

Reconstrução de fratura de assoalho orbital com uso de enxerto autógeno de cartilagem auricular: relato de caso

Reconstruction of fracture of orbital floor with use of graft autogenous cartilage ear: case report

La reconstrucción de la fractura del suelo orbitario con el uso de injertos de cartílago autólogo de la oreja: reporte de un caso

José Carlos de Garcia **MENDONÇA**¹
 Murilo Moura **OLIVEIRA**²
 Danilo Chizolini **MAZOCATTO**²
 Ellen Cristina **GAETTI JARDIM**³

¹ Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF)/ Mestre e Doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da UFMS / Professor Adjunto de CTBMF da FAODO-UFMS/Coordenador do Programa de Residência em CTBMF do Hospital Universitário "Maria Aparecida Pedrossian" - UFMS, Brasil.

² Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital Universitário "Maria Aparecida Pedrossian" Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, Brasil.

³ Especialista em CTBMF e Estomatologia/ Mestre e Doutora em CTBMF pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Brasil

Resumo

Fraturas do assoalho orbital representam a maioria das fraturas de terço médio da face. Diversas complicações podem ocorrer em decorrência de tal injúria, incluindo enoftalmia, diplopia, parestesia infraorbital, restrição de movimentação ocular e diminuição da acuidade visual. O presente trabalho objetiva relatar um caso clínico de um paciente com fratura de assoalho orbital, tratado com o uso de enxerto de cartilagem auricular. Os resultados obtidos demonstram adequado resultado estético e funcional, bem como integridade e boa adaptação do enxerto, visualizados em uma tomografia computadorizada em 12 meses de pós-operatório.

Descritores: Fraturas Orbitárias; Transplante; Cartilagem da Orelha.

Abstract

Fractures of the orbital floor represent the majority of fractures of the mid face. Several complications can occur as a result of such injury, including enophthalmos, diplopia, infraorbital paresthesia, restriction of eye movements and decreased visual acuity. This work aimed to report a case of a patient with orbital floor fracture treated with the use of auricular cartilage graft. The results demonstrate adequate aesthetic and functional outcome as well as integrity and good adaptation of the graft, visualized on a CT scan at 12 months post operatively.

Descriptors: Orbital Fractures; Transplantation; Ear Cartilage.

Resumen

Fracturas del suelo orbitario son las fracturas del tercio más medias de la cara. Varias complicaciones pueden ocurrir como resultado de dicha lesión, incluyendo enoftalmias, diplopía, parestesias infraorbitarias, restricción de movimientos de los ojos y disminución de la agudeza visual. Este estudio informa de un caso de un paciente con fractura de suelo de la órbita, se trató con el uso de injerto de cartílago auricular. Los resultados demuestran resultados adecuados estéticas y funcionales, así como la integridad y la buena adaptación del injerto, visto en una tomografía computarizada a los 12 meses después de la operación.

Descritores: Fracturas Orbitales; Recubrimientos Dentinarios; Cartilago Auricular.

INTRODUÇÃO

Fraturas do assoalho orbital isoladas ou combinadas com fraturas do complexo zigomático orbitário representam a maioria das fraturas de terço medio da face^{1,2}. Estas são mais frequentes na população masculina entre a 2ª e 4ª década de vida³.

Complicações significativas podem ocorrer como resultado do não tratamento das fraturas ao assoalho orbital, incluindo enoftalmia, diplopia, parestesia infra-orbital, restrição de movimentação ocular e diminuição da acuidade visual^{4,5}.

Radiografias e tomografias computadorizadas (TC) são usadas rotineiramente para se investigar tais lesões. Porém o exame radiográfico, devido as suas limitações dimensionais, pode apenas sugerir o comprometimento do assoalho, sendo necessario uma TC para estabelecimento do diagnóstico, em especial em corte coronal e sagital⁶.

Dentre os materiais para reconstrução de defeitos no assoalho, se destacam os materiais aloplásticos (titânio^{7,8,9}, polietileno poroso¹⁰, politetrafluoretileno¹¹) e autógenos (osso^{12,13} e cartilagem¹⁴⁻¹⁶). Os materiais autógenos são os preferido pela grande maioria dos cirurgiões devido a sua eficácia e baixo índice de complicações¹⁷.

Tendo em vista a necessidade de reconstrução de defeitos orbitários, o presente trabalho objetiva relatar um caso clínico de reconstrução de assoalho orbital através do uso de enxerto autógeno de cartilagem da concha auricular.

CASO CLÍNICO

Paciente E.L. 32 anos, sexo masculino, vítima de acidente motociclístico, procurou o Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Núcleo de Hospital Universitário da UFMS, com trauma de face, após 5 dias do acidente. Ao exame clínico, apresentava edema, equimose periorbitária e hemorragia subconjuntival esquerdo (Figura 1).



Figura 1. Aspecto clínico inicial do paciente

O paciente relatava dor espontânea e parestesia na região infraorbital esquerda, ausência de epistaxe e dificuldade de respiração. À palpação observou-se degrau na região do rebordo infraorbitário, na sutura frontozigomática e afundamento do arco zigomático esquerdo. Ao exame oftalmológico, a acuidade visual, a motilidade ocular e o reflexo foto motor estavam preservados, ausência de diplopia e enoftalmia. Ao exame tomográfico foi confirmada as fraturas em rebordo infraorbital, sutura frontozigomático e arco zigomático a esquerda, havendo sido constatada ainda fratura em assoalho orbital esquerdo (Figura 2).



Figura 2. Tomografia computadorizada

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia geral, com intubação nasotraqueal, assepsia e antissepsia com PVPI 10% em face e aposição dos campos estéreis. O globo ocular esquerdo foi protegido através da tarsorráfia e as fraturas de assoalho e rebordo infraorbital foram expostas por meio do acesso subtarsal, onde foi possível observar um defeito ósseo na região de assoalho orbital. A fratura da sutura frontozigomática foi exposta pelo acesso superciliar. As fraturas foram reduzidas com gancho de barras e fixadas com placas e parafusos de titânio do sistema 1.5 mm (Figura 3). Para reconstrução do defeito ósseo do assoalho de órbita, foi confeccionado um *template* (papel do fio de sutura) para se estabelecer as corretas dimensões do enxerto a ser removido (Figura 4). O acesso retroauricular foi realizado no ângulo cefaloconchal, com divulsão de pele e tecido subcutâneo, em seguida realizada incisão e descolamento de pericôndrio. O *template* foi alocado na cartilagem (Figura 5) prosseguindo-se a remoção do

enxerto em espessura de 2 mm (Figura 6). O enxerto foi posicionado na área receptora e fixado com fio de aço 2-0 e as suturas por planos foram realizadas. A área doadora foi suturada com nylon 5-0 em seguida realizado curativo compressivo (Figura 7). No pós-operatório de 10 dias o paciente retornou em ambulatório, apresentando satisfatório processo de cicatrização, motilidade e acuidade visuais mantidos, sem sinais de infecção, ausência de dor e edema, não havendo queixas (Figura 8).



Figura 3. Fraturas fixadas com placas e parafusos de titânio (sistema 1.5 mm)



Figura 4. Acesso retroauricular no ângulo cefaloconchal



Figura 5. Template alocado sobre a cartilagem auricular

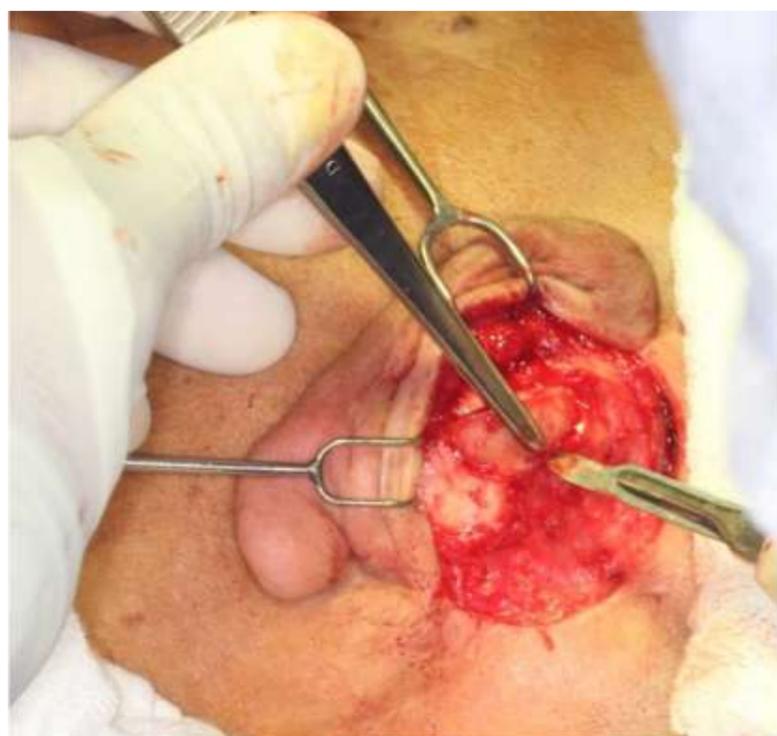


Figura 6. Remoção do enxerto



Figura 7. Sutura com fio de nylon 5-0



Figura 8. Paciente no pós-operatório de 10 dias

O paciente segue em acompanhamento de 1 ano, sem alterações de motilidade e acuidade visuais, sem sinais de infecção, ausência de deformidades ou assimetria na região auricular, não havendo queixas (figura 9).



Figura 9. Paciente no pós-operatório de 1 ano

DISCUSSÃO

O considerável avanço dos biomateriais tem disponibilizado diversas opções para reconstrução do assoalho da orbital. A escolha do material a ser utilizado leva em conta a disponibilidade do material, custo-benefício e indicação de cada caso.

De modo geral, o material ideal deve ser biocompatível, disponíveis em quantidades suficientes, forte suficiente para suportar o conteúdo orbital e as respectivas forças de compressão, facilmente moldável para se encaixar no defeito e anatomia orbital, facilmente fixado *in situ*, não propenso a migração, ser

osteoadutor e bioabsorvíveis com um mínimo de reação do organismo²¹.

O cirurgião de reconstrução deve estar sempre ciente de que qualquer material não reabsorvível tem o potencial para causar infecção, mesmo depois de um intervalo de muitos anos. Por esta razão, os enxertos autógenos ainda são amplamente utilizados, com plena consciência de seus limites: o risco de reabsorção e morbidade da área doadora¹⁴.

Dos enxertos autógenos, os de cartilagem são os menos vascularizados, desde modo, há um aumento da sua sobrevivência, sendo sua reabsorção menor que o observado nos enxertos ósseos. Por outro lado, o uso de cartilagem nasoseptal é restrito, uma vez que disfunções respiratórias e desvio de septo podem contraindicar sua utilização¹⁴.

A cartilagem auricular é bem indicada para reconstruções de pequenos defeitos no assoalho orbital, pelo fato de apresentar forma semelhante ao assoalho, boa maleabilidade, força suficiente para suportar o conteúdo orbital, simplicidade e velocidade com que pode ser removida, morbidade limitada na área doadora assim como ausência de defeito estético do leito doador²⁰⁻²².

CONCLUSÃO

A reconstrução de assoalho orbital apresentada neste trabalho, em pós-operatório de 1 ano, demonstra que a utilização de cartilagem auricular, quando bem indicada e utilizada, apresenta satisfatório resultado estético-funcional.

REFERÊNCIAS

1. Ellis E 3rd, el-Attar A, Moos KF. An analysis of 2,067 cases of zygomatico-orbital fracture. J Oral Maxillofac Surg. 1985;43(6):417-28
2. Erling BF, Iliff N, Robertson B, Manson PN. Footprints of the globe: a practical look at the mechanism of orbital blowout fractures, with a revisit to the work of Raymond Pfeiffer. Plast Reconstr Surg. 1999;103(4):1313-6
3. Tong L, Bauer RJ, Buchman SR. A current 10-year retrospective survey of 199 surgically treated orbital floor fractures in a nonurban tertiary care center. Plast Reconstr Surg. 2001;108(3): 612-21.
4. Carr RM, Mathog RH. Early and delayed repair of orbitozygomatic complex fractures. J Oral Maxillofac Surg 1997;55(3):253-58.
5. Howard G, Osguthorpe JD. Concepts in orbital reconstruction. Otolaryngol Clin North Am 1997;30(4):541-62.

6. Rinna C, Ungari C, Saltarel A, Cassoni A, Reale G. Orbital floor restoration. *J Craniofac Surg.* 2005;16(6):968-72.
7. Blake GB, MacFarlane MR, Hinton JW. Titanium in reconstructive surgery of the skull and face. *Br J Plast Surg.* 1990;43(5):528-35.
8. Laxenaire A, Levy J, Blanchard P, Lerondeau JC, Tesnier F, Ascheffer P. Silastic implants and reconstruction of the orbital floor: Review of twenty years' experience. *Ann Chir Plast Esthet.* 1996;41(6):631-8.
9. Morrison AD, Sanderson RC, Moos KF. The use of silastic as an orbital implant for reconstruction of orbital wall defects: Review of 311 cases treated over 20 years. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995;53(4):412-7.
10. Emery JM, Von Noorden GK, Schlernitzauer DA. Orbital floor fractures: Long term follow-up of cases with and without surgical repair. *Trans Am Acad Ophthal Otolaryngol.* 1971;75(4):802-12.
11. Polley JW, Ringer SL. The use of Teflon in orbital floor reconstruction following blunt facial trauma: a 20-year experience. *Plast Reconstr Surg.* 1987;79(1):39-43.
12. Maves MD, Matt BH. Calvarial bone grafting of facial defects. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1986;95(4):464-70.
13. Johnson PE, Raftopoulos I: In situ splitting of a rib graft for reconstruction of the orbital floor. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(6):1709-11.
14. Constantian MB. Use of auricular cartilage in orbital floor reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69(6):951-5.
15. Lai A, Gliklich RE, Rubin PA. Repair of orbital blow-out fractures with nasoseptal cartilage. *Laryngoscope.* 1998;108(5):645-50.
16. Li KK. Repair of traumatic orbital wall defects with nasal septal cartilage: report of five cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997;55(10):1098-102.
17. Talesh TK, Babae S, Vahdati SA, Tabeshfar SH. Effectiveness of a nasoseptal cartilaginous graft for repairing traumatic fractures of inferior orbital wall. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2009;47(1):10-3.
18. Bains F. Biomaterials and implants for orbital floor repair. *Acta Biomater.* 2011;7(9):3248-66.
19. Bayat M, Momen-Heravi F, Khalilzadeh O, Mirhosseni Z, Sadeghi-Tari A. Comparison of conchal cartilage graft with nasal septal cartilage graft for reconstruction of orbital floor blowout fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2010;48(8):617-20.
20. Özyazgan I, Eskitasçioğlu T, Baykan H, Çoruh A. Repair of traumatic orbital wall defects using conchal cartilage. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(4):1269-76.
21. Talesh TK, Babae S, Vahdati SA, Tabeshfar SH. Effectiveness of a nasoseptal cartilaginous graft for repairing traumatic fractures of inferior orbital wall. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2009;47(1):10-3.
22. Kraus M, Gatot A, Fliss DM. Repair of traumatic inferior orbital wall defects with nasoseptal cartilage. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59(12):1397-400.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Ellen Cristina Gaetti Jardim
 ellengaetti@gmail.com

Submetido em 17/12/2014
Aceito em 29/12/2014