

## Remoção de corpos estranhos orgânicos da cavidade orbitária: série de casos

### *Removal of Organic Foreign Bodies from the Orbital Cavity: Case Series*

Nayara Kelly Silva de Oliveira Cavalcante<sup>1\*</sup>, Emanuel Italo de Almeida Silva<sup>2</sup>, Josfran da Silva Ferreira Filho<sup>3</sup>, Mariana Bispo Costa<sup>4</sup>, Rafael Linard Avelar<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Odontológicas, Centro Universitário Unichristus, Fortaleza, CE; <sup>2</sup>Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Instituto Doutor José Frota, Fortaleza, CE; <sup>3</sup>Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Faculdade Paulo Picanço, Fortaleza, CE; <sup>4</sup>Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Centro Universitário Unichristus, Fortaleza, CE; <sup>5</sup>Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial; Centro Universitário Unichristus, Fortaleza, CE.

#### Resumo

**Introdução:** os traumatismos periorbitários com corpos estranhos são eventos raros, geralmente relacionados a acidentes de trânsito, quedas ou ferimentos penetrantes, acometendo majoritariamente adultos jovens do sexo masculino. Dentre os materiais, os corpos estranhos de madeira apresentam alto risco infeccioso devido à sua natureza orgânica e porosa, o que exige diagnóstico preciso e remoção imediata. **Objetivo:** relatar quatro casos clínicos de trauma orbitário com retenção de corpos estranhos de madeira, abordando as particularidades clínicas, diagnósticas e terapêuticas envolvidas no manejo desses pacientes. **Relato de Caso:** o primeiro caso envolveu um adolescente com corpo estranho de madeira de 7 centímetros, penetrando a órbita esquerda e se estendendo aos seios etmoidais e esfenoidais, removido cirurgicamente com boa evolução pós-operatória. O segundo caso descreveu um adulto de 23 anos com fratura de assoalho orbitário e corpo estranho de 4 centímetros, sendo necessário um segundo procedimento para reconstrução da órbita. O terceiro caso relatou uma paciente com corpo estranho de 2,5 centímetros em pálpebra inferior direita, removido em ambiente ambulatorial sem complicações. O quarto caso envolveu um paciente com corpo estranho de 7,5 centímetros atingindo a parede lateral do seio cavernoso esquerdo, exigindo remoção em centro especializado com suporte vascular, também sem complicações após o procedimento. **Conclusão:** o diagnóstico e o manejo de corpos estranhos orbitários, especialmente de madeira, exigem atenção imediata. A associação entre história clínica, exame físico e exames de imagem, particularmente a tomografia computadorizada, é fundamental para a condução adequada. A remoção precoce é essencial para evitar complicações infecciosas e preservar a integridade da visão e estruturas orbitárias.

**Palavras-chave:** Corpos estranhos oculares; órbita; ferimentos oculares.

#### Abstract

**Introduction:** Periorbital trauma involving foreign bodies is a rare event, usually related to traffic accidents, falls or penetrating injuries, and mainly affects young male adults. Among the materials, wooden foreign bodies present a high risk of infection due to their organic and porous nature, which requires accurate diagnosis and immediate removal. **Objective:** to report four clinical cases of orbital trauma with retained wooden foreign bodies, addressing the clinical, diagnostic and therapeutic particularities involved in managing these patients. **Case Report:** the first case involved an adolescent with a 7-centimetre wooden foreign body, penetrating the left orbit and extending to the ethmoid and sphenoid sinuses, surgically removed with good postoperative evolution. The second case described a 23-year-old adult with an orbital floor fracture and a 4-cm foreign body, requiring a second procedure for orbital reconstruction. The third case reported a patient with a 2.5 cm foreign body in the right lower eyelid, removed in an outpatient setting without complications. The fourth case involved a patient with a 7.5 cm foreign body reaching the lateral wall of the left cavernous sinus, requiring removal in a specialised centre with vascular support, also without complications after the procedure. **Conclusion:** the diagnosis and management of orbital foreign bodies, especially wooden foreign bodies, require immediate attention. The association between clinical history, physical examination, and imaging tests, particularly computed tomography, is essential for making proper decisions. Early removal is crucial to prevent infectious complications and preserve the integrity of vision and orbital structures.

**Keywords:** Eye foreign bodies; Orbit; Eye injuries.

#### INTRODUÇÃO

Traumatismos na região periorbitária, com o envolvimento de corpos estranhos, apesar da singularidade, envolvem, de forma predominante, adultos jovens do

sexo masculino e são encontrados, principalmente, em acidentes de trabalho ou de trânsito, quedas acidentais e ferimentos por arma de fogo<sup>1-3</sup>.

Fatores como a identificação da etiologia e do mecanismo do trauma, a realização de um exame físico rigoroso e a análise cuidadosa dos exames de imagem têm por objetivo facilitar o diagnóstico e auxiliar na determinação do método de tratamento mais adequado,

**Correspondente/Corresponding:** \*Nayara Kelly Silva de Oliveira Cavalcante – End: Rua Major Facundo, 2140 – apto 1502, José Bonifácio, Fortaleza (Ceará) – E-mail: nayara.ctbmf@gmail.com

incluindo a técnica para a remoção do corpo estranho e a terapêutica medicamentosa mais aceitável<sup>4-6</sup>.

Os corpos estranhos são classificados como orgânicos e inorgânicos, e podem permanecer assintomáticos na cavidade orbitária ou ocasionar morbidades graves, como celulite, neuropatia óptica, alterações frente à acuidade visual e à motilidade ocular, amaurose e, em casos mais severos, podem levar a óbito<sup>5-7</sup>.

A abordagem cirúrgica está interligada com a localização, a natureza e o tamanho do corpo estranho. O conhecimento sobre a natureza do corpo estranho é de suma importância, visto que ele pode se decompor e causar complicações graves. A madeira possui um alto potencial para crescimento de microrganismos, por ser de natureza orgânica e possuir um aspecto poroso, favorecendo, assim, o desenvolvimento de infecções. Dessa forma, a detecção e a remoção cirúrgica desses corpos estranhos são extremamente necessárias, levando em consideração o potencial de complicações graves devidas à disseminação da infecção<sup>3-8</sup>.

Portanto, o presente estudo objetiva reportar quatro casos de traumatismos oculares associados à retenção de corpos estranhos de madeira, evidenciando o manejo terapêutico de cada caso.

## RELATO DE CASO 1

Paciente do sexo masculino, normossistêmico, 15 anos, foi admitido em um hospital de urgência com história de acidente motociclístico, em novembro de 2023. Ao exame clínico, observou-se a presença de um corpo estranho na região orbitária do lado esquerdo, que penetrou a cavidade orbitária pela região palpebral superior. Foram notadas normalidades frente à motilidade ocular, pupilas se apresentavam fotorreagentes, mas havia baixa acuidade visual, e edema periorbitário do lado esquerdo foi observado. No exame de imagem, notou-se, na tomografia computadorizada multislice, a presença de um objeto de aspecto hipodenso, compatível com madeira, com entrada em espaço orbitário medial ao globo ocular, penetrando em seios etmoidais e esfenoidais, de aproximadamente 7 cm (Figura 1).

Após avaliação clínica e radiográfica, optou-se pela realização de abordagem de urgência para a retirada do corpo estranho. O paciente foi submetido a anestesia geral, sob intubação orotraqueal, e foi realizada uma incisão vertical próxima ao corpo estranho, na região medial da órbita esquerda, com descolamento dos tecidos, manipulação e remoção do corpo estranho, bem como aposição de um dreno de Penrose.

No primeiro dia pós-operatório, o paciente evoluiu sem queixas álgicas, observando-se edema em região manipulada e ausência de secreção ativa pelo dreno de Penrose previamente posicionado. O exame de imagem realizado no pós-operatório não evidenciou resquícios do corpo estranho, tendo sido removido por completo no ato cirúrgico. No segundo dia pós-operatório, o dreno

de Penrose foi removido e solicitada a reavaliação pela equipe da oftalmologia, quando foi constatado que o paciente apresentava sinais de melhora frente às alterações vistas previamente. Optou-se pela alta hospitalar, com a prescrição medicamentosa com antibioticoterapia, anti-inflamatórios e analgésicos.

**Figura 1** – Tomografia computadorizada em corte axial evidenciando o tamanho do corpo estranho que perfurava a cavidade orbitária e se estendia para seios etmoidais e esfenoidais esquerdos.



Fonte: autoria própria

## RELATO DE CASO 2

Paciente do sexo masculino, normossistêmico, 23 anos, foi admitido em um hospital de urgência, com história de queda de cavalo em maio de 2023. Ao exame clínico, foi observada a presença de uma laceração em pálpebra superior do lado direito, distopia vertical e oftalmoplegia à supravversão, infravversão e laterovversão ipsilateral e diplopia binocular. No exame de imagem, notou-se uma fratura do assoalho orbitário do lado direito. Quatro dias após a avaliação inicial, notou-se a presença de corpo estranho de aspecto hipodenso, compatível com madeira, ínfero-medialmente ao globo ocular, de aproximadamente 4 cm de tamanho, que se estendia até o seio esfenoidal (Figura 2).

Após avaliação clínica e radiográfica, optou-se por abordagem de urgência para a retirada do corpo estranho. O paciente foi submetido a anestesia geral, sob intubação orotraqueal, e realizado o acesso subciliar do lado direito, para obtenção de acesso direto ao corpo estranho. Houve descolamento dos tecidos, manipulação e remoção do corpo estranho, sutura da laceração e do acesso realizado.

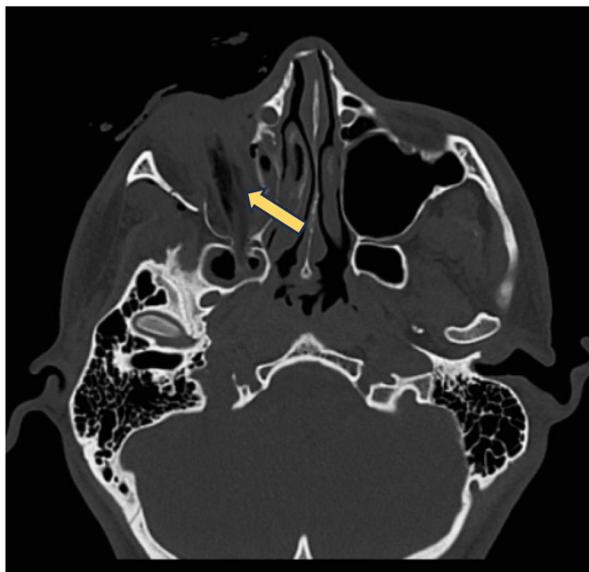
No pós-operatório, o paciente apresentava queixas álgicas, edema periorbitário, referia visão turva, oftalmoplegia à supravversão, suturas em posição, sem sinais de infecção ou deiscência. O exame de imagem realizado

no pós-operatório não evidenciou resquícios do corpo estranho, que foi removido por completo no ato cirúrgico. Quatro dias após a primeira abordagem, foi realizada a reconstrução do assoalho da órbita do lado direito.

No segundo momento cirúrgico, o paciente foi submetido a anestesia geral, sob intubação orotraqueal, sendo realizado o acesso transoral vestibular maxilar do lado direito, com exposição e confecção de janela óssea na região de parede anterior do seio maxilar do lado direito, para reconstrução do assoalho orbitário através do seio maxilar, reposicionamento do conteúdo orbital e instalação e fixação da placa piso-orbital do sistema, 1,5mm, instalação e fixação de uma tela piso orbital do sistema, 1,5 mm, na região de parede anterior do seio maxilar direito. Por fim, foi realizada sutura no acesso.

No pós-operatório, paciente apresentava edema em região manipulada, baixa acuidade visual, anisocoria e leve oftalmoplegia. A tomografia computadorizada pós-operatória evidenciou que os materiais de fixação estavam adequadamente posicionados. Paciente teve alta hospitalar com antibioticoterapia, anti-inflamatórios e analgésicos.

**Figura 2** – Tomografia computadorizada em corte axial evidenciando o tamanho e a localização do corpo estranho, direcionado para o seio esfenoidal direito.



Fonte: autoria própria

### RELATO DE CASO 3

Paciente do sexo feminino, normossistêmica, 12 anos, foi admitida em um hospital de urgência com história de acidente motociclístico em dezembro de 2023. Ao exame clínico, notou-se edema e abrasão do lado esquerdo, motilidade ocular e acuidade visual preservadas em ambos os olhos, e a presença de um corpo estranho

em região de pálpebra inferior do lado direito. O exame de imagem evidenciou um objeto hipodenso, compatível com corpo estranho de madeira, alojado em cavidade orbitária de aproximadamente 2,5cm (Figura 3).

Após avaliação clínica e radiográfica, optou-se pela remoção do corpo estranho em ambiente ambulatorial. A paciente foi submetida à anestesia local, apreensão, mobilização, remoção do corpo estranho e sutura do ferimento ocasionado por ele. Paciente recebeu alta hospitalar após a realização do procedimento, com prescrição de antibioticoterapia, anti-inflamatórios e analgésicos.

**Figura 3** – Tomografia computadorizada em corte axial, evidenciando o corpo estranho abaixo do conteúdo orbitário direito.



Fonte: autoria própria

### RELATO DE CASO 4

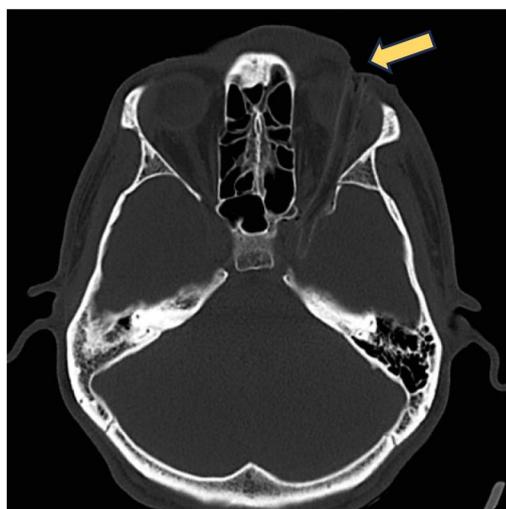
Paciente do sexo masculino, normossistêmico, 34 anos, foi admitido em um hospital de urgência com história acidente motociclístico em outubro de 2023. Ao exame clínico, notava-se proptose palpebral do lado esquerdo, quemose importante e diminuição da acuidade visual do lado ipsilateral. O exame evidenciou uma imagem hipodensa, compatível com corpo estranho de madeira alojado em cavidade orbitária, com aproximadamente 7,5 cm e entrada em região de pálpebra superior à esquerda, se estendendo até a região de parede lateral do seio cavernoso ipsilateral (Figura 4). Devido à complexidade do caso em questão e a ausência de suporte necessário disponível no hospital para que a retirada do corpo estranho fosse realizada de forma segura e em ambiente adequado, optou-se por realizar a transferência para um hospital de apoio.

O paciente foi submetido a anestesia geral, e foi realizada punção femoral do lado direito, com colocação

de introdutor 5F em artéria femoral direita. Inicialmente, um cateter vertebral 5F, auxiliado em guia hidrofílico 0,035 x 180, foi introduzido para estudo angiográfico preliminar. Após assepsia local da órbita esquerda, houve a retirada do corpo estranho. Foi realizada arteriografia cerebral de controle e retirada dos introdutores com compressão manual.

No pós-operatório, o paciente apresentava edema em pálpebra superior do lado esquerdo, sutura em pálpebra superior ipsilateral, globo ocular íntegro, midríase paralítica, quemose conjuntival e oftalmoplegia. O exame de imagem realizado no pós-operatório não evidenciou resquícios do corpo estranho. Paciente teve alta hospitalar após o término da antibioticoterapia intravenosa.

**Figura 4** – Tomografia computadorizada em corte axial evidenciando o corpo estranho se estendendo até a região de parede lateral do seio cavernoso esquerdo.



Fonte: autoria própria

## DISCUSSÃO

A identificação de corpos estranhos é bastante desafiadora. Portanto, se faz necessário conhecer a origem e o mecanismo do trauma para possibilitar um diagnóstico preciso e uma condução de forma correta. O diagnóstico de corpos estranhos na cavidade orbitária é, muitas vezes, dificultado devido à negligência profissional quanto aos sinais externos da lesão e pelo fato de o paciente, muitas vezes, se apresentar de forma tardia para o tratamento<sup>5</sup>. É de suma importância conciliar a história do paciente, em conjunto com os achados físicos, associados aos exames de imagem, para um diagnóstico de forma adequada e precisa<sup>6</sup>. Em nosso estudo, um dos pacientes foi diagnosticado somente quatro dias após a avaliação inicial, o que foi dificultado principalmente por falta de informações referentes ao mecanismo do trauma por parte do paciente, pela dificuldade de observação

do corpo estranho no exame tomográfico, por ser ele um objeto inorgânico, além do edema proeminente na região orbitária ocasionado pelo trauma e pela presença do corpo estranho.

A depender da natureza do corpo estranho – objetos orgânicos ou inorgânicos –, a escolha de um exame de imagem ideal é crucial para a detecção desses corpos retidos na cavidade orbitária<sup>5,7,9</sup>. A tomografia computadorizada apresenta uma maior sensibilidade para vidro, madeira e pedra, bem como uma maior resolução de imagem, com uma detecção geral de 100% para cada um dos materiais citados anteriormente. No entanto, a ressonância magnética se mostra superior à tomografia computadorizada em objetos de plástico<sup>7</sup>.

Os objetos de madeira, frente aos demais, necessitam ser detectados de forma precoce, por serem de natureza orgânica, possuírem uma consistência porosa, o que predispõe à colonização de microrganismos, reações inflamatórias e infecções<sup>5,10</sup>. Os corpos estranhos de madeira se mostraram como focos lineares cilíndricos com aspecto hipodenso, sem halo, independentemente de seu tamanho, nos exames do tipo tomografia computadorizada<sup>7</sup>. A madeira seca é predominantemente composta por ar e, portanto, muitas vezes, nos exames tomográficos, é confundida com enfisema orbital, no contexto de um trauma, ou é totalmente perdida devido a sua baixa densidade<sup>11</sup>. Em nosso estudo, todos os casos foram diagnosticados através de uma tomografia computadorizada. Janelamentos foram utilizados, de forma alternada, para auxílio do diagnóstico. Os corpos estranhos se mostravam como massas hipodensas, semelhantes a bolhas de ar, e apresentavam um tamanho variado e uma forma única.

A intervenção cirúrgica está indicada frente aos seguintes sintomas: corpo estranho grande e (ou) pontiagudo, sinais de infecção, inflamação, proptose, restrição de movimento do globo ocular, quemose, conteúdo orbital palpável, compressão do nervo óptico, abscesso confirmado, suspeita de corpo estranho orgânico e formação de fístula<sup>2,11</sup>. Os corpos estranhos de madeira devem ser removidos devido ao risco de infecção grave secundária à matéria orgânica retida<sup>11</sup>.

Quanto à remoção dos corpos estranhos, estudos destacam que o corpo estranho de madeira deve ser removido o mais precocemente possível. Em casos de corpo estranho de madeira exposto, ele deve ser removido pela ferida de entrada<sup>12</sup>. Outro estudo indica que o corpo estranho deve ser acessado pela ferida que aparece na face, por onde ele penetrou, e acrescenta que tal acesso não deve ser utilizado caso duas semanas tenham decorrido desde sua ocorrência e também deve ser evitado se houver sinais de infecção presente<sup>5</sup>. Em nosso estudo, todos os corpos estranhos foram removidos através de seu orifício de entrada. Somente em um dos quatro casos foi necessária uma segunda intervenção cirúrgica, na qual foi realizada a reconstrução do assoalho orbitário quatro dias após a remoção do corpo estranho.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, é de suma importância que parâmetros como o conhecimento da história e do mecanismo do trauma, somado com achados durante a realização do exame físico, em associação com os exames de imagem de acordo com a necessidade de cada caso, sejam utilizados para a determinação de um diagnóstico de forma precoce e precisa frente à presença de corpos estranhos na cavidade orbitária. A remoção dos corpos estranhos deve ser realizada de forma emergencial, principalmente quando se tratar de objetos orgânicos, como a madeira, com a finalidade de evitar complicações que podem ser geradas pela presença desse material. A escolha do método ideal para a remoção do corpo estranho vai depender da localização, da natureza e do tempo de ocorrência, porém o principal objetivo é diminuir os danos que podem ser ocasionados aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Grewal AM, Singh M, Yadav D, Kaur M, Singh J, Sharma M, et al. Long-term ophthalmic anatomical and functional outcomes after surgical removal of intraorbital foreign bodies. *Eur J Ophthalmol.* 2021;31:263-70. doi: 10.1177/1120672119885587.
2. Iszlai Z, Lakatos G, Sárkány P, Karosi T. A szemgödörbe került idegen testek műtéti eltávolítása két eset kapcsán. *Orvosi Hetilap* 2020;161(21):889-94. doi: 10.1556/650.2020.31716
3. Szabo B, Pascalau R, Bartoè D, Bartos A, Szabo I. Intraorbital penetrating and retained foreign bodies-a neurosurgical case series. *Turk Neurosurg.* 2019; 29(4):538-48. doi: 10.5137/1019-5149.JTN.24265-18.2
4. Holtmann C, Roth MB, Lanzman RS, Turowski B, Antoch G, Mackenzie CR, et al. Diagnostik und Therapie organischer intraorbitaler Fremdkörper. *Die Ophthalmologie* 2023;120(7):734-9. doi: 10.1007/s00347-022-01785-2
5. Pessoa Neto JV, Cetira Filho EL, Sampaio FD, Mello M de JR, Meneses Junior JMS. Removal of foreign bodies in orbit-zygomatic-maxillary complex. *J Craniofac Surg.* 2019;30(7):e598–600. doi: 10.1097/SCS.00000000000005604
6. Vaishnav YJ, Portelli D, Migliori ME. Delayed Diagnosis of an occult wooden orbital Foreign Body. *R I Med J.* 2020;103(5):49-51.
7. Ayalon A, Fanadka F, Levov D, Saabni R, Moisseiev E. Detection of intraorbital foreign bodies using magnetic resonance imaging and computed tomography. *Curr Eye Res.* 2021;46(12):1917-22. doi: 10.1080/02713683.2021.1945108
8. Kapoor AG, Sai Vijitha V, Fernandes M. Retained intraorbital wooden foreign body presenting with combined anterior and posterior scleritis. *BMJ Case Rep.* 2020;13(2):e232237. doi: https://doi.org/10.1136/bcr-2019-232237
9. Singh P, Desai A, Das D, Bajaj MS. Large wooden orbital foreign body: case report and literature review. *Trop Doct.* 2021;51(2):235-7. doi: 10.1177/0049475520946167
10. Shah KD, Chacko SP, Patel T, Bradoo R. More to it than meets the eye: a case of retained intraorbital foreign body removed using transcutaneous orbital endoscopic surgery. *BMJ Case Rep.* 2020;13(2):e233198. doi: 10.1136/bcr-2019-233198
11. Tong JY, Juniat V, Patel S, Selva D. Radiological characteristics of mixed composition intraorbital foreign body. *BMJ Case Rep.* 2021;14(10):e245638. doi: 10.1136/bcr-2021-245638
12. Modaboyina S, Agrawal S, Khan R, Bhari A. Intraorbital wooden foreign body, legacy of a notorious scrap: a case report. *BMJ Case Rep.* 2021;14(4):e242885. doi: 10.1136/bcr-2021-242885

---

SUBMISSÃO: 09/04/2024  
ACEITE: 22/11/2024