

## RECONSTRUÇÕES ORBITÁRIAS PÓS-TRAUMÁTICAS COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTOS ÓSSEOS E RETALHOS OSTEOFASCIAIS DE FÁSCIA TEMPOROPARIETAL

POST-TRAUMATIC RECONSTRUCTIONS ORBITALS WITH UTILIZATION OF THE BONES GRAFTS AND OSTEOFASCIALS FLAPS OF THE TEMPOROPARIETAL FASCIA

Hélio Leão Júnior<sup>1</sup>, Flávio Augusto Flório Stillitano de Orgaes<sup>1</sup>, Daniel José de Moraes Fozati<sup>2</sup>, Hamilton Aleardo Gonella<sup>3</sup>

### RESUMO

Objetivos: os objetivos do presente trabalho são mostrar os métodos reconstrutivos de anormalidades pós-traumáticas orbitárias, como enxerto ósseo autólogo e retalho osteofascial de fásia temporoparietal, alguns dos bons métodos reconstrutivos e mais uma opção terapêutica disponível para esses pacientes. Métodos: no presente artigo, relatou-se a experiência do uso dos enxertos autólogos do crânio ou dos retalhos osteofasciais de fásia temporoparietal na reconstrução das anormalidades orbitárias pós-traumáticas em oito casos consecutivos. Resultados: através da obtenção de resultados favoráveis obtidos e a baixa taxa de complicações no presente trabalho, confirmamos os dados da literatura quanto à supremacia na utilização dos enxertos autógenos do calvário nas reconstruções faciais. Conclusão: os enxertos autólogos do crânio e retalhos estão ainda entre as melhores opções para reconstrução de anormalidades orbitárias pós-traumáticas. Descritores: anormalidades, transplante autólogo, complicações pós-operatórias.

### ABSTRACT

Purpose: The purposes of the present work is show the reconstructives methods of post-traumatics orbital abnormalities with bones grafts and osteofasicals flaps how some excelents reconstructives methods and one more therapeutica optation disponibile for this pacients. Methods: In present article reported the experience in the use of the autogenous bone grafts from skull or temporoparietal osteofascial flaps in the reconstruction of the traumatic orbital abnormalities in eight consecutive cases. Results: Through the attainment of favorable results gotten and low tax of complications in our work we confirm the data of literature about the supremacy in the use of autogenous grafts from calvarium in the facial reconstructions. Conclusions: The autologous grafts from skull and flaps are still among the best optations for the post-traumatics reconstructions from field orbital abnormalities. Key-words: abnormalities, autologous transplantation, post operative complications.

### INTRODUÇÃO

As deformidades orbitais pós-traumáticas são consideradas complicações frequentes nos traumas faciais. Deformidades orbitárias pós-traumáticas podem produzir alterações estético-funcionais complexas e de difícil resolução no segmento craniofacial. Através da utilização de

enxertos ósseos retirados da região parietotemporal, essas deformidades podem ser minimizadas. Junto a isso, a região parietotemporal é considerada uma área privilegiada na doação de enxertos ósseos e oferece uma opção adicional através da fásia temporoparietal vascularizada, permitindo a confecção de retalhos compostos que são úteis na correção e preenchimento de áreas seqüelares sem a necessidade da utilização de material aloplástico.

### OBJETIVOS

Os objetivos do presente trabalho são mostrar os métodos reconstrutivos de anormalidades orbitais pós-traumáticas, como enxerto ósseo autólogo e retalho osteofascial de fásia temporoparietal como alguns dos bons métodos reconstrutivos e mais uma opção terapêutica disponível para esses pacientes.

### MÉTODO

Durante o período de junho a dezembro de 2004, foram operados oito pacientes com deformidades orbitárias pós-traumáticas com reconstrução do complexo orbitomaxilozigomático comprometido através de enxertos autógenos ou retalhos osteofasciais retirados de calota craniana. A idade variou de 20 a 50 anos. Todos os pacientes eram do sexo masculino. Quanto ao tempo de evolução, 50% apresentou evolução de menos de 30 dias com fratura de assoalho (quatro casos) e afundamento zigomaticomalar (um caso), 12,5% apresentou evolução com 35 dias com fratura cominutiva da parede inferior (um caso) e 37,5% apresentou evolução de mais de seis meses com fratura de assoalho (três casos) e enucleação (um caso). Como método reconstrutivo foram utilizados em cinco casos enxertos ósseos retirados do calvário na região parietal homolateral. Em dois casos utilizou-se retalho parietotemporal osteofascial e em um caso foi utilizado enxerto ósseo seguido de cobertura com retalho parietotemporal (Tabela 1).

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 9, n. 4, p. 15 - 18, 2007

1- Residente em Cirurgia Plástica do Serviço Linneu Mattos Silveira - Sorocaba/SP

2 - Cirurgião plástico assistente em Cirurgia Plástica do Serviço Linneu Mattos Silveira - Sorocaba/SP

3 - Professor do Depto. de Cirurgia - CCMB/PUC-SP

Recebido em 18/9/2007. Aceito para publicação em 13/11/2007.

Contato:

Hélio Leão Júnior

Avenida Londres, 60 - Bl. 01 - apart. 32 - Jd. Europa

18.045-330 - Sorocaba/SP

Tel.: (15) 9776-1021

E-mail: helioleaojr@yahoo.com.br

Inicialmente, o defeito orbitário foi abordado por via subpalpebral e descolado retalho miocutâneo de músculo orbicular onde eram avaliados o volume necessário de enxertos ósseos e preenchimentos com retalhos. Os enxertos eram retirados através de uma incisão hemicoronal posterior à projeção da artéria temporal superficial, com dissecação até o plano subgaleal. O periósteo era identificado e a porção óssea a ser retirada delimitada acima do prolongamento da crista temporal. Utilizou-se perfurador com brocas de 4 mm na delimitação de todo segmento ósseo. Em seguida, através de cinzéis curvos, finos, e martelo, esses segmentos eram retirados sem lesão da tábua interna. Após a retirada do enxerto ósseo, este era adequadamente fixado à área doadora através de fios de aço (Aciflex®1) e miniplacas ou parafusos de 2.3 mm, conforme necessidade. Nos casos em que o paciente apresentava pele muito fina ou deformidades severas da órbita, como afundamentos graves e distopia orbitária, foi utilizado retalho parietotemporal osteofascial pediculado nos vasos temporais superficiais no intuito de fornecer mais volume tecidual e cobrir o material de osteossíntese utilizado. A elevação do retalho osteofascial era realizada por uma incisão na região pré-auricular com identificação dos vasos temporais superficiais previamente identificados com Doppler portátil de 10 MHz. A incisão era estendida em sentido cefálico até 3 cm da crista temporal. O descolamento em plano subcutâneo cuidadoso para evitar lesões dos bulbos pilosos em uma extensão adequada e compatível com as dimensões do defeito. Cuidados com hemostasia eram realizados na sua porção anterior, nas proximidades do ramo frontal do nervo facial. Após delimitação do segmento ósseo a

ser transplantado, era realizada a elevação do segmento ósseo da mesma forma que o enxerto citado acima. Realizou-se o mesmo em descolamento junto à fáscia do músculo temporal, praticamente avascular. Esses retalhos eram transferidos através de um túnel subperiosteal para a região orbitária, permanecendo pediculados nos vasos temporais. Tanto nos casos de enxerto como retalho realizamos drenagem com sistema fechado à vácuo por 48 horas. O tempo de internação variou entre um e dois dias, recebendo após alta seguimento ambulatorial.

## RESULTADOS

Foi observada correção do defeito orbitário em todos os casos, com melhoria nos casos de enoftalmia e diplopia pós-traumática (Figuras 1 e 2). Em relação ao volume de projeção da região zigomaticomalar houve melhora significativa desta depressão óssea com boa projeção e simetria deste complexo (Figuras 3 e 4) sem a necessidade de osteotomias adicionais. Foi observado em um caso de fratura orbitozigomática certo grau de hipocorreção, talvez pela não aceitação do paciente na correção de fratura nasoetmoidal associada; e um caso de hipercorreção com discreto exoftalmo e retração da margem ciliar, fato este devido ao provável mau posicionamento do enxerto no assoalho orbital. Em nenhum dos casos houve lesão da tábua interna durante a elevação do enxerto ou retalho osteofascial. Complicações neurológicas também não foram observadas em nenhum dos casos.

Tabela 1

Idade (anos)	Tempo de evolução	Deformidade orbitária	Tratamento cirúrgico
18	10 dias	Fratura assoalho orbitário Parede inferomedial	Enxerto ósseo
42	35 dias	Fratura cominutiva Parede inferior	Enxerto ósseo
19	20 dias	Fratura assoalho orbitário e afundamento zigomaticomaxilar	Enxerto ósseo
45	25 dias	Fratura assoalho orbitário e afundamento zigomaticomaxilar	Enxerto ósseo
22	15 dias	Fratura assoalho orbitário e afundamento zigomaticomaxilar	Enxerto ósseo
39	8 meses	Afundamento zigomaticomaxilar	Enxerto ósseo Ret. fáscia temporoparietal
55	12 meses	Fratura zigoma Distopia orbitária	Retalho osteofascial temporoparietal
42	4 anos	Fratura complexa orbitária/enucleação	Retalho osteofascial temporoparietal

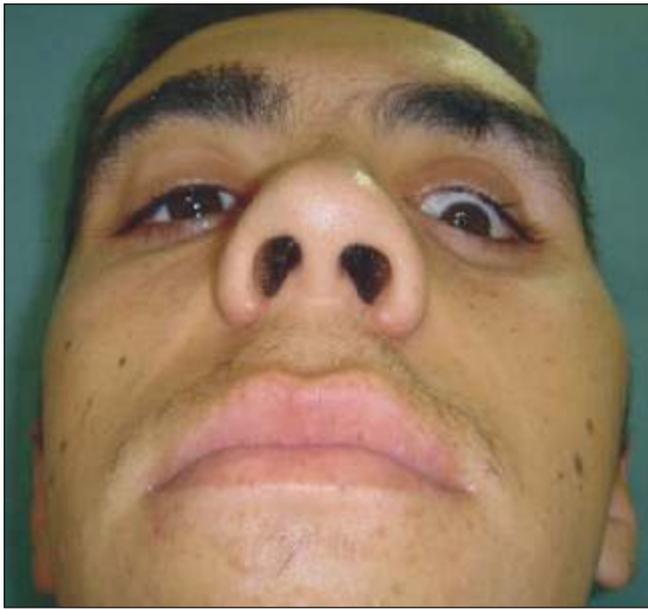


Figura 1. Pré-operatório de deformidade pós-traumática.

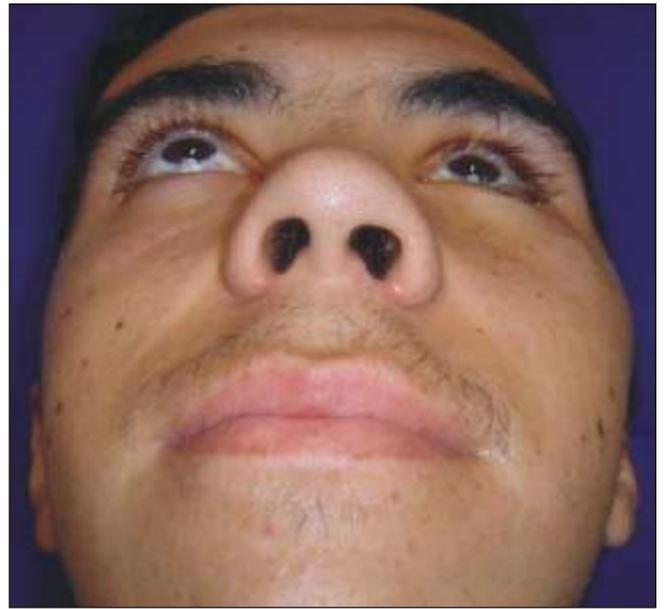


Figura 2. Pós-operatório corrigido com enxerto.



Figura 3. Pré-operatório de deformidade complexa pós-traumática.



Figura 4. Pós-operatório com retalho composto osteofascial de fâscia parietotemporal.

## DISCUSSÃO

O comprometimento das paredes orbitais exige conhecimento tridimensional das quatro paredes orbitais, de seu conteúdo, anatomia dos ossos e estruturas subjacentes com a finalidade da restauração da simetria e funcionalidade facial. Destacam-se, neste contexto, as deformidades causadas por fraturas devido a traumatismos contusos com afundamento da parede orbitária inferior e as fraturas do tipo “blow out”. Dentre as indicações cirúrgicas mais frequentes para o tratamento cirúrgico na fase aguda desses tipos de fraturas, considera-se a presença de enoftalmo e da diplopia pós-traumática. A falha na identificação dessas alterações e tratamento na fase aguda dessas deformidades podem causar seqüelas tardias de difícil resolução, como distopia orbitária.<sup>1,2</sup> O melhor método reconstrutivo das paredes orbitais continua controverso na literatura e a escolha do material a ser empregado depende muito da escolha e da experiência do cirurgião. Todavia, o enxerto autógeno de osso é considerado o material de escolha pela maioria dos cirurgiões craniofaciais. Em especial, o uso de enxertos membranosos do calvário tem ganhado popularidade devido ao seu baixo grau de infecção e reabsorção. A maior vantagem do uso dos enxertos ósseos autógenos refere-se à eficácia a longo prazo e à confiabilidade com ausência de sinais clínicos de complicações.<sup>1,2,3</sup>

Devido à anatomia peculiar do calvário com duas camadas (tábuas) separadas por um tecido vascularizado (diploe), essa unidade pode ser bipartida com pouco dano estético-funcional. Sua origem embriológica membranosa apresenta taxas de integração superiores aos dos enxertos autógenos endocondrais quando utilizados em reconstruções faciais. Graças à sua estrutura estável, rigidez inerente e possibilidade de osteointegração podem ser usados em grandes defeitos ósseos sem as complicações dos materiais aloplásticos. Possuem, ainda, superioridade quando colocados em leitos potencialmente contaminados, como a cavidade nasal e seios maxilares. Apresenta também a vantagem de serem utilizados no mesmo campo operatório da cirurgia facial. Por serem autógenos não necessitam de custos adicionais para o paciente com obtenção de materiais aloplásticos.

Os maiores inconvenientes da utilização desses enxertos dizem respeito à proximidade das estruturas intracranianas. Complicações sérias como fístulas liquóricas, hemorragias subaracnóides e hematomas intracerebrais têm sido citadas na literatura.<sup>1,2,3</sup> Quanto ao local da retirada desses enxertos, dá-se preferência pela região parietal devido à maior espessura, facilidade de elevação e curvatura natural que podem ser de grande utilidade nas reconstruções de paredes orbitais. Devem ser evitadas as retiradas de enxertos ósseos próximos à linha média do crânio devido à existência do seio sagital, que pode provocar hemorragias incoercíveis. O enxerto pode ser elevado através da separação somente da

tábua externa ou ser retirado em sua espessura total seguido da bipartição e recolocação de uma de suas porções de volta ao leito doador.<sup>4</sup> Essa manobra exige uma incisão bi ou hemicoronal que é de ótimo aspecto estético e que, por muitas vezes, é a mesma necessária na abordagem do trauma facial. A colocação dessa incisão em plano mais interiorizado permite, inclusive, a abordagem da fásia temporoparietal (prolongamento do SMAS) que proporciona elevação de um segmento ósseo vascularizado, pediculado nos vasos temporais superficiais.<sup>5,6,7</sup> Apesar de pouca diferença a longo prazo no que diz respeito à osteointegração do leito receptor no caso de enxertos e retalhos do calvário, pode-se dispor de tecido fascial vascularizado muito útil no preenchimento de depressões faciais e cobertura de materiais utilizados nas osteossínteses.<sup>5,6</sup>

## CONCLUSÃO

Os enxertos autógenos provenientes do calvário estão ainda dentre as melhores opções para reconstrução de segmentos faciais pós-traumáticos, em especial na região periorbital. A grande disponibilidade, fácil obtenção no mesmo campo operatório, altas taxas de osteointegração, baixas taxas de infecções, aspecto estético favorável e ausência de custos adicionais tornaram esses elementos como a primeira opção nas reconstruções faciais pós-traumáticas. A utilização de retalhos osteofaciais do calvário também deve ser considerada como opção nos defeitos pós-traumáticos em áreas com pobre vascularização ou áreas que necessitem de preenchimento adicional e cobertura do material de osteossíntese.

## REFERÊNCIAS

1. Chin GS, Arlis H. Evaluation and management of Orbital Blowout fracture. *Oper Tech Plast Reconstr Surg.* 2002; 8(4):218-23.
2. Hopper RA, Thorne C. Post-traumatic enophthalmos. *Oper Tech Plast Reconstr Surg.* 2002; 8(4):267-73.
3. Nelly CP, Cohen AJ, Yavuzer R, Jackson IT. Craneal bone grafting for orbital reconstruction: is it still the best? *J Craniofacial Surg.* 2005; 16(1):181-5.
4. McCarthy JG, Zide BM. The spectrum of calvarial bone grafting: introduction of the vascularized calvarial bone flap. *Plast Reconstr Surg.* 1984; 74(1):10-8.
5. Brent B, Upton J, Acland RD, Shaw WW, Finseth F. Experience with the temporoparietal fascial free flap. *Plast Reconstr Surg.* 1985; 76(2):177-88.
6. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Wolfe AS. Anatomy of the frontal branch of the facial nerve: the significance of the temporal fat pad. *Plast Reconstr Surg.* 1989; 83:265.
7. Hing DN, Buncke HJ, Alpert BS. Use of the temporoparietal free fascial flap in the upper extremity. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 81(4):534-44.