

# RECONSTRUÇÃO DO COMPLEXO ZIGOMÁTICO-MAXILAR COM ENXERTO AUTÓGENO DE CRISTA ILÍACA - RELATO DE CASO CLÍNICO

## RECONSTRUCTION OF THE ZYGOMATIC-MAXILLARY COMPLEX WITH ILIAC CREST AUTOGENOUS GRAFT - CASE REPORT

Idelmo Rangel Garcia Jr.\*  
Osvaldo Magro Filho\*\*  
Cláudio Maldonado Pastori\*\*\*  
Ana Paula Farnezi Bassi\*\*\*\*  
Renato de Queiroz Ramos\*\*\*\*

### RESUMO

Os métodos apropriados para o tratamento de fraturas do complexo zigomático-maxilar têm sido discutidos amplamente. Entretanto, é consenso geral que fraturas com grande grau de deslocamento, associadas a perdas de tecido ósseo, implicam, necessariamente, numa intervenção cirúrgica onde a fixação das regiões fraturadas e a reconstrução óssea estão indicadas. Os autores relatam o caso clínico de um paciente de 20 anos de idade, vítima de acidente motociclístico, que apresentou fratura cominutiva do complexo zigomático-maxilar, tendo perda de substância óssea na região infra-orbitária e pilares zigomático e canino, que foram reconstruídos com enxerto autógeno de crista ilíaca anterior.

### UNITERMOS

Fratura, complexo zigomático-maxilar, reconstrução, enxerto autógeno.

### SUMMARY

The appropriate methods for the treatment of fractures of zygomaticomaxillary complex have been discussed. However, it is general consensus that fractures with a large degree of displacement and missing bone need surgical treatment, necessarily. The fixation of the fractured region and bone reconstruction are always indicated. The authors report a clinical case of a 20-year-old patient, victim of a motorcycle accident which resulted in a shattered zygomaticomaxillary complex. There was missing bone in the infra-orbital region, and zygomatic and canine buttress. It was reconstructed with autogenous graft from the anterior iliac crest.

### UNITERMS

Fracture, zygomaticomaxillary complex, reconstruction, autogenous graft.

### INTRODUÇÃO

A fratura do complexo zigomático-maxilar (CZM) constitui uma das injúrias faciais mais comuns entre os traumas maxilofaciais (ELLIS III et al.<sup>5</sup>, 1985). O tratamento desse tipo de lesão ainda é motivo de muitas controvérsias na literatura (ELLIS III & KITTIDUMKEMG<sup>4</sup>, 1996). Vários métodos podem ser utilizados com eficácia no tratamento desses traumas (ELLIS III & KITTIDUMKEMG<sup>4</sup>, 1996), dependendo da severidade do trauma, tanto no que diz respeito ao grau de deslocamento e cominuição, quanto à perda de tecido mole e/ou ósseo.

Nos casos onde a reconstrução do terço médio da face é necessária, temos que nos ater à responsabilidade existente na condução do caso, pois a porção média da face está diretamente relacionada com a auto-imagem do paciente, podendo influenciar no seu aspecto psicológico. Além disso, encontramos nesta região áreas nobres como a da visão, do olfato e seios paranasais (FONSECA et al.<sup>6</sup>, 1997).

Nestes casos, torna-se evidente a necessidade da redução associada à fixação das fraturas. Para a realização da reconstrução, podemos utilizar implantes aloplásticos (BROWINIG<sup>1</sup>, 1967), enxertos homogêneos ou autógenos (HYATT<sup>7</sup>, 1960). No grupo dos materiais aloplásticos é comum o polímero de silicone, o polifluoretano, o polietileno e a hidroxipatita, entre outros (ELLIS III et al.<sup>5</sup>, 1985). Os enxertos homogêneos também

\* Professor Assistente do Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba / UNESP.

\*\* Professor Assistente Doutor do Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba / UNESP.

\*\*\* Doutorando em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba / UNESP.

\*\*\*\* Mestrando em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba / UNESP.

vêm sendo utilizados com sucesso. Entre os mais usados destacam-se a dura-máter, o osso liofilizado e/ou congelado e a cartilagem conservada (HYATT<sup>7</sup>, 1960; RONCEVIA & MATLINGER<sup>11</sup>, 1981).

De maneira geral, os enxertos autógenos são empregados com maior frequência (ELLIS III & ZIDE<sup>3</sup>, 1995), e embora necessitem de um sítio doador para sua obtenção, são biocompatíveis e correspondem às expectativas clínicas de reconstrução óssea (ELLIS III & SINN<sup>2</sup>, 1993).

Considerando as possibilidades de tratamento desse tipo de fratura, será relatado um caso clínico onde houve a necessidade de enxerto autógeno para reconstrução do tecido ósseo perdido do CZM.

**RELATO DE CASO CLÍNICO**

Paciente T. M. C., branco, 20 anos de idade, vítima de acidente motociclístico, apresentando fratura cominutiva do CZM. Foi atendido, inicialmente, no pronto-socorro da Santa Casa de Birigüi, pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba/ UNESP. Nesse primeiro atendimento o paciente encontrava-se consciente; orientado; com pupilas fotorreagentes, porém a pupila direita estava com discreta midriase; com diplopia binocular; acuidade visual de 20/25\* em ambos os olhos; apresentava ferimentos corto-contusos na face; má-oclusão; epistaxe unilateral direita; edema e equimose periorbitários do lado direito. Relatava também parestesia do nervo infra-orbitário direito. Realizaram-se as suturas intra e extra-bucais, bem como tamponamentos nasais anterior e posterior. Os globos oculares não possuíam lacerações. Depois do atendimento de urgência, realizou-se a tomografia computadorizada (3 D) de face (Fig. 1). Diagnosticaram-se fraturas cominutivas do corpo do osso zigomático, do rebordo infra-orbitário e do assoalho de órbita direitos.

\* Rosenbaum Pocket Vision Screener – Gratham-Field Surgical Co., Inc. (U.S.A.)



Fig. 1: Tomografia computadorizada tridimensional (visão coronal) mostrando a extensa cominuição do complexo zigomático-maxilar direito.



Fig. 2: Redução e fixação da fratura da região da sutura fronto-zigomática direita com miniplaca do sistema 2.0mm e parafusos de 5.0mm/2.0.



Fig. 3: Enxerto ósseo autógeno de crista ilíaca anterior já modelado e com uma das miniplacas fixada.



Fig. 4: Reconstrução do rebordo infra-orbitário e do assoalho orbitário do lado direito, com enxerto ósseo autógeno de crista ilíaca anterior.



Fig. 5: Reconstrução dos pilares zigomático e carino direitos, através do enxerto ósseo de crista ilíaca anterior.



Fig. 6: Aspecto clínico pós-operatório.



Fig. 7: Aspecto da oclusão pós-operatória.

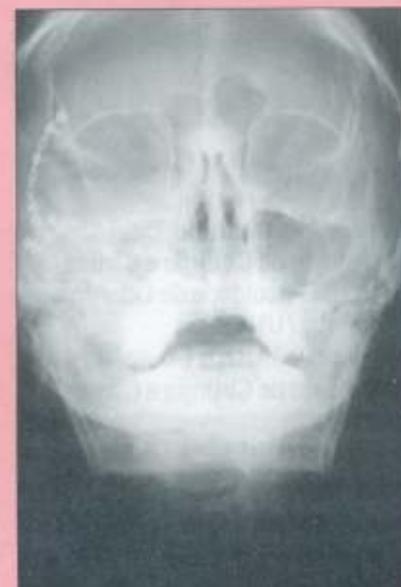


Fig. 8: Radiografia pós-operatória.

Decorridas 3 semanas do primeiro atendimento o paciente foi submetido à cirurgia para redução e fixação das fraturas consideradas, bem como reconstrução do assoalho de órbita e do rebordo infra-orbitário do lado direito, assim como dos pilares zigomático e canino do mesmo lado. As abordagens das regiões da sutura fronto-zigomática e do rebordo infra-orbitário do lado direito foram feitas através dos próprios ferimentos que o paciente possuía na face. Para o acesso aos pilares zigomático e canino foi realizada uma incisão vestibular em fundo de sulco gengivo-jugal do lado correspondente (ELLIS III & ZIDE<sup>3</sup>, 1995). O enxerto de crista ilíaca anterior para reconstrução foi removido concomitantemente à cirurgia da face.

Feita a exposição cirúrgica das áreas de interesse, reduziram-se as fraturas com auxílio do parafuso de Bird, colocado na proeminência zigomática direita. A primeira região a ser fixada foi a da sutura fronto-zigomática, através de uma miniplaca do sistema 2.0 mm\*\* e quatro parafusos de 6.0 mm/2.0\*\* (Fig. 2). Colocou-se então, o enxerto autógeno de crista ilíaca anterior (Fig. 3), para reconstruir as regiões de rebordo infra-orbitário e de assoalho da órbita do lado direito. A fixação do mesmo foi realizada também com miniplacas do sistema 2.0 mm\*\* e de parafusos de 6.0 mm/2.0\*\*. Uma das miniplacas fixou a parte lateral do enxerto e outra a medial (Fig.4). As regiões de pilares zigomático e canino também tiveram seus contornos refeitos, empregando-se enxerto da mesma área doadora (Fig.5). Utilizou-se o fio polivicryl 4.0\*\*\* para as suturas dos planos profundos e região intrabucal, e o fio de nylon 5-0\*\*\* para suturas da pele. Foram feitos os curativos compressivos na face.

A terapêutica medicamentosa empregada constituiu-se de: antibiótico de amplo espectro durante 7 dias, antiinflamatório esteroideal no trans-operatório, antiinflamatório não-esteroideal nas primeiras 24 horas e analgésico em caso de dor. Controles pós-operatórios foram realizados diariamente até o 3º dia, quando o

paciente recebeu alta hospitalar. Neste momento, o paciente não possuía diplopia, os movimentos oculares mantinham-se preservados e a acuidade visual estava inalterada (20/25)\* para ambos os olhos. No pós-operatório de 7 dias as suturas foram removidas.

O paciente vem sendo acompanhado em nível ambulatorial, não apresentando sinais e sintomas de infecção nem qualquer outra anormalidade funcional há 7 meses (Figs. 6, 7 e 8).

## DISCUSSÃO

A necessidade ou não da fixação das fraturas do CZM, bem como o número de pontos necessários para fixação, a fim de que se obtenha estabilidade, são itens que geram controvérsias (ELLIS III & KITTIDUMKERNG<sup>4</sup>, 1996). Atualmente, utiliza-se um critério para análise individual de cada situação clínica, onde levase em consideração os benefícios e os riscos dos tratamentos cirúrgico e conservador. Optando-se por um tratamento menos agressivo e, portanto, mais próximo do fisiológico, seria necessária uma intervenção menos invasiva (MANSON<sup>6</sup>, 1996). Entretanto, algumas situações requerem uma exploração mais extensa, sendo esta proporcional à intensidade do trauma e às perdas de substâncias dos tecidos mole e /ou ósseo.

Nos traumas com grande cominuição do CZM, que tenham como consequências: enoftalmia, diplopia, limitação da movimentação ocular, assimetria facial e fraturas das paredes orbitárias do tipo blow-out, a reconstrução dessas áreas torna-se indispensável (FONSECA<sup>6</sup>, 1997).

Materiais sintéticos possuem a grande vantagem de permanecerem no leito receptor (YAREMCHYCK & ISRAELI<sup>14</sup>, 1998), não necessitando de outro procedimento cirúrgico para sua obtenção. Entretanto, a maioria dos materiais não são substituídos por tecido ósseo, mas sofrem um processo de encapsulação por tecido fibroso, o que poderá levar a complicações, tais como infecção e expulsão do material pelo organismo (MAURIELLO

et al.<sup>10</sup>, 1984; SEWALL et al.<sup>12</sup>, 1986). WHEAR et al.<sup>13</sup> (1993) fizeram um estudo onde foi utilizado proplastic para reconstrução de assoalho de órbita. Na revisão dos casos, os autores constataram que houve complicações em 16% dos procedimentos, sendo a maior frequência no primeiro mês pós-operatório.

O uso dos implantes ósseos homogêneos surge como opção mais próxima ao enxerto autógeno (ELLIS III & SINN<sup>2</sup>, 1993). Entretanto, devido às etapas de processamento pelas quais passam esses materiais, a fim de diminuir as respostas imunológicas e eliminar o risco de infecção cruzada, as células osteogênicas acabam sendo destruídas. Desta forma, o implante ósseo homogêneo não faz parte da primeira fase da osteogênese, tendo uma participação puramente passiva, servindo de matriz óssea para a segunda fase deste processo.

O enxerto autógeno, por sua vez, é altamente compatível do ponto de vista biológico (Fonseca<sup>6</sup>, 1997). Pode ser obtido de várias partes do corpo, sendo as regiões de calota craniana, clavícula, costela, cristas ilíacas anterior e posterior as mais utilizadas (Fonseca<sup>6</sup>, 1997). Destas, as cristas ilíacas anterior e posterior são as áreas doadoras mais utilizadas, devido à capacidade de oferecerem quantidade e qualidade de tecido ósseo, obtendo-se tanto cortical como medular, além de fornecerem células osteogênicas viáveis (FONSECA<sup>6</sup>, 1997). Dentre as complicações inerentes a esse tipo de enxerto, destacam-se as como algias, as mais comuns, e as dificuldades de locomoção em alguns casos. Comparativamente, há uma ocorrência maior de complicações nas cirurgias de crista ilíaca posterior do que na anterior (MARK & MORALES<sup>9</sup>, 1988).

Cabe lembrar que o uso de fixação interna rígida para a estabilização destes enxertos é de fundamental importância para seu sucesso, sendo as fixações semi-rígidas contra-indicadas (FONSECA<sup>6</sup>, 1997).

A análise individual de cada situação, levando-se em consideração as

\* Engiplan - Implantes Industriais e Cossório Ltda.

\*\* Ethicon®

características clínicas e as alterações sistêmicas que eventualmente o paciente possa ter, bem como a possibilidade local de remoção do enxerto, são fatores fundamentais para que se defina uma

terapêutica adequada. A reconstrução cirúrgica do CZM, incluindo as regiões de rebordo infra-orbitário e de assoalho de órbita, é necessária quando temos sua perda, sendo o objetivo maior desta

atuação a devolução não só da estética facial, mas principalmente da função dentro dos padrões de normalidade, diminuindo-se os prejuízos que possam advir do trauma facial cominutivo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BROWINIG, C. W. Alloplastic materials in orbital repair. **Am. J. Ophthalmol.**, 63: 995, 1967.
2. ELLIS III, E. & SINN, D. Use of homogenous bone in maxillofacial surgery. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, 51: 1181-93, 1993.
3. ELLIS III & ZIDE, M. F. **Surgical approaches to the facial skeleton**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995. 223p.
4. ELLIS III, E. & KITTIDUMKERNG, W. Analyses of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, 54: 386-400, 1996.
5. ELLIS III, E. et alli. An analyses of 207 cases of zygomatic-orbital fractures. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, 43: 417-28, 1985.
6. FONSECA, R. J et alli. **Oral and Maxillofacial Trauma**. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997. Vol. 2, 1317p.
7. HYATT, G. W. The bone homograft from symposium on bone graft surgery instructional course lecture. **Inst. Lec. Am. Acad. Orthop. Surg.**, 17: 133, 1960.
8. MANSON, P. N. Discussion - Analyses of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, 54: 400-2, 1996.
9. MARX, R. E. & MORALES, M. J. Morbidity from bone harvest in jaw reconstruction: a randomized trial comparing the lateral anterior and posterior approaches to the ilium. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, 46: 196, 1988.
10. MAURIELLO, J. A. et alli. An unusual late complication of orbital floor fracture repair. **Ophthalmology**, 91: 102, 1984.
11. RONCEVIA, R. & MATLINGER, B. Experience with various procedures in the treatment of orbital floor fractures. **J. Maxillofac. Surg.**, 9: 81, 1981.
12. SEWALL, S. F. et alli. Late reaction to silicone following reconstruction of orbital floor fractures. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, 44: 821, 1986.
13. WHEAR, N. M. et alli. Post-operative infection of proplastic facial implants: review. **Br. J. Oral maxillofac. Surg.**, 31: 292, 1993.
14. YAREMCHUCK, M. J. & ISRAELI, D. Paranasal implants for connection of midface concavity. **Plast. Reconst. Surg.**, 2: 1676-84, 1998.



**CLÍNICA DE  
ORTODONTIA MARTINS**  
Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares  
(adultos e crianças)

**Dr. Aldemiro Nunes Martins**  
ESPECIALISTA EM ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL - CRO 3905  
PROFESSOR CONVIDADO CURSO ORTODONTIA UFRP

Rua 15 n° 1738, Setor Marista - Goiânia - GO  
Telefax: (62) 281-8280 - E-mail: draldemiro@cultura.com.br

**ENDODONTIA E CIRURGIA  
PARENDODÔNTICA**

*Dr. João Batista Teixeira*

CRO-0426  
ESPECIALISTA EM ENDODONTIA  
PELA ABO-D.F.

Rua 10, n° 220 - Centro (CLIMOP) Goiânia-GO  
Fone: (62) 223-0361 - 2230211