

Reconstrução palpebral com enxerto de cartilagem autóloga de concha de orelha

Eyelid repair using an autologous conchal cartilage graft

JOSÉ CARLOS RIBEIRO

RESENDE ALVES¹

REBECA PAOHWA LIU²

ALOÍSIO FERREIRA DA SILVA

FILHO³

NÁRLEI AMARANTE PEREIRA³

EDUARDO EUSTÁQUIO SALERA

DE CARVALHO³

RESUMO

Introdução: Neste estudo, foram avaliados os resultados alcançados com a técnica de Matsuo para reconstrução palpebral na Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho, entre dezembro de 1992 e maio de 2011. Além disso, foi realizada revisão não-sistemática de artigos publicados sobre reconstrução palpebral com cartilagem de concha de orelha.

Método: Foram estudados 13 pacientes submetidos a reconstrução palpebral após ressecção de neoplasias. **Resultados:** Em todos os pacientes, os resultados observados foram satisfatórios, com epitelização espontânea da cartilagem de concha de orelha. Na revisão não-sistemática da literatura foram encontrados 10 trabalhos, totalizando 111 pacientes, que utilizaram cartilagem da orelha para reconstrução, com bons resultados. **Conclusões:** A técnica de Matsuo mostra-se uma boa opção para a reconstrução palpebral.

Descritores: Pálpebras/cirurgia. Neoplasias palpebrais. Transplante autólogo. Pavilhão auricular.

ABSTRACT

Background: In this study, we evaluated the results obtained with Matsuo's technique for eyelid reconstruction at the Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho (Plastic Surgery Clinic of the Hospital Felício Rocho) from December 1992 to May 2011. Furthermore, we performed a nonsystematic review of published articles reporting eyelid repair using conchal cartilage graft from the ear. **Methods:** We studied 13 patients who were subjected to eyelid reconstructions after resection of neoplasias. **Results:** We observed satisfactory results in all patients, with spontaneous epithelialization of the conchal cartilage. In the nonsystematic literature review, we found 10 articles, covering 111 patients, that reported the use of ear cartilage for eyelid repair with good results. **Conclusions:** Thus, the Matsuo technique appears to be a good option for eyelid repair.

Keywords: Eyelids/surgery. Eyelid neoplasms. Transplantation, autologous. Ear auricle.

Trabalho realizado na
Clínica de Cirurgia Plástica do
Hospital Felício Rocho,
Belo Horizonte, MG, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP
(Sistema de Gestão de
Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 22/6/2011
Artigo aceito: 24/2/2012

INTRODUÇÃO

A pálpebra tem a função de proteger o globo ocular. Sua oclusão garante a proteção física do olho e o ato de piscar permite sua lubrificação e limpeza, por meio da distribuição da lágrima.

Os defeitos palpebrais podem ser decorrentes de etiologias neoplásicas, traumáticas, infecciosas, congênitas ou iatrogênicas, levando à alteração da importante função desem-

penhada pela pálpebra. A cirurgia plástica, por meio da reparação, busca restabelecer a função protetora da pálpebra, usando de preferência técnicas que também proporcionem bons resultados estéticos¹.

As técnicas de reconstrução palpebral atualmente utilizadas variam desde síntese primária, enxertia cutânea até uso de enxertos cartilagosos associados a retalhos cutâneos, miocutâneos e microcirúrgicos, dependendo da extensão do defeito anatômico.

1. Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal de Minas Gerais, membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), professor de Técnicas Cirúrgicas e Anestésicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Itaúna, membro efetivo da Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho, membro do Instituto de Cirurgia Plástica Avançada, Belo Horizonte, MG, Brasil.
2. Membro aspirante da SBCP, pós-graduanda do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil.
3. Membro titular da SBCP, membro efetivo da Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho, membro do Instituto de Cirurgia Plástica Avançada, Belo Horizonte, MG, Brasil.

A anatomia cirúrgica divide a pálpebra em três lamelas: anterior, média e posterior. A lamela anterior é composta pela pele e músculo orbicular do olho. A lamela média é definida como a combinação do septo orbital, tecido do corpo adiposo da órbita e tecido fibroadiposo submuscular. A lamela posterior inclui a fáscia da pálpebra inferior, o tarso e a túnica conjuntiva da pálpebra². É importante ressaltar que o termo “lamela”, embora amplamente utilizado e com significado bem estabelecido, não é palavra utilizada pela Terminologia Anatômica da Sociedade Brasileira de Anatomia.

Os defeitos palpebrais são divididos em dois grupos, de acordo com as estruturas acometidas: parcial, quando a lamela posterior é preservada, e total, quando todas as lamelas estão comprometidas³. Nos defeitos de espessura total, se faz necessário restaurar a sustentação da pálpebra, função naturalmente desempenhada pelo tarso, composto por tecido conjuntivo denso, desprovido de cartilagem.

As lesões palpebrais podem ser reparadas por enxertos compostos de cartilagem e mucosa do septo nasal, mucoperiosteó do palato duro⁴, mucosa do palato, esclera alógena preservada⁵, epiglote⁶, fáscia lata⁷, cartilagem da escafa⁸ e cartilagem de concha de orelha⁹⁻¹⁷.

Em 1987, Matsuo et al.¹⁷ publicaram técnica de reconstrução palpebral com enxerto de cartilagem de concha de orelha, simplificando os processos então existentes, dispensando o enxerto de mucosa para reconstruir a túnica conjuntiva do bulbo ocular. O enxerto de cartilagem de concha de orelha sofre rápida epitelização e é de fácil obtenção.

Os objetivos do presente trabalho são relatar a experiência da Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho (Belo Horizonte, MG, Brasil) com o uso da técnica de Matsuo e fazer revisão não-sistemática da literatura pertinente.

MÉTODOS

Série de Casos

Foram avaliados, retrospectivamente, por meio de coleta de dados em prontuário e fotos, todos os pacientes submetidos a reconstrução palpebral, entre dezembro de 1992 e maio de 2011, na Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho. Foram selecionados todos os pacientes que tiveram as pálpebras reconstruídas com cartilagem de concha de orelha.

Foram coletados dados referentes a gênero, idade, motivo da reconstrução e desempenho da reconstrução palpebral.

Os resultados foram avaliados pelos autores, utilizando os seguintes parâmetros: 1) capacidade de oclusão palpebral; 2) sinais de lagofalmo ou ectrópio; 3) simetria; 4) morbidade da área doadora do enxerto; e 5) epitelização da cartilagem.

A morbidade da área doadora foi avaliada pela presença ou não de cicatriz hipertrófica, infecção ou hematoma locais.

A epitelização foi avaliada clinicamente pelos autores pela inspeção visual após eversão da pálpebra reconstruída (comparação do aspecto macroscópico do tecido recoberto

o enxerto e a mucosa normal adjacente, sendo atribuída a presença de epitelização quando havia semelhança entre os tecidos) e relato de desconforto local do próprio paciente (eram questionados os seguintes sintomas: sensação de corpo estranho, prurido, dor).

Os resultados foram considerados satisfatórios quando 4 dos 5 parâmetros estivessem presentes, e a capacidade de oclusão palpebral obrigatoriamente deveria estar presente.

Revisão Não-Sistemática da Literatura

Apesquisa eletrônica primária foi conduzida no MEDLINE com o uso dos seguintes descritores: *eyelid reconstruction and cartilage*. O período pesquisado compreendeu de 1987 (ano de publicação do artigo de Matsuo) a 2011. Apenas artigos publicados em inglês e português foram incluídos neste trabalho.

Também foram pesquisados artigos contidos nas referências bibliográficas dos artigos encontrados na pesquisa primária no MEDLINE. Todos os artigos que preenchem os critérios estabelecidos foram revisados pelos autores para posterior inclusão na revisão.

Técnica Cirúrgica

Sob anestesia geral ou local com sedação venosa, foram realizadas marcação e ressecção das lesões, por meio da avaliação macroscópica simples, em 10 casos, ou microscópica com congelação transoperatória (cirurgia micrográfica de Mohs), em 3 casos. Após avaliação do defeito, foi feito planejamento da quantidade de cartilagem necessária para corrigi-lo. Não se utilizou análise histopatológica de congelação em nenhum outro caso além das três cirurgias micrográficas de Mohs, que foram reservadas para 3 pacientes com lesões recidivadas de carcinoma basocelular esclerodermiforme.

Realizada incisão de pele na margem anterior da concha da orelha, na região de transição entre concha e antélice, camuflando-se a cicatriz naquela área de irregularidade anatômica natural. Foi removida a porção necessária de cartilagem, com pericôndrio apenas na face côncava. Evitaram-se, ao máximo, falhas de continuidade nessa superfície com pericôndrio. Após hemostasia, a pele foi suturada com náilon 6-0 ou Monocryl® 5-0, com pontos transfixantes da orelha externa, na área doadora da cartilagem da concha, de forma a se evitar espaço vazio.

O enxerto de cartilagem foi posicionado com a concavidade voltada para a túnica conjuntiva do bulbo do olho, após ajustes do tamanho (1 mm menor que o defeito) e fixado ao tarso residual com pontos de Vicryl® ou Monocryl® 5-0.

O enxerto de cartilagem foi coberto com retalhos cutâneos ou miocutâneos locais ou com retalho muscular local e enxerto de pele. Os retalhos cutâneos e os miocutâneos locais eram fixados ao enxerto de cartilagem de concha com 2 ou 3 pontos transfixantes em U, com o cuidado de não englobar

toda a espessura da cartilagem de concha e originar úlcera de córnea por contato do fio com a cartilagem.

RESULTADOS

Série de Casos

Foram encontrados 13 pacientes que preenchiam os critérios de inclusão do estudo (Tabela 1). Os pacientes foram acompanhados por períodos que variaram de 2 a 216 meses, com média de 49,8 meses e mediana de 24 meses.

A maioria dos pacientes era do sexo feminino (8/13, 61,5%) e com média de idade de 64,5 anos.

Reconstrução palpebral foi realizada em todos os pacientes em decorrência de perda de substância motivada por ressecção de neoplasia cutânea. Em 9 casos foi reconstruída exclusivamente a pálpebra inferior e em 1 paciente, apenas a pálpebra superior. Em 3 pacientes, houve necessidade de abordagem de mais de uma estrutura facial, sendo um caso de associação da pálpebra inferior e da região malar; o segundo, de ambas as pálpebras e da comissura lateral; e o terceiro, da pálpebra inferior e comissura lateral. O carcinoma basocelular foi a neoplasia responsável pela maioria (69% dos casos) das ressecções (Tabela 1).

Todos os pacientes apresentaram resultados satisfatórios segundo o critério estabelecido pelo estudo. Nenhum paciente apresentou complicações na área doadora. O aspecto macroscópico do tecido recoberto o enxerto foi considerado similar ao da mucosa normal adjacente em todos os casos, sendo, portanto, considerado como epitelização do enxerto.

Nenhum paciente apresentou queixa de desconforto local (área do enxerto) quando indagado.

Um paciente evoluiu com triquiase e subsequente úlcera de córnea, que foi tratada por especialista. Outro paciente evoluiu com ptose palpebral após reconstrução combinada de pálpebras inferior, superior e comissura palpebral lateral. A seqüela foi corrigida em outro tempo cirúrgico, por meio de cantotomia lateral e suspensão da pálpebra ao músculo frontal com silicone. Um terceiro paciente apresentou necrose parcial do retalho miocutâneo, com 2 mm² de área, que evoluiu satisfatoriamente após tratamento conservador.

Ocorreram 2 casos de recidiva da doença primária durante o seguimento pós-operatório nos pacientes que apresentavam dermatofibrossarcoma e carcinoma espinocelular. O paciente com dermatofibrossarcoma protuberante, com tumor que simulava queiloide, havia sido submetido a 18 anos de tratamento com infiltrações repetidas de corticosteroide em outro serviço, quando então foi submetido a ressecção alargada com reconstrução de pálpebra inferior direita e região malar. Apresentou, porém, recidiva da lesão 7 anos após a primeira cirurgia, e acabou falecendo após extensa cirurgia para tratamento da recidiva. O outro caso de recidiva ocorreu com paciente portador de carcinoma espinocelular invasor, com metástase locorregional, 5 meses após a remoção da lesão. O tumor evoluiu agressivamente com refratariedade aos tratamentos instituídos, e o paciente faleceu 12 meses depois.

As Figuras 1 a 3 ilustram alguns casos da presente casuística.

Tabela 1 – Características dos pacientes e motivo da ressecção.

| Idade (anos) | Sexo | Local | Etiologia | Ano da cirurgia | Seguimento (meses) | Complicações |
|--------------|------|------------|------------|-----------------|--------------------|--|
| 32 | F | PID | CBC | 1992 | 216 | |
| 57 | M | PID/Malar | DFSP | 1998 | 113 | |
| 65 | F | PID | CBC | 1998 | 132 | |
| 73 | F | PSE/PIE/CL | CBC | 1999 | 2 | |
| 64 | F | PSD | Melanoma | 2001 | 95 | Úlcera de córnea por triquiase |
| 76 | F | PIE | CBC | 2002 | 14 | |
| 49 | F | PID | Ca sebáceo | 2003 | 29 | |
| 80 | F | PIE | CBC | 2007 | 8 | |
| 89 | M | PIE | CBC | 2008 | 2 | |
| 63 | M | PIE | CEC | 2008 | 24 | |
| 76 | M | PIE/CL | CBC | 2010 | 9 | Ptose palpebral após reconstrução |
| 69 | F | PID | CBC | 2011 | 2 | |
| 46 | M | PID | CBC | 2011 | 2 | Necrose de 2 mm ² no retalho miocutâneo local |

Ca = carcinoma; CBC = carcinoma basocelular; CEC = carcinoma espinocelular; CL = comissura lateral; DFSP = dermatofibrossarcoma protuberante; F = feminino; M = masculino; PID = pálpebra inferior direita; PIE = pálpebra inferior esquerda; PSD = pálpebra superior direita; PSE = pálpebra superior esquerda.



Figura 1 – Em **A**, carcinoma basocelular acometendo pálpebra inferior esquerda. Em **B**, enxerto de cartilagem de concha de orelha esquerda. Em **C**, retalho de Mustardé confeccionado e área doadora suturada. Em **D**, pós-operatório de 3 meses, observando-se retração cicatricial com scleral-show, mas boa conformação da pálpebra reconstruída. Em **E**, pós-operatório de 3 meses, demonstrando boa aposição, mas irregularidades na margem da pálpebra reconstruída.

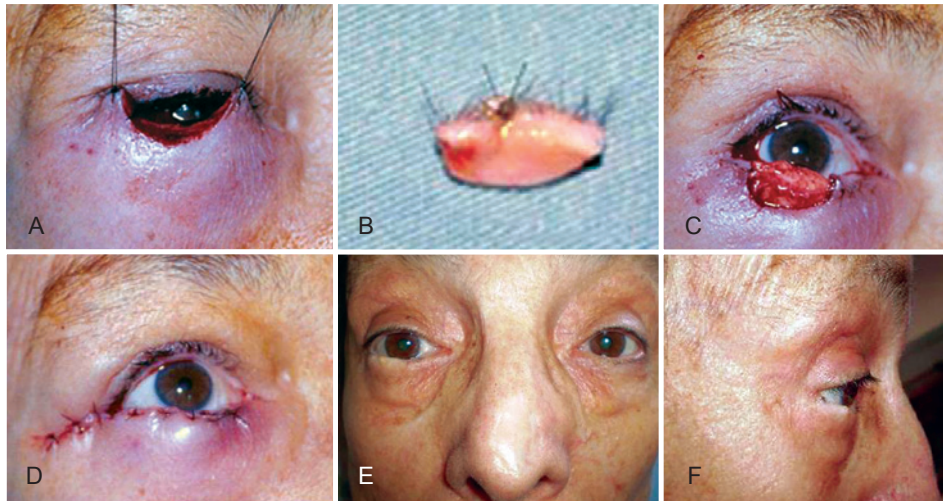


Figura 2 – Em **A**, defeito de espessura total de pálpebra inferior direita, acometendo cerca de 75% de sua extensão, após ressecção de carcinoma basocelular. Em **B**, porção da pálpebra excisada. Em **C**, cartilagem de concha de orelha posicionada. Em **D**, cobertura do enxerto com retalho miocutâneo de McIndoe. Em **E**, pós-operatório tardio, observando-se discreta irregularidade na margem da pálpebra reconstruída, mas com boa conformação e aposição ao globo ocular. Em **F**, pós-operatório tardio, observando-se discreta irregularidade na margem da pálpebra reconstruída, mantendo boa conformação e aposição ao globo ocular.

Revisão da Literatura

Foram encontrados 10 artigos (relato ou série de casos) que preenchiam os critérios de inclusão estabelecidos (Tabela 2), totalizando 111 pacientes.

Em 1987, Matsuo et al.¹⁷ foram os primeiros a descrever a técnica de reconstrução palpebral com enxerto de cartilagem de concha de orelha. Esses autores enfatizaram

a baixa morbidade na área doadora e o menor tempo cirúrgico. Também foi observado que a remoção do enxerto de cartilagem deixa cicatriz inconspícua e o tempo gasto em sua obtenção é pequeno. Não há necessidade de reconstruir a túnica conjuntiva da pálpebra. A cartilagem de concha de orelha, em contato com a túnica conjuntiva do bulbo, evolui com epitelização espontânea, além de apresentar perfeita



Figura 3 – Em **A**, melanoma de pálpebra superior direita, já submetido a biópsia excisional. Em **B**, defeito residual após ampliação de margens cirúrgicas. Em **C**, cartilagem de concha de orelha posicionada e marcação de retalho miocutâneo da pálpebra inferior. Em **D**, retalho miocutâneo já cicatrizado de pálpebra inferior cobrindo cartilagem. Em **E**, pós-operatório após liberação do pedículo do retalho da pálpebra inferior, com ptose palpebral leve. Em **F**, pós-operatório, demonstrando função e estética preservadas.

Tabela 2 – Trabalhos utilizados na revisão.

| País | Autor | Tipo de estudo | Ano | Número de pacientes |
|---------|---------------------------------|----------------|------|---------------------|
| Brasil | Friedhofer et al. ⁸ | Série de casos | 1999 | 19 |
| Taiwan | Rampazzo et al. ⁹ | Relato de caso | 2010 | 1 |
| Japão | Kajikawa et al. ¹⁰ | Série de casos | 2010 | 6 |
| Itália | Parodi et al. ¹¹ | Série de casos | 2008 | 28 |
| Japão | Kobayashi et al. ¹² | Relato de caso | 2008 | 1 |
| Turquia | Atik et al. ¹³ | Série de casos | 2007 | 10 |
| França | Dagregorio et al. ¹⁴ | Relato de caso | 2005 | 3 |
| Japão | Hashikawa et al. ¹⁵ | Série de casos | 2005 | 34 |
| Japão | Matsuo et al. ¹⁶ | Relato de caso | 1991 | 2 |
| Japão | Matsuo et al. ¹⁷ | Série de casos | 1987 | 7 |

conformação anatômica entre os tecidos em contato^{16,17}. Com exceção de Friedhofer et al.⁸ e Hashikawa et al.¹⁵, que utilizaram a cartilagem da escafa para estruturar a pálpebra, todos os trabalhos utilizaram a cartilagem de concha de orelha para reconstrução palpebral, com base na técnica de Matsuo¹⁷.

Rampazzo et al.⁹ utilizaram mucosa do palato para reconstruir a conjuntiva palpebral, tempo cirúrgico desnecessário segundo a técnica original. Os outros autores não reconstruíram a conjuntiva palpebral, contando com a epitelização do enxerto, conforme relatado originalmente por Matsuo et al.¹⁷.

Atik et al.¹³ relataram complicação em um paciente, que apresentou hiperemia conjuntival e abrasão corneana. Hashikawa et al.¹⁵ precisaram reoperar dois pacientes, que apresentaram mau posicionamento do enxerto de cartilagem após ruptura do ponto de fixação no canto medial. Os outros autores não relataram complicações.

Os resultados encontrados em todos os artigos foram satisfatórios, restaurando função e estética palpebrais.

DISCUSSÃO

A pálpebra é uma estrutura peculiar, que possui grande importância funcional e estética. A reconstrução palpebral constitui uma difícil tarefa, em decorrência da anatomia específica da região.

Dois pontos de interesse no procedimento de reconstrução palpebral são o tecido de escolha para a substituição da lamela posterior e a necessidade de enxerto na conjuntiva. A série de casos e a revisão da literatura relatadas neste artigo demonstram que a utilização do enxerto de cartilagem de concha de orelha para reconstrução oferece resposta adequada a essas duas questões.

Poucos tecidos utilizados na literatura mostraram-se tão adequados para a substituição da lamela posterior (tarso e conjuntiva) quanto a cartilagem de concha de orelha com pericôndrio^{16,17}. Seu formato se adapta perfeitamente ao bulbo do olho, mantendo contato uniforme e contínuo com sua túnica conjuntiva. Sua textura, de cartilagem elástica, delicada e não muito rígida, mas ao mesmo tempo firme, também é responsável pela adequada cobertura do bulbo do olho^{16,17}. A cartilagem de concha é usada para reconstruir defeitos palpebrais decorrentes de tumores^{11,13}, trauma⁹ e até grandes defeitos locais após maxilectomias¹⁰. Reconstrução com retalhos livres associados à cartilagem de concha para reconstrução palpebral também é descrita^{10,12,14}.

É importante salientar que a cartilagem da escafa também é ótima escolha para reconstrução palpebral, como demonstraram Friedhofer et al.⁸ e Hashikawa et al.¹⁵. Em nossa instituição, não há experiência com a utilização da escafa, atendo-se, por isso, às técnicas originais de Matsuo.

Saad e Falla¹⁸ relataram o tratamento de estenose traqueal em crianças, realizado com enxertia de cartilagem com

pericôndrio voltado para a luz traqueal. Epitelização espontânea ocorreu por meio da mucosa adjacente e sem recidiva da estenose. Matsuo et al.¹⁷, baseados nesse trabalho, publicaram seu artigo inicial, e observaram que a cartilagem sofre epitelização espontânea num período de 3 a 4 semanas.

Essa capacidade de epitelização espontânea foi comprovada no trabalho de Nigro et al.¹⁹. Esse estudo experimental em coelhos demonstrou que a cartilagem com o pericôndrio se epiteliza mais rápida e uniformemente, quando comparada à cartilagem sem o pericôndrio. Aplicado em humanos, isso diminui o tempo cirúrgico, já que não há necessidade de reconstruir a lamela posterior, como era feito habitualmente antes da técnica de Matsuo.

Fernandes et al.²⁰ publicaram trabalho demonstrando a morbidade relacionada à utilização da mucosa do palato para reconstruir a lamela posterior. As desvantagens desse tipo de enxerto são: falta de familiaridade do cirurgião com a região doadora; enxerto com possibilidade de conter glândula salivar menor, levando a secreção mucoide de difícil tratamento; e metaplasia do epitélio em 3 a 6 meses após a cirurgia, tornando a técnica desaconselhável para reconstruções da pálpebra superior em decorrência da abrasão da córnea. Foram também relatadas queixas de dor e desconforto no pós-operatório quando tal fonte de enxerto foi usada. Todas essas complicações podem ser evitadas com a técnica de Matsuo. A baixa morbidade da área doadora^{9,11,16,17} é outro fator importante na escolha da técnica. Parodi et al.¹¹ publicaram, em 2008, uma série de 28 casos de reconstrução palpebral inferior com a técnica modificada de Matsuo. Todos os enxertos se integraram. Nenhum paciente evoluiu com ectrópio ou lagofalmo nem apresentou complicações na área doadora.

Nesta série de casos, observou-se que os 13 pacientes evoluíram satisfatoriamente. Os 3 casos de complicação foram tratados sem maiores dificuldades.

CONCLUSÕES

A técnica de reconstrução palpebral descrita originalmente por Matsuo et al.¹⁷ é reproduzível, apresentando baixo índice de complicações e bons resultados funcionais e estéticos.

REFERÊNCIAS

1. Mélega JM, Viterbo F, Mendes FH. Cirurgia plástica: os princípios e a atualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 573-4.

2. Kakizaki H, Malhotra R, Madge SN, Selva D. Lower eyelid anatomy: an update. *Ann Plast Surg.* 2009;63(3):344-51.
3. Newman MI, Spinelli HM. Reconstruction of the eyelids, correction of ptosis, and canthoplasty. In: Thorne CH, ed. *Grabb and Smith's Plastic Surgery.* 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 397-416.
4. Ito R, Fujiwara M, Nagasako R. Hard palate mucoperiosteal graft for posterior lamellar reconstruction of the upper eyelid: histologic rationale. *J Craniofac Surg.* 2007;18(3):684-90.
5. Kamiya H, Kitajima Y. Successful use of preserved sclera of eyelid reconstruction. *Eur J Dermatol.* 2003;13(3):267-71.
6. Adams JL, Olson NR, Siders DB. The use of the epiglottis as an autologous composite graft in eyelid reconstruction. *Ophthalm Plast Reconstr Surg.* 1993;9(3):206-11.
7. Matsumoto K, Nakanishi H, Urano Y, Kubo Y, Nagae H. Lower eyelid reconstruction with a cheek flap supported by fascia lata. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(6):1650-4.
8. Friedhofer H, Salles AG, Jucá MCCR, Ferreira MC. Eyelid reconstruction using cartilage grafts from auricular scapha. *Eur J Plast Surg.* 1999;22(2-3):96-101.
9. Rampazzo A, Gharb BB, Chi Chen H. Total lower eyelid reconstruction with free posterior auricular chondrocutaneous flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63(4):e384-6.
10. Kajikawa A, Ueda K, Katsuragi Y, Hirose T, Asai E. Three-step orbitofacial reconstruction after extended total maxillectomy using free RAM flap and expanded cervicofacial flap with cartilage grafts. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63(10):1608-14.
11. Parodi PC, Faini G, De Biasio F, Rampino Cordaro E, Guarneri GF, Miani F. Full-thickness lower eyelid reconstruction with a conchal chondro-perichondral graft and local coverage with miocutaneous flaps: our divisional experience. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66(9):1826-32.
12. Kobayashi K, Ishihara H, Murakami R, Kinoshita N, Tokunaga K. Total lower eyelid reconstruction with a prefabricated flap using auricular cartilage. *J Craniomaxillofac Surg.* 2008;36(2):59-65.
13. Atik B, Tan O, Bekerecioglu M, Cinal A, Tekes L. Reconstruction of lower eyelid defects using a cross upper eyelid flap composited with ear cartilage. *Dermatol Surg.* 2007;33(6):709-12.
14. Dagregorio G, Darsonval V. Post-ablative reconstruction of the medial canthus and medial orbital wall using conchal cartilage graft with three illustrative cases. *Br J Plast Surg.* 2005;58(8):1152-7.
15. Hashikawa K, Tahara S, Nakahara M, Sanno T, Hanagaki H, Tsuji Y, et al. Total lower lid support with auricular cartilage graft. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(3):880-4.
16. Matsuo K, Sakaguchi Y, Kiyono M, Hataya Y, Hirose T. Lid margin reconstruction with an orbicularis oculi musculocutaneous advancement flap and a conchal cartilage graft. *Plast Reconstr Surg.* 1991;87(1):142-5.
17. Matsuo K, Hirose T, Takahashi N, Iwasawa M, Satoh R. Lower eyelid reconstruction with a conchal cartilage graft. *Plast Reconstr Surg.* 1987;80(4):547-52.
18. Saad SA, Falla A. Management of intractable and extensive tracheal stenosis by implantation of cartilage graft. *J Pediatr Surg.* 1983;18(4):472-4.
19. Nigro MV, Friedhofer H, Natalino RJ, Ferreira MC. Comparative analysis of the influence of perichondrium on conjunctival epithelialization on conchal cartilage grafts in eyelid reconstruction: experimental study in rabbits. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(1):55-63.
20. Fernandes JBVD, Nunes TP, Matayoshi S, Moura EM. Enxerto de mucosa do palato duro: complicações na área doadora. *Relato de casos. Arq Bras Oftalmol.* 2003;66(6):884-6.

Correspondência para:

Rebeca Paohwa Liu
Rua Dionísio Cerqueira, 42 – ap. 301 – Gutierrez – Belo Horizonte, MG, Brasil – CEP 30430-140
E-mail: rebeca_liu@hotmail.com