

PROJÉTEL DE BORRACHA INTRAORBITAL INTRAORBITAL RUBBER PROJECTILE

Victor Dias Bergamasco¹, Michel Risnic Rubin¹, José Vital Filho², Ronaldo Rodrigues Freitas³

RESUMO

Objetivamos relatar um caso incomum de trauma ocular, seu diagnóstico e tratamento. Homem, 26 anos, vítima de trauma ocular inespecificado durante treinamento militar. Evidenciou-se desestruturação do bulbo ocular, edema, equimose e tecido enegrecido na região orbital esquerda. Tomografia computadorizada demonstrou corpo estranho intraorbital de 5 X 3 cm, de formato cilíndrico com ranhuras laterais, fratura da parede medial, pavimento e teto da órbita. Foi realizada cirurgia para retirada do corpo estranho e reconstrução da órbita com malha de titânio. O paciente evoluiu satisfatoriamente com programação para adaptação de prótese ocular.

Descritores: corpos estranhos no olho, traumatismos oculares, órbita, tomografia computadorizada por raios X.

ABSTRACT

We report an unusual case of ocular trauma, its diagnosis and treatment. Twenty-six-year-old male victim of an unspecified orbital trauma during military training. The ocular exam revealed a disruption of the ocular bulb, edema, bruise and presence of a darkened tissue on the left orbital region. Computed tomography showed a cylindrical foreign body measuring 5x3 cm, with lateral grooves and fracture of medial wall, floor and roof of the orbit. After the excision of the foreign body and reconstruction of the orbital cavity with titanium mesh the patient evolved satisfactorily with programming for adaptation of ocular prosthesis.

Key-words: eye foreign bodies, eye injuries, orbit, X ray computed tomography.

INTRODUÇÃO

O trauma ocular é a causa mais frequente de cegueira unilateral nos Estados Unidos¹ e pode ser considerado um problema de saúde pública, pois afeta em sua maioria indivíduos jovens, do sexo masculino (4:1) e economicamente ativos.^{2,3} Acidentes domésticos⁴ e no local de trabalho⁵ são os mais frequentes. Apenas nos estudos realizados em situações de combate, os traumas oculares causados por arma de fogo apresentam altas prevalências.^{6,7} Apenas um dos olhos é afetado quase na totalidade dos casos.³

A utilização de recursos não letais tem substituído armas de fogo e o contato direto dos policiais em situações de risco e necessidade de controle de multidões e indivíduos infratores da lei. O uso de *sprays* de pimenta, bombas de gás lacrimogênio, bombas de efeito moral e munições de impacto controlado implica em um grande poder intimidativo com risco reduzido de lesões graves e irreversíveis.

Os projéteis de borracha podem ser lançados por armas convencionais e, de acordo com o fabricante, os disparos devem ser deferidos à distância mínima de 20 metros e sempre direcionados aos membros inferiores do alvo, sob o risco de causar graves lesões e até a morte.⁸

Existem ao menos treze casos publicados relatando acidentes oculares de natureza similar durante a prática de um esporte que simula combate de guerra, o Paintball,⁹ no entanto, não existem relatos publicados descrevendo acidentes oculares graves por projéteis de borracha.

RELATO DO CASO

Paciente masculino, 26 anos, trazido pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) hemodinamicamente estável, com história de traumatismo inespecificado do olho esquerdo durante treinamento militar, referindo intensa cefaleia occipital. Após atendimento inicial seguindo as normas do ATLS (*Advanced Trauma Life Support*), solicitou-se avaliação oftalmológica.

Ectoscopia do olho esquerdo: edema e hematoma bipalpebral, laceração na pálpebra superior com perda tecidual e presença de tecido enegrecido.

Realizada tomografia computadorizada de crânio e órbita que evidenciou presença de corpo estranho intraorbital de formato cilíndrico e ranhuras laterais medindo aproximadamente 5 X 3 cm, desestruturação do bulbo ocular e fratura das paredes medial, pavimento e teto da órbita esquerda, herniação do conteúdo orbital para o seio maxilar ipsilateral (Figura 1).

Instituída antibioticoterapia com cefazolina 1 grama associada à gamicina 80 mg E.V e indicado tratamento cirúrgico para retirada do corpo estranho e reconstrução da órbita esquerda.

No peroperatório foi evidenciado corpo estranho de 5 X 3 cm ocupando a cavidade orbital esquerda, compatível com projétil de borracha (Figura 2), restos de tecidos oculares além de extensa fratura da parede medial, pavimento e teto da órbita, herniação do conteúdo orbital para o seio maxilar e secção do nervo infraorbital ipsilateral. Após retirada do corpo estranho e restos oculares procedeu-se à reconstrução das paredes da órbita com malha de titânio e microparafusos (Figura 3). Evoluiu sem sinais flogísticos no pós-operatório precoce e tardio e está em programação para adaptação de prótese ocular.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 14, n. 4, p. 156 - 158, 2012

1. Residente em Oftalmologia Irmandade - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

2. Chefe do Setor de Órbita do Departamento de Oftalmologia - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

3. Chefe do Setor de Cirurgia Buco Maxilo Facial - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Recebido em 11/7/2011. Aceito para publicação em 25/1/2012.

Contato: vbergama@hotmail.com

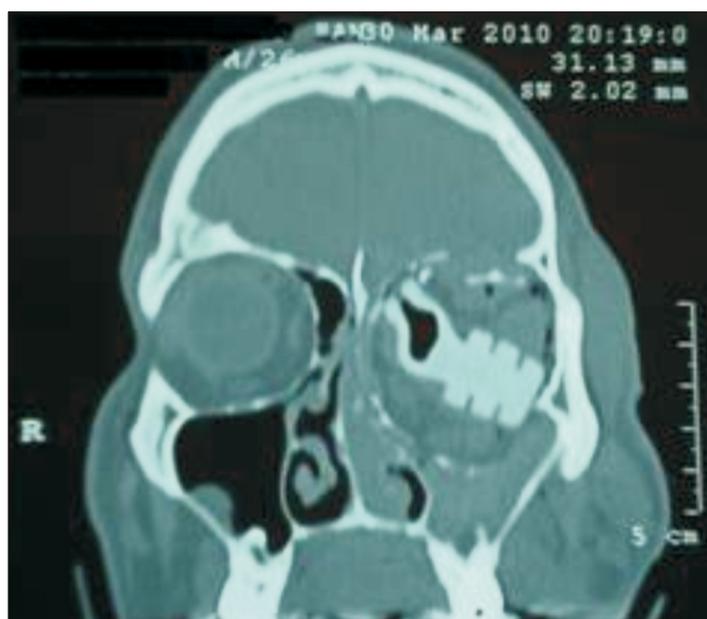


Figura 1. Tomografia computadorizada de órbita evidenciando corpo estranho, desestruturação do bulbo ocular e fratura da parede medial, assoalho e teto da órbita esquerda, com herniação do conteúdo orbital para dentro do seio maxilar ipsilateral.



Figura 2. Projétil de borracha durante e após a extração cirúrgica

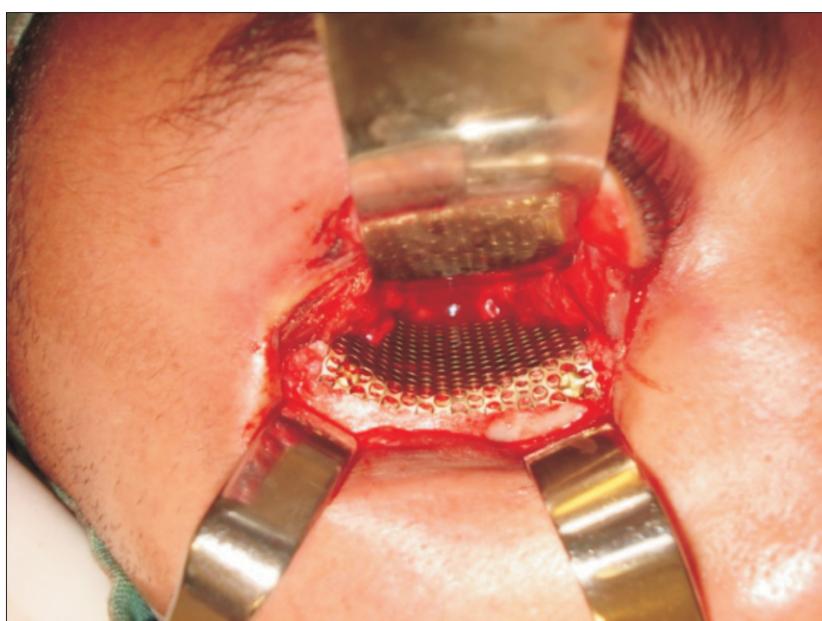


Figura 3. Placa de titânio utilizada na reconstrução do pavimento da órbita

Obs.: imagens em cores estão disponíveis na versão *on line* desta revista (<http://revistas.pucsp.br/rfems>).

DISCUSSÃO

Estudo norte americano realizado entre 1992 e 2001 aponta ocorrência anual de dois milhões de acidentes oculares que resultam em danos permanentes a 40 mil pessoas.¹ Neste mesmo estudo as lesões superficiais foram as mais frequentes (41.6%) e fraturas da órbita e danos ao nervo óptico apareceram em menores proporções (1,3%).¹

Diante de trauma ocular de grande energia torna-se imperativa a realização de uma história clínica detalhada para possível identificação de seu mecanismo. Sinais como edema e equimose periorbital, enoftalmo, alterações morfológicas do arco zigomático, dor, trismo, parestesia periorbital, enfisema subcutâneo, crepitação, diplopia e oftalmoplegia são sugestivos desta entidade e devem ser valorizados em quadros suspeitos.¹⁰

Exames de imagem determinam a localização e extensão da lesão assim como a presença de corpos estranhos. Mais que uma ferramenta diagnóstica, a tomografia computadorizada da órbita permite um planejamento cirúrgico adequado e fornece imagens de qualidade muito superior quando comparada à radiografia convencional.¹¹

Indicações atuais para exploração cirúrgica aguda da órbita estão relacionadas ao severo comprometimento da função dos músculos extraoculares, enoftalmo, herniação de tecido mole para o seio maxilar, instabilidade na redução de fraturas do complexo zigomático-maxilar, diplopia não resolvida após dez dias de observação pós-traumática e retenção de corpo estranho intraorbital com potencial de prejuízo visual e infecção.¹²

Vários materiais podem ser utilizados para reconstrução da órbita. Entretanto, a literatura vigente converge o tratamento de fraturas de pavimento de órbita para três materiais: titânio, enxerto ósseo e polietileno poroso.¹² A tela de titânio é bastante maleável e facilmente moldada ao formato da cavidade orbital, além de ser quimicamente similar ao cálcio e possuir excelente biocompatibilidade.¹²

No presente caso evidenciou-se um trauma de grande energia termomecânica devido às lesões apresentadas, entretanto seu mecanismo era desconhecido. A tomografia computadorizada foi de grande importância para diagnóstico, verificação do corpo estranho e planejamento cirúrgico multidisciplinar. Foi indicada intervenção cirúrgica precoce, pois além da presença do corpo estranho intraorbital contaminado, observou-se herniação do conteúdo da órbita para dentro do seio maxilar.

Em suma, projéteis de borracha podem causar lesões oculares e orbitais complexas de difícil reparação com danos permanentes. A tomografia computadorizada é uma importante ferramenta para o diagnóstico e localização do corpo estranho e fraturas de órbita bem como para planejamento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. McGwin G, Hall TA, Xie A. Trends in eye Injury in the United States, 1992–2001. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2006; 47(2):521-7.
2. McGwin G, Owsley C. Incidence of emergency department-treated eye injury in the United States. *Arch Ophthalmol.* 2005; 123:662-6.
3. Aragaki GN, Inada ET, Teixeira MF. Estudo epidemiológico dos traumas oculares graves em um Hospital Universitário de São José do Rio Preto, SP. *Arq Bras Oftalmol.* 2003; 66:473-6.
4. Tongu MTS, Bison SHDVF, Souza LB. Aspectos epidemiológicos do traumatismo ocular fechado contuso. *Arq Bras Oftalmol.* 2001; 64(1):57-61.
5. Weyll M, Silveira RC, Fonseca Júnior NL. Trauma ocular aberto: características de casos atendidos no Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos. *Arq. Bras. Oftalmol.* 2005; 68(4):505-10.
6. Thach AB, Johnson AJ, Carroll RB. Severe eye injuries in the war in Iraq, 2003–2005. *Ophthalmology.* 2008; 115(2):377-82.
7. Weichel ED, Colyer MH, Ludlow SE. Combat ocular trauma visual outcomes during operations Iraqi and enduring freedom. *Ophthalmology.* 2008; 115(12):2235-45.
8. Condor Tecnologias Não Letais [Internet]. Rio de Janeiro: Condor; 2007 [acesso em 06 nov. 2010]. Disponível em: http://www.condornaoletal.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=58&Itemid=52.
9. Thach AB, Ward TP, Hollifield RD. Ocular Injuries from paintball pellets. *Ophthalmology.* 1999; 106(3): 533-7.
10. Oliveira RB, Silveira RL, Machado RA. Utilização de diferentes materiais de reconstrução em fraturas do assoalho de órbita: relato de seis casos. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2005;(3);5: 43-50.
11. Lakits A, Prokesch R, Scholda C. Orbital helical computed tomography in the diagnosis and management of eye trauma. *Ophthalmology.* 1999; 106(12):2330-5.
12. Souza EMR, Rocha RS, Silva LCF. Reconstrução orbitária com tela de titânio: relato de dois casos. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2009; 9(1):75-82.