



Comparação de técnicas cirúrgicas de correção de orelhas proeminentes: Mustardé *versus* Converse

Comparison of surgical techniques for prominent ear correction: Mustardé versus Converse

MARCEL FERNANDO MIRANDA BATISTA
LIMA ^{1*} 

PABLO MARICEVICH ¹ 
KELSON KAWAMURA ¹ 
PRISCILA DA SILVA LOPES ¹ 
AMANDA LUCAS FREIRE ¹ 
RAFAEL ANLICOARA ¹ 

Instituição: Hospital das Clínicas da
Universidade Federal de Pernambuco,
Recife, PE, Brasil.

Artigo submetido: 30/9/2019.
Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0027

■ RESUMO

Introdução: As orelhas proeminentes, popularmente chamadas de “orelhas em abano”, representam a deformidade congênita mais comum da orelha externa, atingindo cerca de 5% da população. **Métodos:** Estudo primário, prospectivo e de intervenção comparando os resultados de pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico de correção de orelhas proeminentes por meio da técnica de Converse e de Mustardé, realizado no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE). **Resultados:** Foram avaliados 20 pacientes, 10 por meio da técnica de Converse e 10 por meio de Mustardé, no período de junho de 2016 a dezembro de 2017. Ambos os grupos mostraram diminuição das distâncias mastoideas auriculares ao final do período de observação, variando de 6.67 a 14.6 mm, a depender da técnica cirúrgica e do ponto de avaliação, mas sem significância estatística. Quanto às distâncias mastoideas auriculares médias ao final do período de observação, observou-se diferença de no máximo 6.3mm entre os grupos avaliados, mas sem significância estatística. Em relação a simetria das orelhas dentro do mesmo grupo, o nível máximo de assimetria média nos grupos Mustardé e Converse foi de respectivamente 0.9mm e 0.5mm. A porcentagem da perda de correção das medidas obtidas cirurgicamente ao longo do período de observação em ambos os grupos variaram de 15-19%, no entanto, sem significância estatística. No que se refere as complicações, houve 1 (10%) caso de hematoma no grupo Mustardé. **Conclusão:** As técnicas de Converse e Mustardé demonstraram não ter diferença estatística nos resultados.

Descritores: Cartilagem articular; Cirurgia plástica; Orelha externa; Pavilhão auricular; Otopatias.

¹ Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: prominent ears, popularly called “flappy ears,” represent the most common congenital deformity of the external ear, affecting approximately 5% of the population. **Methods:** Primary, prospective and intervention study comparing the results of patients undergoing the surgical procedure to correct prominent ears using the Converse and the Mustardé techniques, performed at the Plastic Surgery Service of the Hospital das Clínicas, Federal University of Pernambuco (HC) -UFPE). **Results:** Twenty patients were evaluated, 10 with the Converse technique, and 10 with the Mustardé technique, from June 2016 to December 2017. Both groups showed a decrease in auricular mastoid distances at the end of the observation period, ranging from 6.67 to 14.6 mm, depending on the surgical technique and the evaluation point, but without statistical significance. Regarding the average auricular mastoid distances at the end of the observation period, a difference of a maximum of 6.3 mm was observed between the evaluated groups, but without statistical significance. Regarding the symmetry of the ears within the same group, the maximum mean level of asymmetry in the Mustardé and Converse groups was 0.9 mm and 0.5 mm, respectively. However, the percentage of loss of correction of the measures obtained surgically during the observation period in both groups ranged between 15 and 19%, without statistical significance. Regarding complications, there was 1 (10%) case of hematoma in the Mustardé group. **Conclusion:** Converse and Mustardé techniques did not show statistical differences in the results.

Keywords: Auricular Cartilage; Plastic surgery; Auricle; Outer ear; Otopathies

INTRODUÇÃO

As orelhas proeminentes, popularmente chamadas de “orelhas em abano”, representam a deformidade congênita mais comum da orelha externa, atingindo cerca de 5% da população¹. Ambos os sexos são afetados na mesma proporção e em aproximadamente 60% dos casos essa deformidade pode ser diagnosticada já ao nascimento, tornando-se mais evidente nos primeiros anos de vida^{2,3}.

Indivíduos portadores de orelhas proeminentes possuem a harmonia e estética facial prejudicada, o que pode acarretar desordens psíquicas relacionadas ao convívio social, principalmente durante a infância e a adolescência^{3,4,5}. A orelha externa alcança 85% do seu tamanho final por volta dos 3 anos de idade, atingindo o tamanho adulto por volta dos 6 a 7 anos⁶. Com isso, a idade ideal para correção cirúrgica seria entre 4 e 6 anos, já que também coincide com o início da vida escolar/social do indivíduo^{4,7}.

A causa mais comum da proeminência das orelhas é o apagamento ou a ausência da anti-hélice, presente em dois terços dos casos, resultando na projeção lateral da hélice⁶. No entanto, outras alterações também podem estar presentes de forma combinada

ou não, sendo elas: hipertrofia de concha, aumento do ângulo cefaloconchal ($>90^\circ$) e protrusão do lóbulo^{1,8}.

As técnicas de otoplastia têm se desenvolvido utilizando diferentes métodos de tratamento da anti-hélice, como: suturas, reposicionamento, incisão e excisão de cartilagem^{3,9}. De forma geral, o tratamento da anti-hélice pode ser dividido em duas categorias: as incisivas/abrasivas e as poupadoras de cartilagem¹⁰. As primeiras otoplastias estéticas foram descritas por Ely, em 1881¹¹ e Luckett, em 1910¹², sendo exemplos de técnicas incisivas^{13,14}.

Após diversos relatos de técnicas publicados na literatura, Converse, em 1963^{15,16}, associou a incisão da cartilagem à suturas de forma a produzir um resultado mais natural à anti-hélice e evitando falhas comuns às técnicas anteriores¹⁰. Em 1963, Mustardé¹⁷ foi o primeiro cirurgião a descrever a recriação da dobra da anti-hélice apenas com múltiplas suturas horizontais, sendo assim, uma técnica classificada como poupadora de cartilagem¹³.

Desde então, diversos trabalhos publicados na literatura avaliam os resultados pós-operatórios obtidos com diferentes técnicas cirúrgicas. Entretanto, não existem estudos publicados comparando os resultados de diferentes técnicas cirúrgicas para o tratamento de orelhas proeminentes.

OBJETIVO

Este estudo se propõe a realizar uma comparação entre duas técnicas cirúrgicas de tratamento da anti-hélice utilizadas na correção das orelhas proeminentes: a técnica de Converse e a de Mustardé, avaliando os resultados cirúrgicos e observando se existe superioridade entre as técnicas.

MÉTODOS

Estudo primário, prospectivo e de intervenção comparando os resultados de pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico de correção de orelhas proeminentes por meio da técnica de Converse e de Mustardé, realizado no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE).

Os pacientes foram sorteados em dois grupos distintos, de técnicas cirúrgicas de correção da anti-hélice, Mustardé e Converse. Foram incluídos os pacientes que buscaram espontaneamente o serviço com desejo de correção das orelhas proeminentes e que possuísem ausência ou hipodesenvolvimento da anti-hélice. Foram excluídos os pacientes que já haviam sido submetidos a procedimentos cirúrgicos auriculares prévios, portadores de deformidades auriculares congênicas ou adquiridas, tabagistas, portadores de doenças sistêmicas crônicas e usuários de medicações crônicas.

Os dados avaliados foram: sexo, idade, características da orelha (presença de apagamento de anti-hélice, hipertrofia de concha, protrusão de lóbulo, aumento do ângulo céfalo-conchal), lateralidade, distância mastoidea auricular em três locais da orelha externa, tratamento cirúrgico complementar realizado e complicações.

As distâncias mastóides auriculares foram mensuradas a partir da região mastoidea até a borda lateral da hélice, com cabeça em posição neutra, aferidos com o auxílio de um paquímetro analógico nas regiões superior, média e inferior, bilateralmente, que correspondem respectivamente a bifurcação da anti-hélice em ramos superior e inferior; bordo superior do meato acústico e o segmento mais caudal da incisura intertrágica (Figura 1). Os tempos de avaliação foram: pré-operatório, pós-operatório de 1, 3 e 6 meses, sendo realizadas as devidas documentações fotográficas.

Técnica cirúrgica

Todos os pacientes foram submetidos ao procedimento cirúrgico sob anestesia local e sedação com propofol. Após a retirada de fuso de pele retroauricular, descolamento cutâneo com a devida

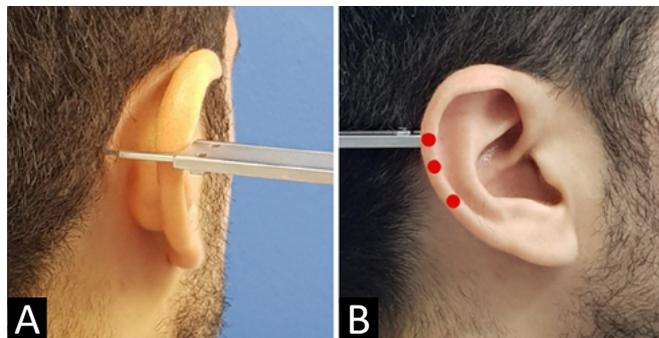


Figura 1. A. Medidas aferidas com o auxílio de um paquímetro analógico; B. As distâncias mastoideas auriculares foram mensuradas a partir da região mastoidea até a borda lateral da hélice, nas regiões superior, média e inferior.

exposição da região posterior da cartilagem auricular, segue-se então um dos seguintes procedimentos:

Técnica de Mustardé

Realiza-se a manobra bidigital anterior da escafa com o polegar e indicador, transfixa-se em 3 locais ao longo da anti-hélice, que se pronunciou, com o auxílio de uma agulha 0.45x13mm tingida de verde brilhante para fazer a “tatuagem” da face posterior da cartilagem. Sutura com mononylon 4-0, cerca de 1cm lateralmente às marcações prévias para a formação de uma nova anti-hélice (Figura 2).

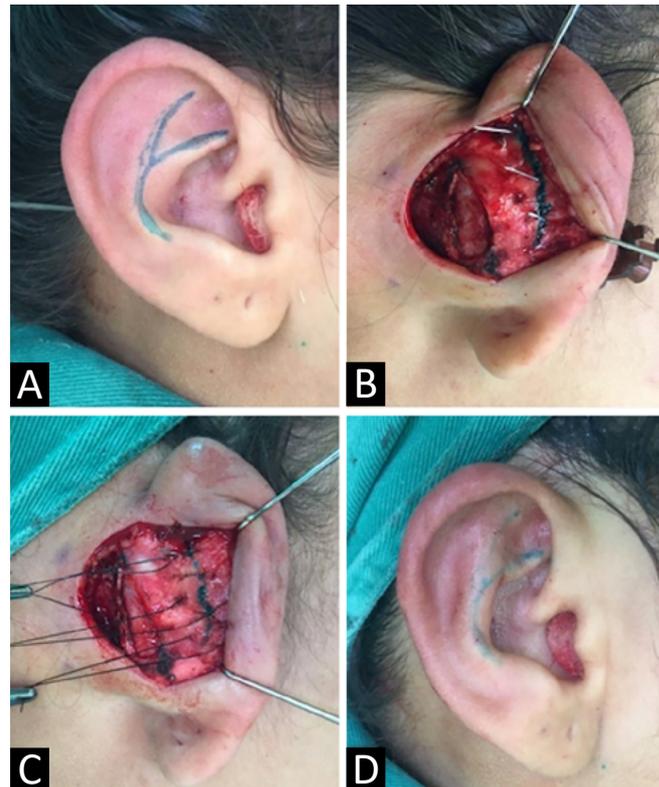


Figura 2. A. Marcação prévia; B. Descolamento subcutâneo completo, ultrapassando os pontos-guia; C. Sutura com mononylon 4-0, cerca de 1cm lateralmente às marcações prévias; D. Pós-operatório imediato com a formação de uma nova anti-hélice.

Técnica de Converse

Realiza-se a manobra bidigital anterior da escafa com o polegar e indicador, transfixa-se em 3 locais cerca de 1cm bilateralmente ao longo da anti-hélice, que se pronunciou, com o auxílio de uma agulha 0.45x13mm tingida de verde brilhante para fazer a “tatuagem” da face posterior da cartilagem. Incisão com bisturi lâmina 15, bilateralmente, unindo as marcações prévias, posteriormente, realiza-se sutura das bordas internas/externas com mononylon 4-0 em 3 locais para a formação de uma nova anti- hélice (Figura 3).



Figura 3. A. Marcação prévia; B. Marcação da face posterior da cartilagem na projeção da anti-hélice; C. Incisão com bisturi lâmina 15, bilateralmente associada a sutura com mononylon 4-0 em 3 locais; D. Pós-operatório imediato.

Após a realização da técnica cirúrgica de cada grupo, seguiu-se então para os demais tratamentos: pontos de Furnas e reposicionamento de lóbulo, se necessário, e o fechamento da pele com mononylon 4-0.

A pesquisa seguiu os princípios da Declaração de Helsinkí, revisada em 2000, e da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Também foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da instituição, sendo aprovada com o CAAE 64223417.9.0000.5208 e parecer 2.019.499. Os dados foram agrupados em planilha do Microsoft Office Excel 2015, analisados pelos *softwares* SPSS versão 2.0 e R versão 3.4.3.

O teste estatístico não-paramétrico utilizado foi o de Wilcoxon, considerando um valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Foram avaliados 20 pacientes, 10 por meio da técnica de Converse e 10 por meio de Mustardé, período de junho de 2016 a dezembro de 2017. O sexo masculino representou 30% de ambos os grupos, já a média de idade no grupo Converse e Mustardé foram respectivamente 18.9 e 22.3 anos. Todos os pacientes da pesquisa apresentaram apagamento da anti-hélice, aumento do ângulo cefaloconchal e bilateralidade das anormalidades. Hipertrofia conchal e protrusão de lóbulo se mostraram presentes em respectivamente 19 (95%) e 6 (30%) pacientes da pesquisa. O tratamento da concha por meio da técnica de Furnas e o tratamento do lóbulo foram realizados em todos os pacientes que apresentaram estas alterações.

Ambos os grupos mostraram diminuição das distâncias mastoideas auriculares ao final do período de observação, variando de 6.67 a 14.6mm, a depender da técnica cirúrgica e do ponto de avaliação, no entanto, quando comparados, não houve *p*-valor significativo entre os resultados dos grupos. Quanto as distâncias mastoideas auriculares médias ao final do período de observação, observou-se diferença de no máximo 6.3mm entre os resultados obtidos, mas também com um *p*-valor sem significância (Tabela 1).

Em relação à simetria das orelhas dentro do mesmo grupo, o nível máximo de assimetria média nos grupos Mustardé e Converse foi de respectivamente 0.9mm e 0.5mm (Tabela 2). Quando avaliado a porcentagem da perda de correção das medidas obtidas cirurgicamente ao longo do período de observação, ambos os grupos variaram de 15-19%, no entanto, quando comparados entre si, não houve diferença significativa entre os resultados (Tabela 3). No que se refere as complicações, houve 1 (10%) caso de hematoma no grupo Mustardé.

DISCUSSÃO

As técnicas de Mustardé e de Converse descritas, respectivamente, em 1955 e 1963, tem seus usos disseminados em todo o mundo, no entanto, como toda tática cirúrgica, apresentam seus pontos positivos e negativos. A técnica de Converse considerada incisional, tem como ponto positivo, o fato de que a incisão cartilaginosa proporciona uma perda da resistência local para a confecção da nova anti-hélice, diminuindo a tensão na sutura, supostamente diminuindo as taxas de recidiva, todavia, como ponto negativo, esta incisão pode proporcionar irregularidades de contornos visíveis à anti-hélice^{6,18}.

Em contrapartida, a técnica de Mustardé, considerada poupadora de cartilagem, tem como ponto positivo, proporcionar um contorno suave para a

Tabela 1. Distância mastoideas auriculares ao longo do período de observação e diminuição média.

Locais de mensuração	Médias						Significância p-valor
	Mustardé		Diminuição	Converse		Diminuição	
	Pré-operatório	6 Meses		Pré-operatório	6 Meses		
Terço superior/direito	29.60	15	14.60	29.10	15.27	13.83	0,726
Terço superior/esquerdo	29.60	15.50	14.10	28.80	15.77	13.03	0,9523
Terço médio/direito	28.60	15.60	13	27.30	15.13	12.17	0,7648
Terço médio/esquerdo	27.10	15.50	11.60	26.40	15.50	10.90	0,6232
Terço inferior/direito	19.90	12.10	7.80	20.10	12.73	7.37	0,2931
Terço inferior/esquerdo	21.70	13	8.70	19.40	12.73	6.67	0,6808

Tabela 2. Média de assimetria (em mm) entre as orelhas.

Locais de mensuração	Mustardé			Converse		
	Direito	Esquerdo	Assimetria	Direito	Esquerdo	Assimetria
Terço superior	15	15.50	0.50	15.27	15.77	0.50
Terço médio	15.60	15.50	0.10	15.13	15.50	0.37
Terço inferior)	12.10	13	0.90	12.73	12.73	0

Tabela 3. Taxa de perda das medidas alcançadas cirurgicamente ao final do período de avaliação.

Locais de mensuração	Médias		Significância p-valor
	Mustardé	Converse	
Terço superior/direito	18%	19%	0,726
Terço superior/esquerdo	19%	18%	0,9523
Terço médio/direito	16%	17%	0,7648
Terço médio/esquerdo	17%	17%	0,6232
Terço inferior/direito	15%	15%	0,2931
Terço inferior/esquerdo	16%	15%	0,6808

anti-hélice, em contrapartida, devido à inexistência do enfraquecimento da cartilagem, existe supostamente uma tendência para que a cartilagem volte a sua posição anômala, podendo causar um aumento nas taxas de recidiva^{6,18}.

De maneira geral, para que se alcance os melhores resultados, devem-se observar e cumprir os seguintes aspectos descritos por McDowell, em 1968¹⁹: 1) a hélice deve ser vista por completo atrás da anti-hélice na vista frontal; 2) hélice de contorno suave e regular; 3) cicatriz final deve se situar no sulco retroauricular e sem distorção do mesmo; 4) diferença das medidas entre os lados operados de no máximo 3mm; e, 5) a distância da hélice à mastoide, nos pontos superior, médio e inferior devem variar respectivamente entre 10-12mm, 16-18mm e 20-22mm¹⁸.

Observou-se que todos os critérios acima foram alcançados por ambos os grupos durante o período de observação, exceto, as distâncias propostas, no entanto, McDowell não descreve em seu artigo como foram determinadas tais mensurações, dificultando uma comparação fidedigna⁹. Todavia, as medidas finais da presente pesquisa cumprem o estabelecido por Adamson et al., em 1991²⁰, que determina uma distância

mastóide auricular a partir do seguimento médio-superior da orelha entre 15-20mm como esteticamente desejável²⁰ (Tabela 4). Quando comparado as médias finais das distâncias mastoideas auriculares, entre as duas técnicas cirúrgicas avaliadas, observou-se uma diferença de no máximo 6.3mm entre os resultados obtidos, mas com um p-valor sem significância, ou seja, ambas as técnicas proporcionaram posições auriculares semelhantes (Tabela 1).

Ambos os grupos mostraram diminuição das distâncias mastoideas auriculares ao final do período de observação, com ganhos variando de 6.67 a 14.6mm, muito similar ao encontrado na literatura, pois os estudos de Adamson et al., em 1991²⁰, Schneider e Side, em 2018²¹ e Foda, em 1999²², obtiveram taxas médias de medialização auricular respectivamente de 5.9mm, 14mm e 17mm, a depender do local e tempo de avaliação. Em relação à simetria entre as orelhas dentro da mesma técnica cirúrgica, a assimetria variou de 0 a 0.9mm, ou seja, ambos os grupos permaneceram dentro dos 3mm máximos preconizados na literatura^{18,21} (Tabela 2). Corroborando, apesar de ser um critério subjetivo, a equipe cirúrgica e todos os pacientes ficaram satisfeitos com os resultados obtidos ao final do período de observação²⁰ (Figuras 4 e 5).

Tabela 4. Comparação das medidas observadas no presente estudo com as encontradas na literatura.

Locais de mensuração	Médias			
	Grupo Mustardé	Grupo Converse	Adamson, 1991	McDowell, 1968
Terço superior/direito	15	15.27		10/dez
Terço superior/esquerdo	15.50	15.77	15-20	
Terço médio/direito	15.60	15.13		16-18
Terço médio/esquerdo	15.50	15.50		
Terço inferior/direito	12.10	12.73	Não definido	20-22
Terço inferior/esquerdo	13	12.73		



Figura 4. A e C: Aspecto pré-operatório; B e D: Aspecto pós-operatório.



Figura 5. A e C: Aspecto pré-operatório; B e D: Aspecto pós-operatório.

Em relação às porcentagens de perda de correção, estas variariam de 15 a 19% em ambos os grupos, a depender do seguimento avaliado. Estes valores são menores do que os encontrados na literatura, como a de Foda, em 1999²², em que a média foi de 32%, no entanto, este teve um *follow-up* de 28.4 meses, ou seja, poderíamos observar uma maior porcentagem em caso de um período de acompanhamento maior. Outro ponto a se destacar, seria que a diferença entre os grupos foi de no máximo 1%, mas com *p*-valor sem significância quando comparados entre si, sugerindo uma equivalência das taxas de perda de correção entre as técnicas cirúrgicas (Tabela 3).

Quanto às complicações, Elliott divide as complicações em precoces e tardias. As precoces seriam o hematoma, infecção, condrite, dor, sangramento, prurido e necrose cutânea. As tardias seriam cicatriz visível, insatisfação do paciente, problemas relacionados a sutura e disestesias⁶. Observamos apenas um caso de hematoma no grupo Mustardé, no entanto, a literatura demonstra taxas de complicação variando de 0% a 47.3%, ou seja, o índice encontrado nesta pesquisa se manteve dentro do esperado^{23,24}. O tratamento foi realizado com drenagem simples ambulatorial e curativo compressivo com resolução adequada do caso.

Vale ressaltar que não foram encontrados trabalhos na literatura confrontando técnicas cirúrgicas de reposicionamento da anti-hélice por meio de um protocolo de medidas padronizado e objetivo. Outro ponto positivo, as Tabelas 1 e 3, que apresentam, respectivamente, as médias das medidas finais dos pontos avaliados entre os grupos e as porcentagens das médias de recidiva, não obtiveram o *p*-valor ao nível de 5% com o teste de Wilcoxon, ou seja, o tamanho da amostra não influenciou na comparação dos resultados entre as técnicas de Mustardé e Converse. E, assim sendo, o tamanho da amostra usada na pesquisa se fez suficiente para concluir que a falta de diferença dos resultados entre os tratamentos avaliados não foi devido ao número de participantes e sim pela similaridade dos resultados das técnicas.

Em contrapartida, um possível viés deste estudo foi o período de *follow-up* de 6 meses, pois existem estudos com períodos de até 6.25 anos⁹, ou seja, poderíamos então experimentar maiores taxas de perda de correção, complicações e até de recidivas das orelhas proeminentes.

CONCLUSÃO

As técnicas de Converse e Mustardé demonstraram não ter diferença estatística nos resultados, quando comparados entre si.

COLABORAÇÕES

MFMBL	Análise e/ou interpretação dos dados, aprovação final do manuscrito.
PM	Concepção e desenho do estudo, gerenciamento do projeto, metodologia, redação - revisão e edição, supervisão.
KK	Análise e/ou interpretação dos dados, análise estatística, aprovação final do manuscrito, coleta de dados, gerenciamento do projeto, metodologia.
PSL	Análise e/ou interpretação dos dados, coleta de dados, gerenciamento do projeto, redação - revisão e edição.
ALF	Análise e/ou interpretação dos dados, aprovação final do manuscrito, coleta de dados, gerenciamento do projeto.
RA	Supervisão.

REFERÊNCIAS

- Rosique RG, Rosique MJF. Refinamento da técnica de Mustardé para tratamento de orelhas proeminentes. *Rev Bras Cir Plást.* 2014;29(4):490-6.
- Alencar EC, Lucena JRS, Carvalho Filho RAS, Oliveira KPF, Almeida CLA. Correção cirúrgica de orelhas proeminentes: associação da técnica de Furnas e Mustardé. *Rev Bras Cir Plást.* 2015;30(3):439-45.
- Hornos A. Correção de orelha de abano por técnica combinada: análise de resultados e alteração da qualidade de vida. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(3):406-15.
- Toplu Y, Sapmaz E, Toplu SA, Deliktas H. Otoplasty: results of suturing and scoring techniques. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013 Jul;271(7):1885-9.
- Bradbury ET, Hewison J, Timmons MJ. Psychological and social outcome of prominent ear correction in children. *Br J Plast Surg.* 1992 Feb/Mar;45(2):97-100.
- Janis JE, Rohrich RJ, Gutowski KA. Otoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(60e):60-72.
- Haytoglu S, Haytoglu TG, Muluk NB, Kuran G, Arikan OK. Comparison of two incisionless otoplasty techniques for prominent ears in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015 Apr;79(4):504-10.
- Jinguang Z, Leren H, Hongxing Z. Experience of correction of prominent ears. *J Craniofac Surg.* 2010 Sep;21(5):1578-80.
- Calderoni DR, Motta MM, Kharmandayan P. Development and implementation of an anthropometric protocol to evaluate results of otoplasty. *Rev Bras Cir Plást.* 2016;31(1):66-73.
- Peterson RS, Friedman O. Current trends in otoplasty. *Curr Opin Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2008;16(4):352-8.
- Ely et.al. An operation for prominence of the auricles. *Arch Otolaryngol.* 1881;10:97.
- Luckett W. A new operation for prominent ears based on the anatomy of the deformity. *Surg. Gynec. & Obst.* 1910;10:635-7.
- Nuara MJ, Mobley SR. Nuances of otoplasty: a comprehensive review of the past 20 years. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2006 May;14(2):89-102.
- Nazarian R, Eshraghi AA. Otoplasty for the protruded ear. *Semin Plast Surg.* 2011 Nov;25(4):288-94.
- Naumann A. Otoplasty - techniques, characteristics and risks. *Curr Opin Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2007;6(1):1-14.
- Converse JM, Wood-Smith D. Technical details in the surgical correction of the lop ear deformity. *Plast Reconstr Surg.* 1963 Feb;31(2):118-28.
- Mustardé JC. The correction of prominent ears using simple mattress sutures. *Br J Plast Surg.* 1963 Apr;16:170-8.
- Gümus N, Yilmaz S. Otoplasty with an unusual cartilage scoring approach. *J Blast Sure Hand Surg.* 2016;50(1):19-24.
- McDowell AJ. Goals in Otoplasty for Protruding Ears. *Plast Reconstr Surg.* 1968 Jan;41(1):17-27.
- Adamson PA, McGraw BL, Trooper GJ. Otoplasty: critical review of clinical results. *Laryngoscope.* 1991 Aug;101(8):883-8.
- Schneider AL, Side DM. Cosmetic otoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2018 Feb;26(1):19-29.
- Foda HMT. Otoplasty: a graduated approach. *Aesth Last Surg.* 1999;23:407-12.
- Handler EB, Song T, Shih C. Complications of otoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2013 Nov;21(4):653-62.
- Maricevich JPR, Amorim NFG, Duprat R, Freitas F, Pitanguy I. Island technique for prominent ears: an update of the Ivo tangy clinic experience. *Aesthet Surg J.* 2011 Aug;31(6):622-33.

*Autor correspondente:

Marcel Fernando Miranda Batista Lima

Rua Barão de Itamaracá, nº78, apto 1203 - Espinheiro, Recife, PE, Brasil.

CEP: 52020-070

E-mail: marcelfflima@hotmail.com