

Abordagem cirúrgica de fratura blow-out através de acesso transconjuntival: relato de caso

Surgical approach to blow-out fracture through transconjunctival access: case report

Nilvia Maria Lima Gomes¹ , Thainá Araújo Pacheco Brito² , Juliana Jorge Garcia² , Lucya Giselle Costa Moreira² , Nívia Coelho Venas³ , Adriano Freitas de Assis⁴ 

1. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 2 - Residente de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 3 – Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário UNIFAS. 4 - Preceptor da residência e especialização em Traumatologia Bucomaxilofacial da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil.

Resumo

Introdução: a região orbitária é bastante suscetível a fraturas, devido a sua posição exposta e a ossos frágeis. As fraturas do tipo blow-out caracterizam-se pela fratura do assoalho orbitário com ou sem herniação de conteúdo para o seio maxilar, gerando consequências funcionais e estéticas. **Relato do caso:** paciente do sexo feminino, 48 anos de idade, vítima de queda da própria altura, compareceu ao Hospital Geral do Estado da Bahia com queixa de diplopia, apresentando fratura de assoalho de órbita direita. Foi programada uma abordagem transconjuntival e instalação de tela de titânio para reconstrução. Na alta hospitalar, a paciente negou diplopia, não apresentando prejuízos funcionais ou estéticos. **Conclusão:** o acesso transconjuntival possibilita uma adequada exposição do assoalho de órbita, para colocação de telas, deixando uma cicatriz imperceptível na conjuntiva. Apesar das vantagens, este acesso cirúrgico apresenta maior complexidade técnica, sendo pouco realizado pelos cirurgiões.

Palavras-Chave: fraturas orbitárias; cirurgia maxilofacial; órbita.

Abstract

Introduction: the orbital region is very susceptible to fractures due to its exposed position and fragile bones. Blow-out fractures are characterized by fractures of the orbital floor with or without herniation of contents to the maxillary sinus, generating functional and aesthetic consequences. **Case report:** a 48-year-old female patient, victim of a fall from her height, presented to the General Hospital of the State of Bahia complaining of diplopia, presenting with a fracture of the floor of the right orbit. A transconjunctival approach and installation of titanium mesh for reconstruction were scheduled. At hospital discharge, the patient denied diplopia, with no functional or aesthetic impairments. **Conclusion:** the transconjunctival approach allows adequate exposure of the orbital floor for mesh placement, leaving an imperceptible scar on the conjunctiva. Despite the advantages, this surgical approach presents greater technical complexity and is rarely performed by surgeons.

Keywords: orbital fractures; maxillofacial surgery; orbit.

INTRODUÇÃO

O trauma é caracterizado como um conjunto de mudanças estruturais ou desequilíbrios fisiológicos, causados pela troca de intensidade por um agente físico de etiologia, natureza e extensão variadas. Essas mudanças podem estar situadas nos diferentes segmentos corpóreos¹.

A região orbitária é bastante suscetível a fraturas, devido a sua posição exposta, além de ser composta por ossos frágeis. A cavidade orbitária está localizada no terço médio da face e é composta pelos ossos: lacrimal, esfenóide, etmoide, maxila, frontal, palatino e zigomático e possui uma forma piramidal^{2,3}. Segundo dados epidemiológicos internacionais, o assoalho orbitário é apontado como quarto lugar entre os traumas craniofaciais precedido pelo osso nasal, mandibular e malar-maxilar⁴.

O terço médio da face pela agregação de variados ossos tem motivado acessos menos invasivos com transformações e resultados estéticos satisfatórios. Mediante os grandes traumas de face e suas repercussões clínicas, novos acessos cirúrgicos e fixações foram-se admitindo pelos cirurgiões, a fim de tornar-se mais acessível e diminuir grandes sequelas ao paciente⁵.

O acesso transconjuntival possui grandes vantagens satisfatórias para pacientes que apresentam traumas faciais com repercussões diretas em órbitas, acometendo a margem infraorbitária, assoalho infraorbital e parede medial da órbita, deixando uma cicatriz imperceptível na conjuntiva⁶.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico sobre abordagem cirúrgica de fratura blow-out, através do

Correspondente: Nilvia Maria Lima Gomes. Endereço: Rua Adolpho Ferreira Soares Filho, 318, Jardim Cidade Universitária, João Pessoa, Paraíba. E-mail de contato: nilviabucomaxilo@gmail.com

Conflito interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido em: 13 Abr 2024; Revisado em: 27 Abr 2024; Aceito em: 30 Abr 2024

2 Abordagem cirúrgica de fratura blow-out através de acesso transconjuntival

acesso transconjuntival, discutindo suas indicações, técnicas e complicações.

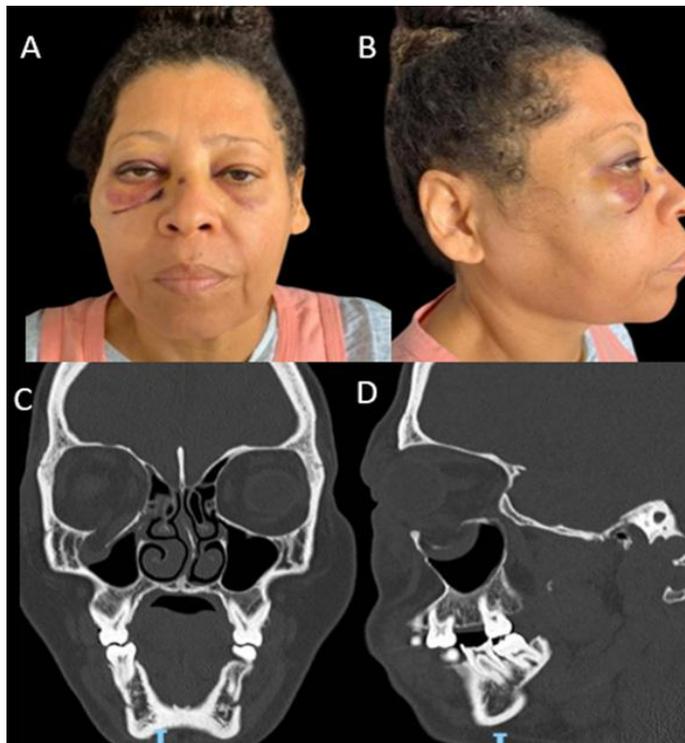
RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 48 anos de idade, compareceu ao Hospital Geral do Estado da Bahia após ter sido vítima de queda da própria altura, a qual cursou com trauma em face, com queixa principal de visão dupla.

Durante o exame físico bucomaxilofacial, observaram-se contornos ósseos da face preservados, acuidade visual referida bilateralmente, edema e equimose periorbital bilateral (Figura 1, A e B), motricidade ocular preservada em olho esquerdo e limitação da motricidade ocular extrínseca a superversão em olho direito, diplopia binocular a superversão, ossos nasais estáveis, ausência de mobilidade atípica a manipulação dos maxilares, ausência de mobilidade atípica à manipulação da mandíbula.

Analisando a tomografia computadorizada de face, foi possível observar sinais sugestivos de fratura de assoalho de órbita direita, com herniação do conteúdo orbitário para o interior

Figura 1. Fotografias frontal (A) e de perfil (B), em que podem ser observados equimose periorbitária bilateral e edema periorbitário em olho direito. C e D, além de cortes coronal e sagital de tomografia computadorizada de face pré-operatória evidenciando a fratura de assoalho de órbita direita



do seio maxilar (Figura 1, C e D). Diante dos achados clínicos e imaginológicos, optou-se pela intervenção cirúrgica para reconstrução do assoalho orbital direito.

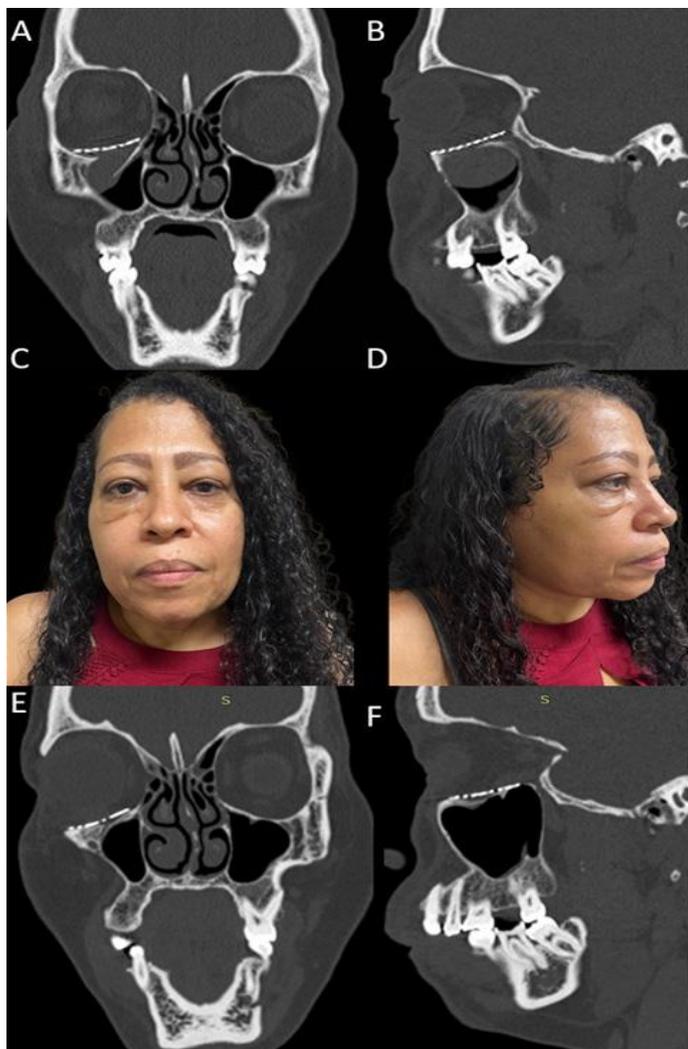
A cirurgia foi realizada sob anestesia geral, e o acesso cirúrgico escolhido foi o acesso transconjuntival. Após a exposição do assoalho, realizou-se a inspeção e liberação dos tecidos moles. Um template foi utilizado para facilitar a modelagem e delimitação da tela de titânio que foi adaptada e fixada com parafusos do sistema 1.5mm na região infraorbitária, restabelecendo, assim, o contorno do assoalho orbitário e a sustentação dos tecidos periorbitários (figura 2). A tomografia pós-operatória imediata evidenciou a presença da malha de titânio bem posicionada e adaptada no assoalho orbitário (figura 3, A e B).

No pós-operatório após 02 meses, observou-se resultado satisfatório com cicatriz esteticamente imperceptível, edema periorbitário do lado direito em regressão e inexistência de restrição de mobilidade ocular. A paciente evoluiu sem queixas, relatando, ainda, a ausência da diplopia, antes existente (figura 3, C e D). Após 01 ano de pós-operatório, a paciente realizou uma consulta de retorno e uma nova tomografia, não relatando queixas. O exame tomográfico evidenciou um bom posicionamento da tela de titânio e a consolidação da fratura de assoalho.

Figura 2. Acesso transconjuntival e adaptação da tela de titânio no assoalho orbitário.



Figura 3. A e B. Tomografia computadorizada de face pós-operatória imediata evidenciando o posicionamento da tela de titânio. C e D, fotografias pós-operatórias após 02 meses. E e F, tomografia computadorizada de face após 01 ano da realização da cirurgia, apresentando a tela de titânio bem posicionada e fratura consolidada.



DISCUSSÃO

As fraturas de órbita são classificadas em intraorbitárias (blow-in), que ocorrem quando a pressão do trauma impulsiona o conteúdo do seio maxilar para a cavidade orbitária, são pouco comuns e surgem, basicamente, após grandes impactos sobre o osso zigomático no sentido caudocranial; ou intrassinusais (blow-out), as quais ocorrem quando a órbita sofre uma pressão de modo que seus tecidos se desloquem para o interior das células etmoidais ou do seio maxilar⁷. No caso relatado, houve a herniação de conteúdo orbitário para o interior do seio maxilar através da fratura de assoalho de órbita, tratando-se, então, de uma fratura do tipo blow-out. Este tipo de fratura pode ser ocasionado após grandes traumas sobre a região da órbita ou osso zigomático, como foi o caso da paciente, a qual relatou que, após a queda, sofreu o trauma diretamente na região orbitária direita.

A fratura do tipo blow-out, também conhecida como fratura por “explosão”, é caracterizada pela intrusão do globo ocular na cavidade orbitária e encarceramento dos músculos extrínsecos da órbita, podendo ocasionar limitação dos movimentos oculares extrínsecos, edema e equimose periorbitária e consequente diplopia binocular.⁸ Observamos, no presente estudo, que a paciente apresentava restrição de movimentação ocular a supravversão, devido ao encarceramento do músculo reto inferior, localizado próximo ao assoalho de órbita, fato que pode ser observado ao exame tomográfico. A restrição de mobilidade à supravversão levou a paciente a apresentar o quadro de diplopia, devido à diferença do posicionamento dos globos oculares durante o movimento de supravversão, corroborando os achados da literatura.

Oliveira et al., (2012)⁹, afirmaram, em seu estudo, que fraturas do tipo blow-out podem apresentar-se assintomáticas nos primeiros dias pós-trauma por causa do edema de tecido mole na região, sendo indispensáveis os exames imaginológicos para o correto diagnóstico; porém, os autores reforçam que o exame radiográfico convencional, como a radiografia de Waters, são pouco eficientes para o diagnóstico, devido à sobreposição das estruturas, sendo de suma importância a utilização de outros recursos como a tomografia computadorizada. No caso em questão, a tomografia computadorizada de face foi o primeiro exame de escolha, possibilitando, assim, um acurado diagnóstico no pré-operatório, em que foi possível observar, de forma tridimensional e sem sobreposição, o traço de fratura, além da possibilidade de visualização do encarceramento do músculo reto inferior na janela para tecidos moles da tomografia. O exame também foi bem indicado no pós-operatório com a finalidade de observar o posicionamento da tela de titânio utilizada para reconstrução do assoalho orbitário sem sobreposições.

Araújo et al., (2006)¹⁰, afirmaram que a escolha do acesso pode ser orientada pelos seguintes objetivos: boa visualização intraoperatória, formação mínima de cicatriz pós-operatória e bom resultado estético, sendo estes os requisitos considerados na escolha deste acesso para o caso apresentado neste trabalho, principalmente por se tratar de uma paciente do sexo feminino com grandes preocupações estéticas relacionadas ao procedimento.

O acesso transconjuntival possibilita uma adequada exposição do assoalho de órbita, rebordo infraorbitário e parede medial da órbita para colocação de telas, osteotomias e osteossínteses, deixando uma cicatriz imperceptível na conjuntiva¹¹. Segundo Moraes et al. (2014)¹², os acessos mais utilizados para o rebordo infraorbitário são o subciliar, o subtarsal, o infraorbital e suas variáveis. O acesso transconjuntival, continua sendo menos utilizado que os descritos anteriormente, embora seja bastante descrito na literatura. Isso pode ser devido à inexperiência do cirurgião ou o desconhecimento da técnica propriamente dita, que é relativamente simples, porém, ainda pouco utilizada.

O acesso transconjuntival descrito na literatura, entre as

4 Abordagem cirúrgica de fratura blow-out através de acesso transconjuntival

vantagens, apresenta uma forma segura, rápida, funcional e esteticamente benéfica, tendo uma mínima cicatriz, boa aceitação pelo paciente e baixa incidência de retração palpebral na abordagem ao assoalho e margem orbital¹².

Sanjaya et al., (2019)¹³, fizeram uma comparação entre as abordagens subciliar e transconjuntival, em que foi avaliada a incidência de entrópico e ectrópico diante das abordagens. Os autores observaram que a abordagem transconjuntival apresentou menor incidência de ectrópico e entropio em relação à abordagem subciliar. Essa afirmação reforça a escolha do acesso cirúrgico transconjuntival nesse estudo, em que não foram observadas sequelas decorrentes do acesso cirúrgico, obtendo-se resultados estéticos positivos.

Entre as contraindicações para o acesso transconjuntival, podemos descrever a instabilidade ou alto risco de lesão do globo ocular, quemose persistente, doença conjuntival aguda ou crônica e lacerações palpebrais. Em relação às desvantagens da escolha desse acesso cirúrgico, estão um maior tempo operatório para exposição dos cotos ósseos fraturados, podendo ser contornado com a abordagem da cantotomia lateral e

transcaracular¹⁴. Não foram observadas alterações significativas no tempo operatório deste estudo nem houve a necessidade de manobras adicionais para a realização do acesso, não corroborando as informações encontradas na literatura, que pode ser explicada por diversos fatores como a experiência do cirurgião na realização dessa abordagem cirúrgica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fraturas do tipo blow-out requerem um diagnóstico preciso e acurado. O exame radiográfico convencional tem suas limitações para se obter uma avaliação adequada, sendo necessária a utilização de tomografia computadorizada para uma análise precisa. Em relação à abordagem cirúrgica, o acesso transconjuntival para fraturas de órbita proporciona ao cirurgião uma adequada exposição cirúrgica, oferecendo bons resultados estéticos e funcionais, além de evitar incisões transcutâneas e suas possíveis complicações, desde que haja um manejo cirúrgico adequado pelo operador. Neste caso, foi observado sucesso cirúrgico por meio da escolha do acesso transconjuntival, em que se obteve um resultado estético e funcional satisfatório.

REFERÊNCIAS

1. Manodh P, Shankar DP, Pradeep D, Santhosh R, Murugan A. Incidence and patterns of maxillofacial trauma-a retrospective analysis of 3611 patients-an update. *Oral Maxillofac Surg*. 2016 Dec; 20(4): 377-383. doi: 10.1007/s10006-016-0576-z.
2. Gosau M, Schöneich M, Draenert FG, Ettl T, Driemel O, Reichert. Retrospective analysis of orbital floor fractures-complications, outcome, and review of literature. *Clin Oral Investig*. 2011 Jun; 15(3): 305-313. doi: 10.1007/s00784-010-0385-y.
3. Kuhnen RB, Martins DSF, Scortegagna A, Cabral RJB. Fraturas de órbita: sinais e sintomas baseados nas estruturas anatômicas envolvidas. *International Journal of Dentistry, Recife*. 2006 Mar; 1(1): 20-24.
4. Streubel SO, Mirsky DM. Craniomaxillofacial trauma. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2016 Nov; 24(4): 605-617. doi: 10.1016/j.fsc.2016.06.014.
5. Yang S, Cho JY, Shim WC, Kim S. Retrospective study about the postoperative stability of zygomaticomaxillary complex fracture. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2021 Dec; 43(1): 36. doi: 10.1186/s40902-021-00311-9.
6. Wolkow N, Freitag SK. Abordagens transconjuntivais e transcarunculares da órbita. *J Neurol Surg B base do crânio*. 2020; 81(4) :422-434.
7. Sukegawa S, Kanno T, Shibata A, Matsumoto K, Sukegawa-Takahashi Y, Sakaida K, et al. Treatment of Orbital Fractures with Orbital-Wall Defects using Anatomically Preformed Orbital Wall Reconstruction Plate System. *J Hard Tissue Biol*, 2017; 26(2): 231-236. doi: <https://doi.org/10.2485/jhtb.26.231>.
8. Grob S, Yonkers M, Tao J. Reparo de fratura orbital. *Semin Plast Surg*. 2017 Feb; 31(1):31-39. doi: 10.1055/s-0037-1598191.
9. Oliveira MTF, Zoccoli LVJ, Rodrigues AR, Furtado LM, Barbosa DZ. Fratura orbitária tipo blow-out pura em criança: relato de caso clínico. *Rev Odontol UNESP (Online)*, 2012; 41(2):139-142.
10. Araújo MM, Cavaliere I, Pereira CCS, Oliva MA, Costa DA. Acesso Transconjuntival para fraturas do complexo zigomático-orbitário: Relato de Caso. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac*. 2006; 6(4): 39-48.
11. Dantas BPSS, Del'Arco A, Freitas D, Azevedo RA, Tourinho L. Acesso transconjuntival na abordagem de fratura do assoalho orbital: relato de caso. *Rev Bahiana Odontol*. 2017 Mar; 8(1): 6-12. doi: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v8i1.959>.
12. Morais HHA, Grepell RG, Barbalho JC, Sousa TG, Silva AL. Fratura blow out tratada com acesso transconjuntival e cantotomia lateral: relato de caso. *Rev. cir. Traumatol. Buco-maxilo-fac*. 2014 Jan-Mar; 14(1): 39-42.
13. Sanjaya IGPH, et al. Risk of Lower Eyelids Malposition in subciliary compared to transconjunctival approach in Maxillofacial Fractures management: A systematic review and meta-analysis. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019 Aug; 7(17):2953– 2957.
14. Davies BW, Hink EM, Durairaj VD. Transconjunctival inferior orbitotomy: indications, surgical technique, and complications. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr*. 2014 Sep; 7(3):169-174. doi: 10.1055/s-0034-1374063.

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Gomes NM, Brito TA, Garcia JJ, Moreira LG, Venas NC, Assis AF. Abordagem cirúrgica de fratura blow-out através de acesso transconjuntival: relato de caso. *J Health Biol Sci*. 2024; 12(1):1-4.