uma elevação sem oposição do músculo frontal e elevando a sobrancelha (Figura 3). Há possível complicação de ptose palpebral^{5,39}.

Preenchimentos: Os preenchimentos na região superior da órbita ocular resultam em discreta elevação da cauda da sobrancelha, sem repercussão na região medial e central. Pode ser realizado com ácido hialurônico ou enxerto de gordura, sempre em profundidade, acima do periósteo⁴⁰.

Diante de todas essas técnicas e pela experiência dos autores, foi elaborado o fluxograma de decisão para abordagem da ptose da sobrancelha (Figura 4).

DISCUSSÃO

Na revisão de literatura foi encontrada diversas táticas cirúrgicas e não cirúrgicas para a elevação da sobrancelha, evidenciando a evolução e incorporação de tecnologias ao longo dos anos.

Muitos artigos apresentam pequenas variações da mesma tática cirúrgica, tornando difícil a descrição de cada uma delas no artigo. É de se supor que não há uma abordagem padrão ouro para a elevação da

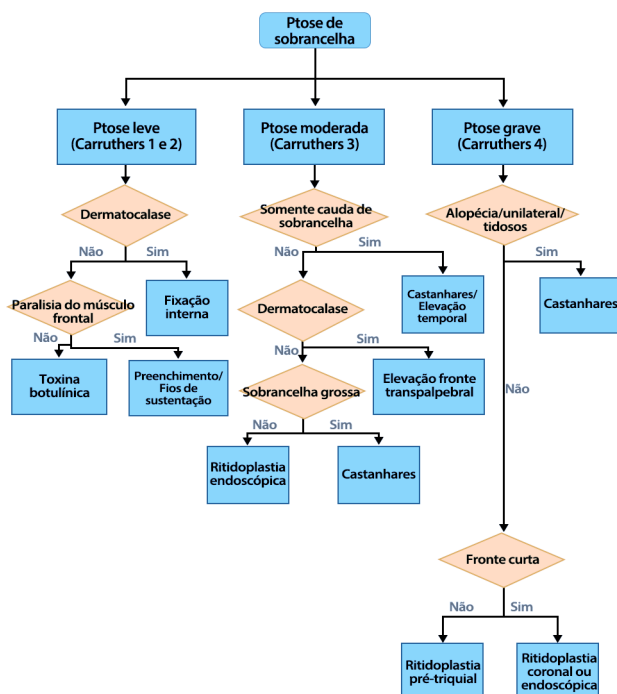


Figura 4. Fluxograma de decisão para abordagem da ptose de sobrancelha.

sobrancelha que sirva a todos os pacientes, cada tática apresentando vantagens e desvantagens (Tabelas 1 e 2).

Para a escolha da melhor abordagem para a correção da queda de sobrancelha é necessário avaliar algumas de suas características como o grau e extensão de queda, a espessura da sobrancelha, presença de dermatocalásia, presença de rugas glabellares e frontais e a altura da implantação do cabelo (Figura 4).

Na elaboração do fluxograma foi utilizado a única classificação de posicionamento de sobrancelha validado na literatura¹. Foi considerado ptose de sobrancelha leve a classificação 1 e 2, ptose moderado classificação 3 e grave classificação 4.

Tabela 1. Vantagens das técnicas de elevação das sobrancelhas

	Grau de elevação	Extensão da elevação*	Correção de dermatocalase	Tratamento de rugas	Duração de resultados
Toxina botulínica	+	+	+	+++	+
Preenchimento	+	+	+	+	+
Fios de sustentação	++	+	++	+	++
Fixação interna	+	+	+++	+	+
Castanhares	++	+++	++	+	+++
Elevação temporal	++	+	++	+	+++
Elevação transpalpebral	++	+++	+++	++	+++
Ritidoplastia endoscópica	+++	+++	++	+++	+++
Ritidoplastia pré-triquial	+++	+++	++	+++	+++
Ritidoplastia coronal	+++	+++	++	+++	+++

+pouco / ++médio / +++grande / *Se eleva todo o supercílio ou parte

Tabela 2. Desvantagens das técnicas de elevação das sobrancelhas

	Cicatriz visível	Perda de sensibilidade	Alteração na linha capilar	Risco de alopecia	Curva de aprendizado
Toxina botulínica	+	+	+	+	+
Preenchimento	+	+	+	+	+
Fios de sustentação	+	+	+	+	++
Fixação interna	++	+	+	+	++
Castanhares	+++	++	+	+	++
Elevação temporal	++	++	+	+	++
Elevação transpalpebral	++	++	+	+	+++
Ritidoplastia endoscópica	+	++	+	+	+++
Ritidoplastia pré triquial	+++	+++	+++	+	+++
Ritidoplastia coronal	+	+++	+++	+++	+++

+pouco / ++médio / +++grande

Classificação de posicionamento de sobrancelha (Carruthers et al., em 2008¹):

- Aspecto jovial e arqueamento alto da sobrancelha;
- Moderado arqueamento de sobrancelha;
- Leve arqueamento de sobrancelha;
- Pouco arqueamento do sobrancelha, aspecto cansado e aparecimento de dobras;
- Aspecto muito cansado, sobrancelha sem arqueamento, aparecimento intenso de dobras.

Em termos gerais, os procedimentos não cirúrgicos corrigem as formas leves de queda da sobrancelha enquanto os procedimentos cirúrgicos corrigem as formas moderadas e graves.

Embora haja na literatura artigos relacionados com a escolha da melhor abordagem da sobrancelha caída, não há nenhum que inclua procedimentos não estéticos e que levem em consideração fatores além da gravidade da queda.

A efetividade do procedimento cirúrgico em corrigir a queda da sobrancelha depende muito da familiaridade do cirurgião com o procedimento. A decisão da melhor abordagem deve levar em consideração também a experiência do cirurgião. Táticas cirúrgicas reservadas para ptose graves da sobrancelha podem ser usadas em ptoses moderadas, caso o cirurgião não tenha experiência com outras opções.

Por outro lado, táticas cirúrgicas mais complexas podem ser deixadas de lado em face de tratamentos mais simples. É o caso por exemplo de realizar elevação direta das sobrancelhas com moderada queda e utilizar a toxina botulínica para tratar rugas frontais ao invés de realizar uma ritidoplastia endoscópica. Enfim, a melhor tática cirúrgica é aquela que o cirurgião tem melhores resultados.

A elaboração do fluxograma levou em consideração a experiência dos autores e dos serviços onde trabalham para a escolha da melhor abordagem

para cada tipo de sobrancelha e paciente. Mais do que um manual rígido, o fluxograma tem o objetivo de mostrar que o tratamento deve ser personalizado e que há uma razão para a escolha de cada procedimento.

CONCLUSÕES

Há uma abundância de artigos descrevendo diversas táticas cirúrgicas e não cirúrgicas para a elevação da sobrancelha, evidenciando que não há um padrão ouro de tratamento e que novas tecnologias foram incorporadas ao longo dos anos.

O fluxograma para decisão da melhor abordagem para a elevação da sobrancelha pretende mostrar ao cirurgião a necessidade de personalizar o tratamento e evidenciar a razão na escolha de cada tática.

COLABORAÇÕES

- REM** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Validação, Visualização
- SM** Aprovação final do manuscrito, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

REFERÊNCIAS

1. Carruthers A, Carruthers J, Hardas B, Kaur M, Goertelmeyer R, Jones D, et al. A validated brow positioning grading scale. *Dermatol Surg.* 2008 Nov;34(Suppl 2):S150-4.
2. Har-Shai Y, Gil T, Metanes I, Schefflan M. Brow lift for the correction of visual field impairment. *Aesthet Surg J.* 2008 Sep/Oct;28(5):512-7.
3. Prado RB, Silva-Junior DE, Padovani CR, Schellini SA. Assessment of eyebrow position before and after upper eyelid blepharoplasty. *Orbit.* 2012 Aug;31(4):222-6.

4. Griffin GR, Kim JC. Ideal female brow aesthetics. *Clin Plast Surg.* 2013 Jan;40(1):147-55.
5. Arneja JS, Larson DL, Gosain AK. Aesthetic and reconstructive brow lift: current techniques, indications, and applications. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2005 Nov;21(6):405-11.
6. Yalcinkaya E, Cingi C, Soken H, Ulusoy S, Muluk NB. Aesthetic analysis of the ideal eyebrow shape and position. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016 Feb;273(2):305-10.
7. Alex JC. Aesthetic considerations in the elevation of the eyebrow. *Facial Plast Surg.* 2004 Aug;20(3):193-8.
8. Fitzgerald R. Contemporary concepts in brow and eyelid aging. *Clin Plast Surg.* 2013 Jan;40(1):21-42.
9. Nahai FR. The varied options in brow lifting. *Clin Plast Surg.* 2013 Jan;40(1):101-4.
10. Pedroza F, Anjos GC, Bedoya M, Rivera M. Update on brow and forehead lifting. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006 Aug;14(4):283-8.
11. Warren RJ. The modified lateral brow lift. *Aesthet Surg J.* 2009 Mar/Apr;29(2):158-66.
12. Walrath JD, McCord CD. The open brow lift. *Clin Plast Surg.* 2013 Jan;40(1):117-24.
13. Graham DW, Heller J, Kurkjian TJ, Schaub TS, Rohrich RJ. Brow lift in facial rejuvenation: a systematic literature review of open versus endoscopic techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2011 Nov;128(4):335e-41e.
14. Guillot JM, Rousso DE, Replogle W. Forehead and scalp sensation after brow-lift: a comparison between open and endoscopic techniques. *Arch Facial Plast Surg.* 2011 Mar/Apr;13(2):109-16.
15. Fattahi T. Open brow lift surgery for facial rejuvenation. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2016 Sep;24(2):161-4.
16. Romo T 3rd, Zoumalan RA, Rafii BY. Current concepts in the management of the aging forehead in facial plastic surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 Aug;18(4):272-7.
17. Bosch G, Jacobo O, Seoane J, Martirena A, Ríos G. The extended brow lift: the toucan technique. *Aesthetic Plast Surg.* 2002 Jul/Aug;26(4):255-62.
18. Codner MA, Kikkawa DO, Korn BS, Pacella SJ. Blepharoplasty and brow lift. *Plast Reconstr Surg.* 2010 Jul;126(1):1e-17e.
19. Lee YJ, Cho YJ, Lee SY, Yoon JS. Comparison of satisfaction after direct browplasty in Asian patients with and without brow tattoo. *Can J Ophthalmol.* 2014 Apr;49(2):174-9.
20. Nassif PS, Kokoska MS, Homan S, Cooper MH, Thomas JR. Comparison of subperiosteal vs subgaleal elevation techniques used in forehead lifts. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998 Nov;124(11):1209-15.
21. Mutaf M. Mesh lift: a new procedure for long-lasting results in brow lift surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Oct;116(5):1490-9;discussion:1500-1.
22. Dailey RA, Saulny SM. Current treatments for brow ptosis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2003 Oct;14(5):260-6.
23. Hidalgo DA. Discussion: Finesse in forehead and brow rejuvenation: modern concepts, including endoscopic methods. *Plast Reconstr Surg.* 2014 Dec;134(6):1151-3.
24. Patrocínio LG, Patrocínio JA. Forehead-lift: a 10-year review. *Arch Facial Plast Surg.* 2008 Nov/Dec;10(6):391-4.
25. Lee NG, Callahan AB, Migliori ME, Freitag SK. Minimally invasive approaches to eyebrow lifting. *Int Ophthalmol Clin.* 2013;53(3):47-57.
26. Rowe DJ, Guyuron B. Optimizing results in endoscopic forehead rejuvenation. *Clin Plast Surg.* 2008 Jul;35(3):355-60;discussion:3.
27. Holck DE, Ng JD, Wiseman JB, Foster JA. The endoscopic browlift for forehead rejuvenation. *Semin Ophthalmol.* 1998 Sep;13(3):149-57.
28. Berkowitz RL, Jacobs DI, Gorman PJ. Brow fixation with the Endotine Forehead device in endoscopic brow lift. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Nov;116(6):1761-7;discussion:8-70.
29. Almousa R, Amrith S, Sundar G. Browlift--a South East Asian experience. *Orbit.* 2009;28(6):347-53.
30. Naif-de-Andrade NT, Hochman B, Abila LEF, Ferreira LM. Elevação dos supercílios na ritidoplastia frontal videoassistida. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(Supl 3):18.
31. Guyuron B, Kopal C, Michelow BJ. Stability after endoscopic forehead surgery using single-point fascia fixation. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Dec;116(7):1988-94.
32. Chowdhury S, Malhotra R, Smith R, Arnstein P. Patient and surgeon experience with the endotine forehead device for brow and forehead lift. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2007 Sep/Oct;23(5):358-62.
33. Angelos PC, Stallworth CL, Wang TD. Forehead lifting: state of the art. *Facial Plast Surg.* 2011 Feb;27(1):50-7.
34. Tayani R, Rubin PA. Aesthetic periocular surgery including brow, midface, and upper face. *Curr Opin Ophthalmol.* 1999 Oct;10(5):362-7.
35. Voth H, Grunewald S, Miller B, Simon JC, Kendler M. Direct brow lift for the correction of unilateral brow ptosis due to frontal branch injury following cutaneous surgery in the frontotemporal region. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015 Dec;13(12):1298-301.
36. Burroughs JR, Bearden WH, Anderson RL, McCann JD. Internal brow elevation at blepharoplasty. *Arch Facial Plast Surg.* 2006 Jan/Feb;8(1):36-41.
37. Chiari Júnior A, Alves TA, Laia PHS, Casali TG, Fleury DPC. Blefaroplastia: elevação transpalpebral das sobrancelhas. *Rev Bras Cir Plást.* 2014;29(1):44-9.
38. Gruber RP, Nahai F. Brow or forehead fixation with sutures only: a preliminary communication. *Aesthetic Plast Surg.* 2003 Sep/Oct;27(5):403-5.
39. Chen AH, Frankel AS. Altering brow contour with botulinum toxin. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2003 Nov;11(4):457-64.
40. Chiu CH. Objective evaluation of eyebrow position after autologous fat grafting to the temple and forehead. *Aesthetic Plast Surg.* 2017 Dec;41(6):1342-50.

*Autor correspondente:

Ricardo Eustachio de Miranda

Rua Bandeira Paulista, 530, Sala 43, Itaim Bibi, São Paulo, SP, Brasil.

CEP: 04532-001

E-mail: ricardomiranda@hotmail.com