

Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna

Eduardo Sanches Gonçalves*

Cesar S. Lorandi**

Mário F. R. Gabrielli***

João F. Duarte****

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

RESUMO

O presente estudo avaliou o pós-operatório de 20 pacientes que apresentaram fraturas unilaterais do complexo zigomático, tratadas por redução cirúrgica e fixação interna. A estética facial foi analisada clinicamente e através de fotografias em norma frontal e ambos os perfis. A avaliação radiográfica constou de mensurações das cavidades orbitárias e projeção ântero-posterior do osso zigomático, obtidas através de traçados realizados nas radiografias de Waters e Hirtz, respectivamente. Os resultados mostraram boa estabilidade da redução e recuperação das dimensões orbitárias, enquanto a incisão subciliar forneceu bons resultados estéticos. Não houve necessidade de remoção de nenhum dos aparatos de fixação interna, além da ausência de infecção e reação de corpo estranho, clinicamente observáveis.

Unitermos: complexo zigomático, fratura facial, fixação interna.

INTRODUÇÃO

A parede lateral da cavidade orbitária é formada, primariamente, pela superfície orbitária do osso zigomático e asa maior do osso esfenoide (Vieira et al., 1996), sendo que sua dimensão anterior é de, aproximadamente, 35mm em altura e 40mm na largura (Wessberg et al., 1981).

A proeminência do osso zigomático o expõe a injúrias, sendo, facilmente, traumatizado. Fraturas do osso zigomático, propriamente ditas, são incomuns, porém fraturas do complexo zigomático, composto pelo

*Departamento de Odontologia/Centro de Ciências Biológicas e Profissões da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – Rua Irmã Arminda, 10-50 – 17044-160 – Bauru – SP.

** Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da PUCRS – Av. Ipiranga, 6089 – 90619-900 – Porto Alegre – RS.

***Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Rua Humaitá, 1680 – 14801-385 – Araraquara – SP.

**** Instituto de Matemática da PUCRS – Av. Ipiranga, 6089 – 90619-900 – Porto Alegre – RS.

osso zigomático e arco zigomático, constituem o segundo tipo de fratura facial mais freqüente.

Haug et al. (1990) revelaram que as fraturas do complexo zigomático ocorrem predominantemente em homens, na faixa etária dos 21 aos 35 anos, sendo as agressões físicas ocorridas durante assaltos e acidentes automobilísticos as causas mais importantes.

Segundo Hammond et al. (1991), o padrão das fraturas faciais vem mudando, ocorrendo decréscimo nas injúrias referentes a acidentes de trânsito e aumento da violência pessoal. Ellis & Kittidimkerng (1996) verificaram que 54% das fraturas do complexo zigomático ocorreram devido a agressões, enquanto 38% foram devido a acidentes com veículos automotivos.

Al-Qurainy et al. (1991) revelaram que as fraturas faciais são, freqüentemente, complicadas por injúrias aos olhos e seus anexos, podendo resultar em perda da visão ou comprometimento da função ocular. Para tanto, Beirne et al. (1981) preconizaram a avaliação oftalmológica dos pacientes com traumatismo facial, principalmente traumas orbitários.

Dentre os exames complementares para o diagnóstico de tais fraturas, destacam-se os exames radiográficos, sendo as radiografias nas incidências de Waters e Hirtz as mais indicadas (Gerlock & Sinn, 1977; Rohrich et al., 1992).

De acordo com Thaller & Kawamoto (1992), os avanços mais recentes para o tratamento de fraturas de face incluem ampla exposição, através de dissecação subperiosteal extensa, permitindo avaliação completa da fratura, fixação interna com miniplacas e parafusos, além de enxertos ósseos primários para reposição dos fragmentos perdidos.

A fixação interna rígida, segundo Ochs & Tucker (1993), define-se como qualquer forma de fixação aplicada diretamente ao osso, suficientemente rígida para permitir o uso ativo das estruturas esqueléticas durante a cicatrização.

O tratamento ideal para as fraturas do complexo zigomático permanece controverso. Alguns autores acreditam que as fraturas deslocadas requerem fixação, devido à possibilidade de deslocamento recorrente pela ação de forças musculares. Outros asseguram que somente uma minoria das fraturas deslocadas do complexo zigomático requerem fixação. Isto resulta na ocorrência de fixação, como forma de tratamento de tais fraturas, variando de 3 a 93% dos casos (Rohrich & Watumull, 1995).

A avaliação clínica e radiográfica realizada por Rohrich & Watumull (1995), comparando a fixação com placas e a com fios de aço, permitiu, aos autores citados, concluir que a fixação com placas foi melhor.

A quantidade de fixação do complexo zigomático fraturado varia com o tipo de fratura, grau de deslocamento e estabilidade transoperatória. Quando a fixação está indicada, pode-se variar de 1 ponto na sutura frontozigomática, até 4 pontos: sutura frontozigomática, borda infraorbitária, pilar maxilozigomático e arco zigomático (Ellis & Kittidumkerng, 1996).

GONÇALES,
Eduardo Sanches et
al. Avaliação pós-
operatória de fra-
turas do complexo
zigomático tratadas
por redução cirúrgi-
ca com fixação
interna. *Saúdevita*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 53-68, 1999.

A utilização de placas e parafusos em três pontos de fixação, para o tratamento de fraturas do complexo zigomático, permite resistência a qualquer tipo de deslocamento, podendo, portanto, ser considerada rígida. Entretanto, fixação suficiente pode ser obtida com várias combinações entre placas e fios, resultando em estabilidade clinicamente suficiente (Davidson et al., 1990).

Segundo Rohrich et al. (1992), o osso zigomático não existe em ambiente estático, uma vez que forças musculares complexas atuam sobre o mesmo, tornando a imobilização de suas fraturas uma tarefa, no mínimo, delicada.

Apesar de o músculo masseter ser implicado no deslocamento pós-redução do complexo zigomático, o estudo de Ikemura et al. (1988) assegurou que não ocorreu deslocamento após fixação de fraturas do complexo zigomático, com a colocação de miniplacas e parafusos na sutura frontozigomática, além de osteossíntese com fio de aço na borda infraorbitária.

Provavelmente, os deslocamentos pós-redução do complexo zigomático são devidos à redução inadequada, e não ao deslocamento propriamente dito (Dal Santo et al., 1992).

A redução cirúrgica, no tratamento das fraturas faciais, requer incisões que permitam o acesso ao sítio de fratura (Manson et al., 1987). A incisão subciliar da pálpebra inferior, para acesso à borda infraorbitária e assoalho orbitário, avaliada por Pospisil & Fernando (1984), demonstrou incidência de 37% de ectrópio temporário, em contrapartida, com excelentes resultados estéticos.

Zingg et al. (1991) asseveraram que a incisão subciliar pode ser considerada clinicamente aceitável, apesar de produzir cicatriz facial evidente, ectrópio, entrópio e edema persistente da pálpebra inferior, enquanto que, para Bähr et al. (1992), a incisão subciliar apresentou a maior frequência de esclera aparente e ectrópio, não parecendo ser causa de cicatrizes e edema palpebral.

Reconstrução primária incorreta é o problema básico de toda deformidade facial pós-traumática; as seqüelas típicas de injúrias orbitárias não tratadas incluem enoftalmia, telecanto e perda da proeminência zigomática (Hammer & Prein, 1995).

Manson et al. (1986), através da avaliação de tomografias computadorizadas em 16 pacientes com deformidade orbitária pós-traumática, sugeriram que o principal mecanismo de enoftalmia decorreu do aumento da cavidade orbitária, sendo a essência da correção, a restauração de seu tamanho e forma.

O avanço do titânio e suas ligas permitiu a permanência, por tempo indeterminado das placas e parafusos na face, devendo as mesmas ser removidas na iminência de infecções, exposição, dor ou interferência com trabalhos protéticos (Alpert & Seligson, 1996; Chandler & Cathro, 1996; Haug, 1996).

O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados pós-operatórios do tratamento em pacientes com fraturas unilaterais do complexo zigomático, tratados através de fixação interna rígida, com miniplacas e parafusos de fabricação nacional (Engiplam: Próteses Ligamentares Ltda).

MATERIAL E MÉTODO

Vinte pacientes foram avaliados, retrospectivamente, após se submeterem à redução cirúrgica com fixação interna rígida de fraturas unilaterais do complexo zigomático, com períodos pós-operatórios não inferiores a 6 meses.

A etapa cirúrgica foi realizada pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP, e constou de redução cirúrgica com fixação interna rígida, utilizando-se a incisão lateral da sobrancelha para abordagem da sutura frontozigomática, incisão subciliar para acesso à borda infraorbitária e incisão intra-oral tipo Caldwell-Luc para acesso ao pilar maxilozigomático.

A redução foi obtida com a utilização do parafuso de Carroll-Girard (Kreutziger & Kreutziger, 1992) em todos os pacientes, sendo a fixação realizada com miniplacas de titânio em todas as regiões abordadas, quando necessário.

Através de radiografias pós-operatórias nas incidências de Waters (FIGURA 1) e Hirtz (FIGURA 2), comparou-se as cavidades orbitárias dos lados operados (Experimental) com as dos lados não-operados (Controle), e a projeção ântero-posterior do corpo do osso zigomático entre os dois lados, respectivamente. Para essa comparação, utilizou-se mensurações realizadas em traçados das radiografias citadas, representados esquematicamente nas FIGURA 3 e 4.

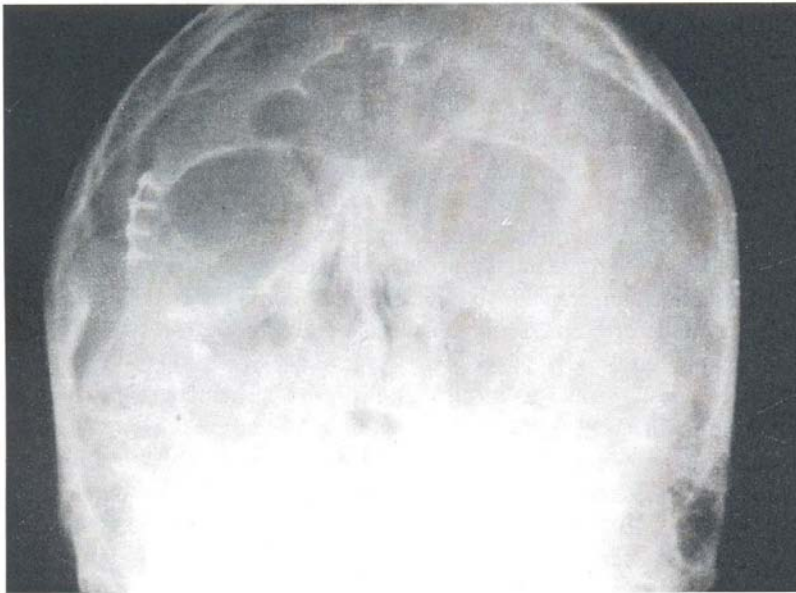


FIGURA 1 - Radiografia pósterio-anterior de Waters.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

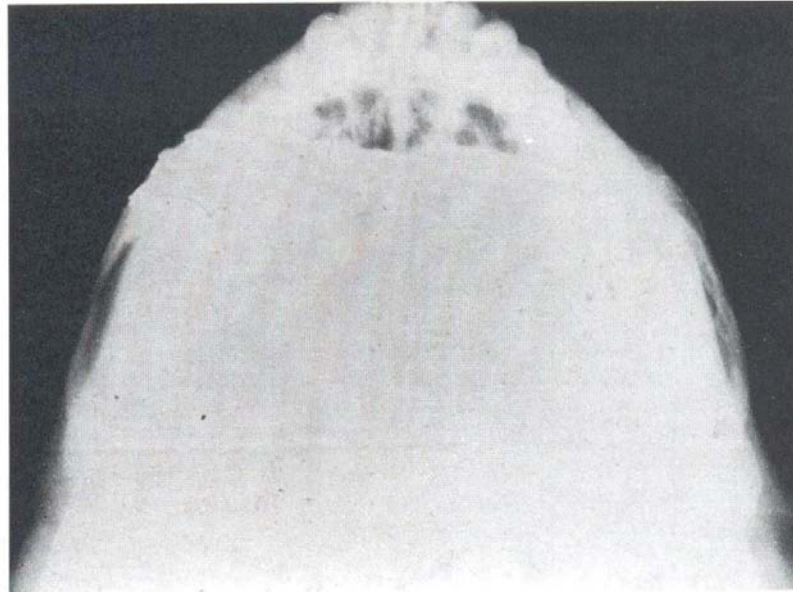


FIGURA 2 - Radiografia axial submento-vértice (Hirtz)

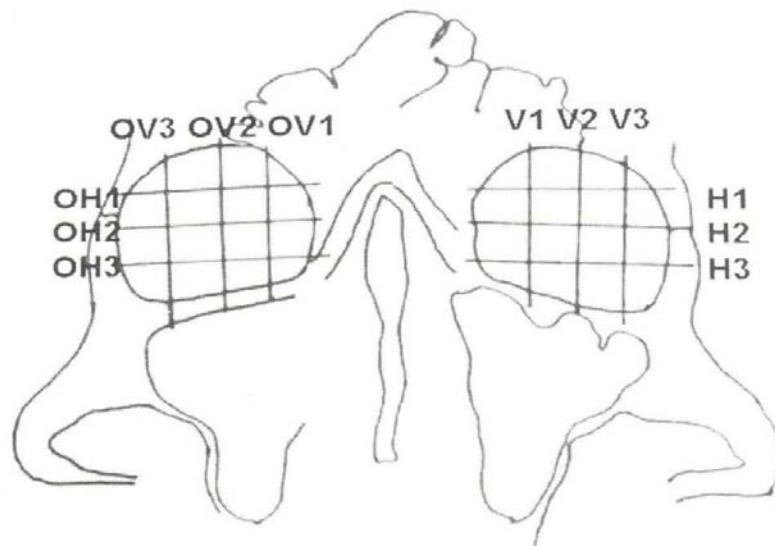


FIGURA 3 - Desenho esquemático do traçado utilizado para elaboração das mensurações nas radiografias de Waters.

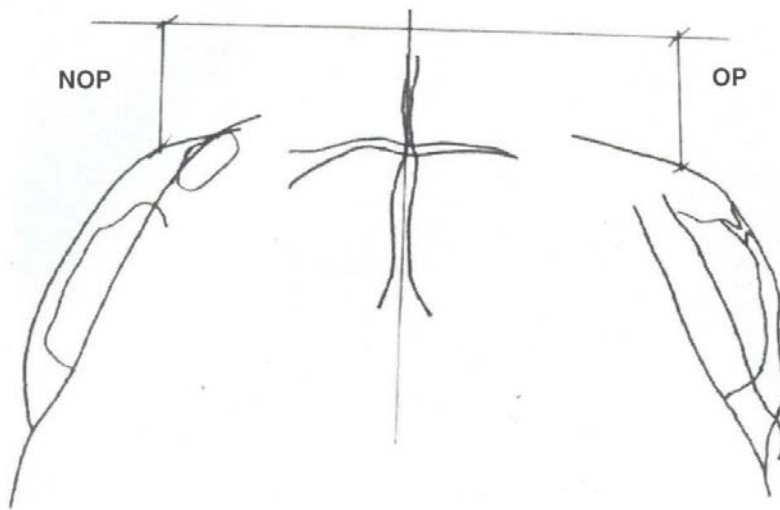


FIGURA 4 - Desenho esquemático do traçado utilizado para elaboração das medições nas radiografias de Hirtz.

Nas radiografias de Waters, verificou-se, ainda, a quantidade e meios de fixação empregados.

A análise subjetiva dos pacientes foi realizada através de fotografias (frente e ambos os perfis) e avaliação clínica e dos registros de evolução, permitindo averiguar a presença ou ausência de diplopia, infecção pós-operatória, necessidade clínica de remoção dos aparatos de fixação, além da presença de cicatriz, ectrópio, entrópio, enoftalmia, exoftalmia, esclera aparente, desnível pupilar, assimetria facial e alteração da forma da fissura palpebral.

Os resultados mensurados nas radiografias de Waters e Hirtz foram analisados estatisticamente, utilizando-se uma análise de variância e o teste T-Student.

RESULTADOS

O período pós-operatório médio observado no grupo de pacientes estudados foi de 18 meses e 14 dias, sendo o máximo de 51 meses e mínimo de 06 meses, com desvio-padrão de 10,87 meses. O lado esquerdo foi o mais afetado, totalizando 14 dentre os 20 pacientes estudados.

Apenas dois pacientes eram do gênero feminino, enquanto 18 eram do masculino, com idade média de 32 anos e 8 meses, e desvio-padrão de 11,78 anos. Dentre os fatores etiológicos, os acidentes com veículos automotivos representaram 13 casos, enquanto as agressões corresponderam a 6 casos; queda da própria altura foi causa de uma fratura.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

Na análise estatística das mensurações realizadas nas radiografias de Waters, verificou-se que, para os dados dos pacientes envolvidos no estudo, as medidas verticais e horizontais dos lados submetidos ou não a tratamento cirúrgico não apresentaram diferenças, estatisticamente significativas, para $p < 0.01$ (TABELAS 1 e 2). Da mesma forma, as mensurações realizadas nas radiografias em incidência radiográfica de Hirtz não apresentaram diferenças, estatisticamente significativas, para $p < 0.01$ (FIGURA 5).

TABELA 1 - Medidas verticais das cavidades orbitárias submetidas a tratamento cirúrgico (OP) e não submetidas (Controle), na incidência pósterio-anterior oblíqua de Waters, dos pacientes estudados e submetidos à redução cirúrgica com fixação interna rígida de fraturas unilaterais do complexo zigomático, no período de março de 1992 a julho de 1996, na cidade de Araraquara-SP.

Paciente	Controle (mm)	OP (mm)	Controle-OP (mm)
1	V1 = 34,0 V2 = 37,0 V3 = 36,0	V1 = 33,0 V2 = 37,0 V3 = 35,0	V1 = 1,0 V2 = 0,0 V3 = 1,0
2	V1 = 30,0 V2 = 34,5 V3 = 33,0	V1 = 29,5 V2 = 34,0 V3 = 32,0	V1 = 0,5 V2 = 0,5 V3 = 1,0
3	V1 = 33,0 V2 = 36,0 V3 = 33,0	V1 = 34,0 V2 = 41,0 V3 = 39,0	V1 = -1,0 V2 = -5,0 V3 = -6,0
4	V1 = 30,0 V2 = 31,5 V3 = 29,5	V1 = 28,5 V2 = 33,0 V3 = 32,0	V1 = 1,5 V2 = -1,5 V3 = -2,5
5	V1 = 36,0 V2 = 37,0 V3 = 34,0	V1 = 32,0 V2 = 38,0 V3 = 35,0	V1 = 4,0 V2 = -1,0 V3 = -1,0
6	V1 = 39,0 V2 = 41,0 V3 = 37,0	V1 = 38,0 V2 = 43,0 V3 = 41,0	V1 = 1,0 V2 = -2,0 V3 = -4,0
7	V1 = 29,0 V2 = 35,5 V3 = 33,0	V1 = 31,0 V2 = 34,0 V3 = 32,0	V1 = -2,0 V2 = 1,5 V3 = 1,0
8	V1 = 42,0 V2 = 44,0 V3 = 38,0	V1 = 40,5 V2 = 43,0 V3 = 37,5	V1 = 1,5 V2 = 1,0 V3 = 0,5
9	V1 = 37,0 V2 = 46,0 V3 = 45,5	V1 = 41,0 V2 = 47,0 V3 = 41,0	V1 = -4,0 V2 = -1,0 V3 = 4,5

Paciente	Controle (mm)	OP (mm)	Controle-OP (mm)
10	V1 = 34,0 V2 = 39,5 V3 = 35,0	V1 = 37,0 V2 = 42,0 V3 = 39,0	V1 = -3,0 V2 = -2,5 V3 = -4,0
11	V1 = 35,5 V2 = 42,0 V3 = 36,0	V1 = 32,5 V2 = 42,0 V3 = 37,0	V1 = 3,0 V2 = 0,0 V3 = -1,0
12	V1 = 41,0 V2 = 44,0 V3 = 41,0	V1 = 40,5 V2 = 44,5 V3 = 41,5	V1 = 0,5 V2 = -0,5 V3 = -0,5
13	V1 = 35,0 V2 = 37,5 V3 = 33,0	V1 = 33,0 V2 = 38,5 V3 = 35,5	V1 = 2,0 V2 = -1,0 V3 = -2,5
14	V1 = 32,0 V2 = 34,0 V3 = 32,0	V1 = 34,0 V2 = 41,5 V3 = 36,5	V1 = -2,0 V2 = -7,5 V3 = -4,5
15	V1 = 41,5 V2 = 43,0 V3 = 37,0	V1 = 39,0 V2 = 45,0 V3 = 41,0	V1 = 2,5 V2 = -2,0 V3 = -4,0
16	V1 = 37,0 V2 = 41,0 V3 = 39,0	V1 = 39,0 V2 = 43,0 V3 = 38,0	V1 = -2,0 V2 = -2,0 V3 = 1,0
17	V1 = 31,0 V2 = 37,0 V3 = 41,0	V1 = 38,0 V2 = 42,0 V3 = 39,0	V1 = -7,0 V2 = -5,0 V3 = 2,0
18	V1 = 33,0 V2 = 37,0 V3 = 34,0	V1 = 30,0 V2 = 34,0 V3 = 32,0	V1 = 3,0 V2 = 3,0 V3 = 2,0
19	V1 = 39,0 V2 = 40,0 V3 = 42,0	V1 = 36,0 V2 = 44,0 V3 = 41,5	V1 = 3,0 V2 = -4,0 V3 = 0,5
20	V1 = 38,5 V2 = 43,0 V3 = 42,5	V1 = 38,0 V2 = 45,5 V3 = 43,0	V1 = 0,5 V2 = -2,5 V3 = -0,5

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

Paciente	Controle (mm)	OP (mm)	Controle - OP (mm)
1	H1 = 36,0 H2 = 40,0 H3 = 39,0	H1 = 36,0 H2 = 42,0 H3 = 39,5	H1 = 0,0 H2 = -2,0 H3 = -0,5
2	H1 = 34,0 H2 = 39,0 H3 = 38,0	H1 = 34,0 H2 = 42,5 H3 = 41,5	H1 = 0,0 H2 = -3,5 H3 = -3,5
3	H1 = 34,0 H2 = 38,0 H3 = 36,0	H1 = 36,5 H2 = 40,0 H3 = 37,0	H1 = -2,5 H2 = -2,0 H3 = -1,0
4	H1 = 34,5 H2 = 40,0 H3 = 39,5	H1 = 36,0 H2 = 40,0 H3 = 38,0	H1 = -1,5 H2 = 0,0 H3 = 1,5
5	H1 = 36,0 H2 = 39,0 H3 = 37,0	H1 = 31,0 H2 = 37,0 H3 = 36,0	H1 = 5,0 H2 = 2,0 H3 = 1,0
6	H1 = 36,0 H2 = 38,0 H3 = 33,0	H1 = 34,0 H2 = 39,0 H3 = 34,0	H1 = 2,0 H2 = -1,0 H3 = -1,0
7	H1 = 35,0 H2 = 40,0 H3 = 35,0	H1 = 35,5 H2 = 39,0 H3 = 35,5	H1 = -0,5 H2 = 1,0 H3 = -0,5
8	H1 = 34,0 H2 = 41,0 H3 = 38,0	H1 = 36,0 H2 = 40,0 H3 = 36,0	H1 = -2,0 H2 = 1,0 H3 = 2,0
9	H1 = 34,5 H2 = 39,0 H3 = 31,5	H1 = 34,0 H2 = 40,0 H3 = 34,5	H1 = 0,5 H2 = -1,0 H3 = -3,0
10	H1 = 34,0 H2 = 41,0 H3 = 38,5	H1 = 36,0 H2 = 39,5 H3 = 36,0	H1 = -2,0 H2 = 1,5 H3 = 2,5
11	H1 = 35,5 H2 = 40,0 H3 = 36,0	H1 = 34,0 H2 = 40,5 H3 = 36,0	H1 = 1,5 H2 = -0,5 H3 = 0,0
12	H1 = 35,0 H2 = 40,0 H3 = 36,5	H1 = 36,0 H2 = 41,5 H3 = 38,5	H1 = -1,0 H2 = -1,5 H3 = -2,0
13	H1 = 35,0 H2 = 39,0 H3 = 35,5	H1 = 35,0 H2 = 39,5 H3 = 35,0	H1 = 0,0 H2 = -0,5 H3 = 0,5
14	H1 = 33,0 H2 = 39,0 H3 = 37,0	H1 = 35,0 H2 = 41,0 H3 = 36,0	H1 = -2,0 H2 = -2,0 H3 = 1,0

Paciente	Controle (mm)	OP (mm)	Controle - OP (mm)
15	H1 = 34,0 H2 = 38,0 H3 = 36,0	H1 = 33,0 H2 = 38,0 H3 = 34,5	H1 = 1,0 H2 = 0,0 H3 = 1,5
16	H1 = 33,5 H2 = 37,0 H3 = 34,0	H1 = 33,0 H2 = 37,0 H3 = 35,0	H1 = 0,5 H2 = 0,0 H3 = -1,0
17	H1 = 38,0 H2 = 41,0 H3 = 34,5	H1 = 38,0 H2 = 42,0 H3 = 35,0	H1 = 0,0 H2 = -1,0 H3 = -0,5
18	H1 = 35,0 H2 = 40,0 H3 = 33,0	H1 = 33,5 H2 = 38,5 H3 = 35,5	H1 = 1,5 H2 = 1,5 H3 = -2,5
19	H1 = 34,5 H2 = 41,0 H3 = 38,0	H1 = 36,0 H2 = 42,0 H3 = 38,0	H1 = -1,5 H2 = -1,0 H3 = 0,0
20	H1 = 36,5 H2 = 39,0 H3 = 32,5	H1 = 35,0 H2 = 38,0 H3 = 35,0	H1 = 1,5 H2 = 1,0 H3 = -2,5

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP

TABELA 2 - Medidas horizontais das cavidades orbitárias submetidas a tratamento cirúrgico (OP) e não submetidas (Controle), na radiografia pôsterio-anterior oblíqua de Waters, dos pacientes estudados e submetidos à redução cirúrgica com fixação interna rígida de fraturas unilaterais do complexo zigomático, no período de março de 1992 a julho de 1997, na cidade de Araraquara-SP.

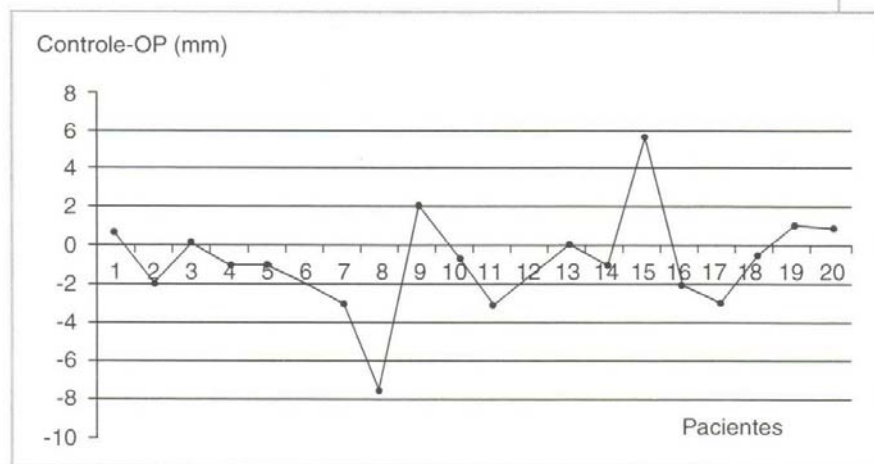


FIGURA 5 - Diferenças da projeção ântero-posterior do osso zigomático, entre o lado não submetido a tratamento cirúrgico (Controle) e submetido a tratamento cirúrgico (OP), em pacientes submetidos à redução cirúrgica com fixação interna rígida de fraturas unilaterais do complexo zigomático, no período de março de 1992 a julho de 1996, em Araraquara-SP.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

A quantidade de pontos e meios de fixação caracterizou-se pelo fato de 50% dos pacientes terem recebido a fixação interna rígida em 3 pontos, enquanto 45% receberam em 2 pontos e 5% receberam-na em 1 ponto. Dentre os pacientes que se submeteram à osteossíntese a fio, 30% receberam-na em 1 ponto, e 10% em dois pontos (FIGURA 6).

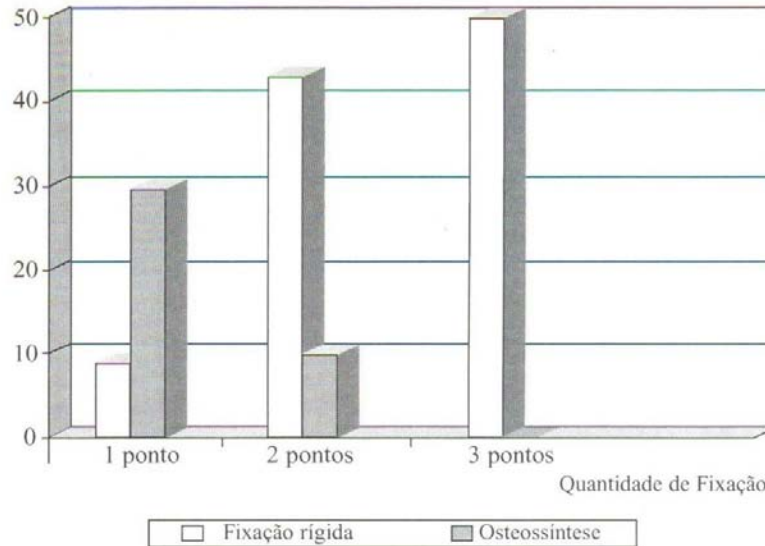


FIGURA 6 - Porcentagens de fixação interna rígida e osteossíntese com fio de aço, nos pacientes estudados e submetidos a redução cirúrgica de fraturas unilaterais do complexo zigomático, no período de março de 1992 a julho de 1996, na cidade de Araraquara-SP.

A análise descritiva da avaliação clínica evidenciou que: 01 paciente (5%) apresentou cicatriz discreta, enquanto que 02 pacientes (10%) tiveram cicatriz muito discreta. Ectrópio ou entrópio não foram observados (FIGURA 7).

Três pacientes apresentaram esclera aparente (15%), considerada muito discreta. Enofthalmia, exoftalmia, assimetria facial e desnível pupilar não ocorreram, enquanto 01 dos casos estudados (5%), apresentou discreto estreitamento da fissura palpebral (FIGURA 7).

Não ocorreram infecção, diplopia ou necessidade de remoção dos artefatos utilizados para a fixação interna em nenhum dos casos, durante o período pós-operatório estudado.

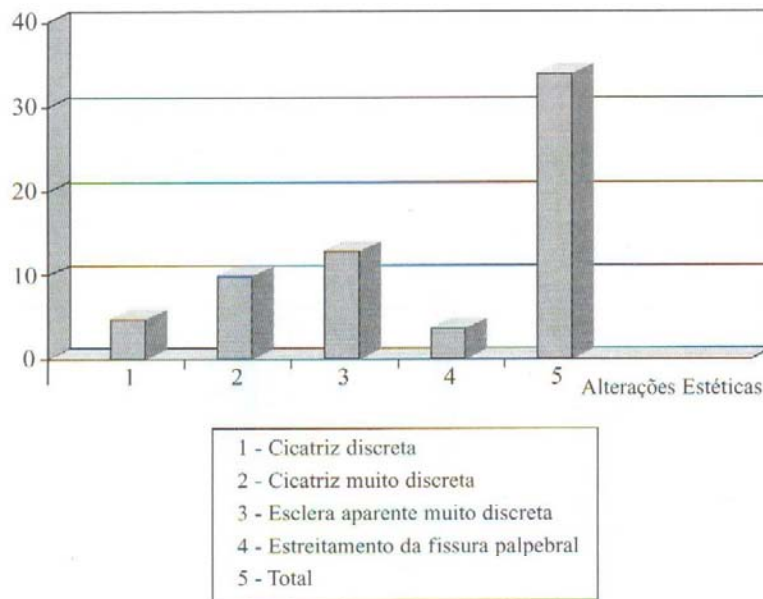


FIGURA 7 - Porcentagem de alterações da estética facial em 20 pacientes submetidos à redução cirúrgica com fixação interna rígida, para tratamento de fraturas unilaterais do complexo zigomático, com acesso subciliar para a borda infraorbitária, no período de março de 1992 a julho de 1996, em Araraquara-SP, Brasil.

DISCUSSÃO

O objetivo do tratamento das fraturas de face é restaurar a configuração pré-injúria do esqueleto facial, prevenindo distúrbios visuais tardios e deformidades cosméticas (Zingg et al., 1991).

A reconstrução primária inadequada é a principal razão de toda deformidade facial pós-traumática. As seqüelas típicas de injúrias orbitárias incluem enoftalmia, telecanto e perda da proeminência zigomática (Hammer & Prein, 1995). Para Manson et al. (1986), a essência da correção da enoftalmia pós-traumática envolve restauração do tamanho e forma da cavidade orbitária.

Nos pacientes envolvidos em nosso estudo, a ausência de enoftalmia ratifica a adequada estabilidade pós-operatória e criteriosa redução das fraturas do complexo zigomático, através do método utilizado.

Davidson et al. (1990) revelaram que a fixação em três pontos, utilizando-se somente placas e parafusos, confere maior estabilidade dentre os métodos de fixação. A união de placas com fios reduz a estabilidade relativa aos 3 pontos de fixação, proporcionalmente à quantidade de fios utilizados.

Neste estudo, a quantidade de pontos e meios de fixação caracterizou-se pelo fato de 50% dos pacientes terem recebido a fixação interna rígida em 3 pontos (sutura frontozigomática, borda infraorbitária e pi-

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

lar maxilozigomático), enquanto 45% receberam em 2 pontos (sutura frontozigomática e borda infraorbitária) e 5% receberam-na em 1 ponto (sutura frontozigomática). Dentre os pacientes que se submeteram à osteossíntese a fio, 30% receberam-na em 1 ponto, e 10% em dois pontos.

Baseados nos dados de Dal Santo et al. (1992), pode-se aceitar que existem vários métodos para tratamento adequado de fraturas do complexo zigomático, variando de redução sem fixação até fixação em 3 ou 4 pontos, sendo os melhores resultados obtidos com placas e parafusos em 3 ou 4 pontos, devido, provavelmente, à redução mais acurada.

Dentre os pacientes envolvidos em nosso estudo, 15% apresentaram cicatrizes faciais decorrentes do acesso subciliar, considerada discreta em um caso, ou muito discretas, em dois casos. Não entendemos, portanto, a necessidade de utilização exclusiva da incisão transconjuntival (Zingg et al., 1991) para acesso à borda infraorbitária, uma vez que nenhum dos pacientes deste estudo mostrou qualquer insatisfação com relação à sua estética.

Em nenhum dos pacientes utilizados neste estudo, ficaram evidenciadas complicações originadas nos aparatos de fixação, como infecção, o que permitiu que não removêssemos quaisquer das placas, mesmo aquelas com longos períodos de preservação. Os dados deste estudo estão de acordo com a opinião de Haug (1996), que assegurou que o titânio poder ser mantido como implante permanente na face.

CONCLUSÕES

Não houve diferenças, estatisticamente significativas, nas dimensões orbitárias e projeção ântero-posterior, entre os lados operados e não-operados, conforme medidas radiográficas obtidas para os pacientes considerados.

A incisão subciliar apresentou resultados estéticos satisfatórios para acesso à borda infraorbitária e o material de fixação empregado permitiu fixação estável durante o período estudado, com ausência de infecção ou reação de corpo estranho clinicamente observável, não havendo necessidade de remoção do material de fixação em qualquer dos casos estudados.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Postoperative evaluation of unilateral zygomatic complex fractures treated by open reduction and internal fixation. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

ABSTRACT

The present study evaluated postoperatively 20 patients who presented unilateral zygomatic complex fractures treated by open

reduction and internal fixation. Facial esthetics was clinically evaluated as well as by means of frontal and bilateral profile photographs. Radiographic evaluation comprised orbital and anteroposterior measurements taken from tracings of Waters and Hirtz radiographs. Results showed good stability of reduction and recovery of orbital dimensions. The subciliary incision provided adequate esthetics. None of the plates was removed and infections or foreign body reaction were absent.

Key Words: zygomatic complex, facial fracture, internal fixation.

AGRADECIMENTOS

À CAPES, pela concessão da bolsa de estudo durante o curso de Mestrado em Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, viabilizando a elaboração deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALPERT, B., SELIGSON, D. Removal of asymptomatic bone plates used for orthognathic surgery and facial fractures. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v.54, p.618-621, 1996.
- AL-QURAINY, I. A. et al. The characteristics of midfacial fractures and the association with ocular injury: a prospective study. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, London, v.29, p.291- 301, 1991
- BÄHR, W. et al. Comparison of transcutaneous incisions used for exposure of the infraorbital rim and orbital floor: a retrospective study. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Baltimore, v. 90, n. 4, p. 585-591, Oct. 1992
- BEIRNE, O. R. et al. Unusual ocular complications in fractures involving the orbit. *International Journal of Oral Surgery*, Copenhagen, v.10, p.12-16, 1981.
- CHANDLER, N. P., CATHRO, R. P. Endodontic sequelae of miniplate bone fixation. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics*, St. Louis, v.81, p.467-471, 1996.
- DAL SANTO, F. et al. The effects of zygomatic complex fracture on masseteric muscle force. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v.50, p.791-799, 1992.
- DAVIDSON, J. et al. Zygomatic fractures: comparison of methods of internal fixation. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Baltimore, v.86, n.1, p. 25-32, July 1990.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.

- ELLIS, E., KITTIDUMKERNG, W. Analysis of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v. 54, p. 386-400, 1996.
- GERLOCK, A. J., SINN, D. P. Anatomic, clinical, surgical, and radiographic correlation of the zygomatic complex fracture. *American Journal of Roentgenology*, Reston, v. 128, p. 235-238, Feb. 1977.
- HAMMER, B., PREIN, J. Correction of post-traumatic orbital deformities: operative techniques and review of 26 patients. *Journal of Cranio-maxillo-facial Surgery*, Edinburgh, v. 23, p. 81-90, 1995.
- HAMMOND, K. L. et al. Fractures of the facial bones in the Otago region 1979-1985. *New Zealand Dental Journal*, Auckland, v. 87, p. 5-9, Jan. 1991.
- HAUG, R. H. et al. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v. 48, p. 926-932, 1990.
- HAUG, R. H. Retention of asymptomatic bone plates used for orthognathic surgery and facial fractures. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v. 54, p. 611-617, 1996.
- IKEMURA, K. et al. Osteosynthesis in facial bone fractures using miniplates: clinical and experimental studies. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v. 46, p. 10-14, 1988.
- KREUTZIGER, K. L., KREUTZIGER, K. L. Zygomatic fractures: reduction with the T-bar screw. *Southern Medical Journal*, Birmingham, v. 85, n. 12, p. 1193-1202, Dec. 1992.
- MANSON, P. N. et al. Studies on enophtalmos: II. The measurement of orbital injuries and their treatment by quantitative computed tomography. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Baltimore, v.77, n. 2, p. 203-214, Feb. 1986.
- MANSON, P. N. et al. Single eyelid incision for exposure of the zygomatic bone and orbital reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Baltimore, v. 79, n.1, p. 120-126, Jan. 1987.
- OCHS, M. W. , TUCKER, M. R. Current concepts in management of facial trauma. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Philadelphia, v. 51, p. 42-55, 1993. (Supplement).
- POSPSIL, O. A., FERNANDO, T. D. Review of the lower blepharoplasty incision as a surgical approach to zygomatic-orbital fractures. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, London, v. 22, p. 261-268, 1984.
- ROHRICH, R. J. et al. Optimizing the management of orbitozygomatic fractures. *Clinics in Plastic Surgery*, Philadelphia, v. 19, p. 149-165, 1992.

- ROHRICH, R. J., WATUMULL, D. Comparison of rigid plate versus wire fixation in the management of zygoma fractures: a long-term follow-up clinical study. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Baltimore, v. 96, n. 3. p. 570-575, Sept. 1995.
- THALLER, S. R., KAWAMOTO, H.K. Care of maxillofacial injuries: survey of plastic surgeons. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Baltimore, v. 90, n. 4, p. 562-567, Oct. 1992.
- VIEIRA, E. H. et al. Reconstrução do assoalho orbitário com enxertos ósseos. *Revista da APCD*, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 164-170, mar/abr. 1996.
- WESSBERG, G. A. et al. Ophthalmologic considerations in maxillofacial trauma. Anatomy and diagnostic evaluation. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Copenhagen, v. 10, p. 236-246, 1981.
- ZINGG, M. et al. Treatment of 813 zygoma-lateral orbital complex fractures. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, Philadelphia, v. 117, p. 611-620, 1991.
- GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Avaliação pós-operatória de fraturas do complexo zigomático tratadas por redução cirúrgica com fixação interna. *Salusvita*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 53-68, 1999.