

# BMJ Best Practice

## Fraturas orbitais

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# Tabela de Conteúdos

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Fundamentos</b>	<b>4</b>
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	5
<b>Prevenção</b>	<b>7</b>
Prevenção primária	7
<b>Diagnóstico</b>	<b>8</b>
Caso clínico	8
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Fatores de risco	11
Anamnese e exame físico	12
Exames diagnóstico	13
Diagnóstico diferencial	14
<b>Tratamento</b>	<b>15</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	15
Visão geral do tratamento	16
Opções de tratamento	18
Novidades	23
<b>Acompanhamento</b>	<b>24</b>
Recomendações	24
Complicações	24
Prognóstico	25
<b>Diretrizes</b>	<b>26</b>
Diretrizes de diagnóstico	26
Diretrizes de tratamento	26
<b>Referências</b>	<b>27</b>
<b>Imagens</b>	<b>29</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>36</b>

## Resumo

- ◇ Lesões traumáticas geralmente causadas por esportes e violência interpessoal. Em crianças, brincadeiras e acidentes são as causas mais comuns.
- ◇ Uma avaliação cuidadosa da lesão orbital pode incluir exame dos ossos da face, das pálpebras e dos tecidos moles adjacentes, inspeção do globo ocular e teste de acuidade visual.
- ◇ O diagnóstico definitivo é confirmado por uma tomografia computadorizada (TC) da órbita.
- ◇ Há indicação de cirurgia de urgência nos pacientes pediátricos que apresentem sinais de aprisionamento de tecidos moles (músculo), especialmente limitação de olhar para cima e resposta oculovagal (presença de estimulação vagal por pressão das estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão e náuseas e/ou vômitos). A cirurgia é protelada na maioria dos casos em adultos, para permitir que o edema e a hemorragia remitam. Em fraturas pequenas, que não do tipo “blow-out”, o tratamento conservador pode ser considerado.
- ◇ Recomenda-se o uso de óculos de segurança em esportes de contato para evitar fraturas orbitais e lesões associadas.

## Definição

A órbita é uma das duas cavidades ósseas que abrigam cada uma, o globo ocular e as estruturas associadas. A órbita é formada por 7 ossos: zigomático, esfenóide, maxilar, frontal, lacrimal, palatino e etmoide.

As fraturas da órbita podem ser observadas em diferentes cenários de trauma direto e indireto do globo ou dos ossos orbitais, faciais ou cranianos. A apresentação mais comum das fraturas orbitais está associada às fraturas zigomáticas complexas (ou seja, as que envolvem o osso da bochecha e, portanto, a parede orbital lateral). A fratura intraorbital mais comum é a fratura tipo “blow-out” da parede medial.<sup>[1]</sup>

## Epidemiologia

De acordo com uma análise retrospectiva de 111 fraturas orbitais:<sup>[5]</sup>

- As fraturas zigomáticas complexas envolvendo a órbita são as mais comuns (50%), seguidas pelas da região naso-órbito-etmoidal (NOE) com 32% e as da região frontal em 28% dos casos.
- Das paredes orbitais, 4 estão envolvidas em 5%, 3 em 17%, 2 em 30% e 1 parede em 50% dos casos.
- Lesão ocular associada ocorre em 33% dos casos e lesão neurológica em 57% dos pacientes.

## Etiologia

Em adultos, essas lesões traumáticas são, invariavelmente, causadas por esportes ou violência interpessoal. Em crianças, brincadeiras e acidentes são as causas mais comuns de fraturas orbitais.<sup>[6]</sup>

## Fisiopatologia

O termo “fratura blow-out” é frequentemente usado de maneira errônea para se referir a todas as fraturas orbitais. O termo se refere ao fenômeno de fratura do assoalho orbital e/ou da parede medial com traumatismo contuso do globo ocular. A borda orbital (ossos frontal, maxilar e zigomático) protege o globo de traumas diretos. No entanto, objetos pequenos como as bolas de squash ou os nós dos dedos podem passar entre as margens da borda orbital e entrar em contato com o globo ocular. O globo é cheio de líquido, o qual não é comprimível. Pelo contrário, o globo se distorce em todas as direções, no sentido contrário ao da área de depressão, para manter o volume. A parte mais fraca da órbita é a parede medial e o assoalho orbital, a “lâmina papirácea” (ou seja, camada fina como papel). Ela fratura primeiro, então os tecidos moles da órbita podem passar pelo buraco assim criado, fazendo com que o nível do globo diminua (hipoglobo) e afunde (enftalmia). Isso é uma fratura orbital “blow-out” pura. Em uma fratura orbital “blow-out” impura, um golpe direto na borda inferior da órbita provoca uma torção da margem orbital, resultando em um padrão de fratura “blow-out” com fratura concomitante da borda.

Nos adultos, o osso do assoalho orbital/da parede medial é relativamente frágil e um buraco de tamanho variado pode ser criado. Nas crianças, porém, o osso é mais elástico. Uma fratura tipo alçapão pode ocorrer, a qual é empurrada para baixo, mas volta a fechar como um alçapão, prendendo o músculo reto inferior ou, pelo menos, alguma gordura orbital, e evitando que o olho faça o movimento de olhar para cima.<sup>[7]</sup> Essas lesões, embora menos comuns, também ocorrem em pacientes adultos.<sup>[8]</sup> Se a liberação do músculo aprisionado não for feita dentro de 24 a 48 horas, pode ocorrer uma isquemia muscular

irreversível, levando a uma contratura isquêmica de Volkmann e, se não tratada, a um comprometimento irreversível da mobilidade visual.[9] A tensão no músculo reto inferior pode provocar a síndrome oculovagal (a resposta oculocardiaca ou de Ashner-Dagini). Nela, as fibras sensoriais oftálmicas aferentes do trigêmeo se comunicam com as eferentes vagais através da formação reticular ascendente, o que induz bradicardia, hipotensão, cefaleia, náuseas, vômitos e mal-estar, podendo oferecer risco de vida.[7] [10] As principais características de apresentação, porém, podem ser apenas náuseas e vômitos, com uma história de trauma facial.[6] [11] Os efeitos da síndrome podem cessar apenas quando os tecidos moles aprisionados forem liberados.[12] Até um terço das crianças com essa queixa podem ser hospitalizadas para observação de traumatismo cranioencefálico. A síndrome é, com frequência, diagnosticada de modo incorreto já que a tomografia computadorizada (TC) cranioencefálica não cobre o assoalho orbital fraturado.[6]

A síndrome da fissura orbital superior e a do ápice orbital, esta última mais grave, podem ocorrer em fraturas da órbita posterior. Quando a fissura orbital superior está envolvida em uma fratura, ocorre uma combinação de lesões dos nervos cranianos. Eles podem incluir: ptose da pálpebra, proptose ocular, distúrbio do movimento ocular, e perda de sensibilidade da testa, da pálpebra superior, da conjuntiva e da superfície do globo ocular. A síndrome do ápice orbital, mais grave, inclui todas essas características e, ainda, cegueira. A etiologia é dano dos nervos cranianos III, IV e VI, bem como do nervo óptico envolvido no ápice orbital. Isso é observado, tipicamente, no trauma craniofacial em que um traumatismo contuso, de média velocidade, do crânio ou da face cria uma força localizada na órbita posterior e um padrão de fratura do tipo torsional.

## Classificação

### Classificação anatômica

Pode ser feita mais adequadamente pela localização anatômica e considerando se as fraturas são apenas da órbita ou se fazem parte de padrões mais complexos de fraturas.

Isolada: "blow-out" da parede medial/do assoalho

- É o padrão mais comum de fratura intraorbital.
- Pura: não envolve a borda infraorbital, apenas o assoalho orbital e/ou a parede medial.
- Impura: inclui a borda infraorbital.

Complexa

- Lateral: complexo zigomático.
- Teto/órbita posterior: fratura "blow-in" (síndrome do ápice orbital).
- Fraturas craniomaxilofaciais graves (por exemplo, fraturas naso-órbito-etmoidais). Assim como a correção dos aspectos funcionais e estéticos de todas as fraturas orbitais, a importância da reconstrução do suporte do ligamento cantal medial do globo deve ser considerada nessas fraturas.

### Fraturas naso-órbito-etmoidais[2] [3] [4]

Existem várias classificações para as fraturas naso-órbito-etmoidais:

Markowitz e Manson[2]

- Fragmento central de segmento único

- Fragmento central cominutivo com fraturas que permanecem externas à inserção do tendão cantal medial
- Fragmento central cominutivo com fraturas que se estendem para dentro do osso que apoia a inserção cantal.

Ayliffe[3]

- Fratura de todo o complexo nasoetmoidal com deslocamento mínimo em bloco
- Fratura deslocada em bloco, geralmente associada ao grande seio nasal pneumatizado e à fragmentação mínima
- Fratura cominutiva, mas ligamentos cantais firmemente ligados a fragmentos ósseos suficientemente grandes para recobri-los com uma placa
- Fratura cominutiva com ligamentos cantais livres não suficientemente grandes para capturar por recobrimento ósseo por placa
- Cominuição evidente que necessita de enxerto ósseo.

Gruss[4]

As lesões naso-órbito-etmoidais graves são classificadas em 5 tipos:

1. Lesão restrita à região óssea naso-orbital
2. Fraturas associadas do maxilar central
3. Fraturas associadas tipo Le Fort II/III
4. Fraturas naso-orbitais com distopia orbital
5. Fraturas naso-orbitais com perda óssea.

## Prevenção primária

Recomenda-se o uso de óculos de proteção nos esportes de contato.

## Caso clínico

### Caso clínico #1

Um jovem recebeu uma cotovelada no olho enquanto jogava futebol. Ele apresentava visão dupla e seu olho parecia ter afundado. Ao ser examinado, foi constatada equimose periorbital e hemorragia subconjuntival leve com limite posterior. O olho afetado estava enoftálmico e hipoglóbico. Ele apresentava diplopia ao olhar para cima. O teste de Hess confirmou depressão do movimento de olhar para cima com movimento compensatório contralateral.

### Caso clínico #2

Uma criança caiu de encontro à quina da mesa enquanto brincava e apresentou equimose em torno do olho. Desde o evento, a criança estava nauseada, pode ter vomitado e não parecia bem. Ao exame físico, o olho afetado não apresentava hemorragia subconjuntival. A criança estava bradicárdica e hipotensa. Havia limitação do movimento de olhar para cima do olho afetado, manobra que a criança mostrava resistência em executar.

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

As fraturas da órbita podem ser observadas em diferentes cenários de trauma direto e indireto do globo e dos ossos orbitais, faciais ou cranianos. As apresentações mais comuns das fraturas orbitais estão associadas às fraturas zigomáticas complexas e às fraturas orbitais "blow-out" do assoalho orbital/da parede medial.<sup>[1]</sup> As fraturas periorbitais e orbitais "blow-out" são mais frequentemente complicadas por lesões oculares que outros padrões de fratura facial.<sup>[13]</sup>

As fraturas "blow-out" podem ser classificadas em:

- Pura: fratura da parede medial e do assoalho orbital, provoca a passagem de tecidos moles da órbita pelo buraco criado, fazendo com que o nível do globo diminua (hipoglobo) e afunde (enoftalmia).
- Impura: um golpe direto na borda inferior da órbita provoca uma torção da margem orbital, resultando em um padrão de fratura "blow-out" com fratura concomitante da borda.

O suporte avançado de vida no trauma (ATLS, do inglês Advanced Trauma Life Support) é a abordagem inicial no manejo de qualquer paciente que possa ter fraturas orbitais e lesões sistêmicas concomitantes. Assim que o paciente estiver estabilizado, uma cuidadosa avaliação da lesão orbital deve ser feita.

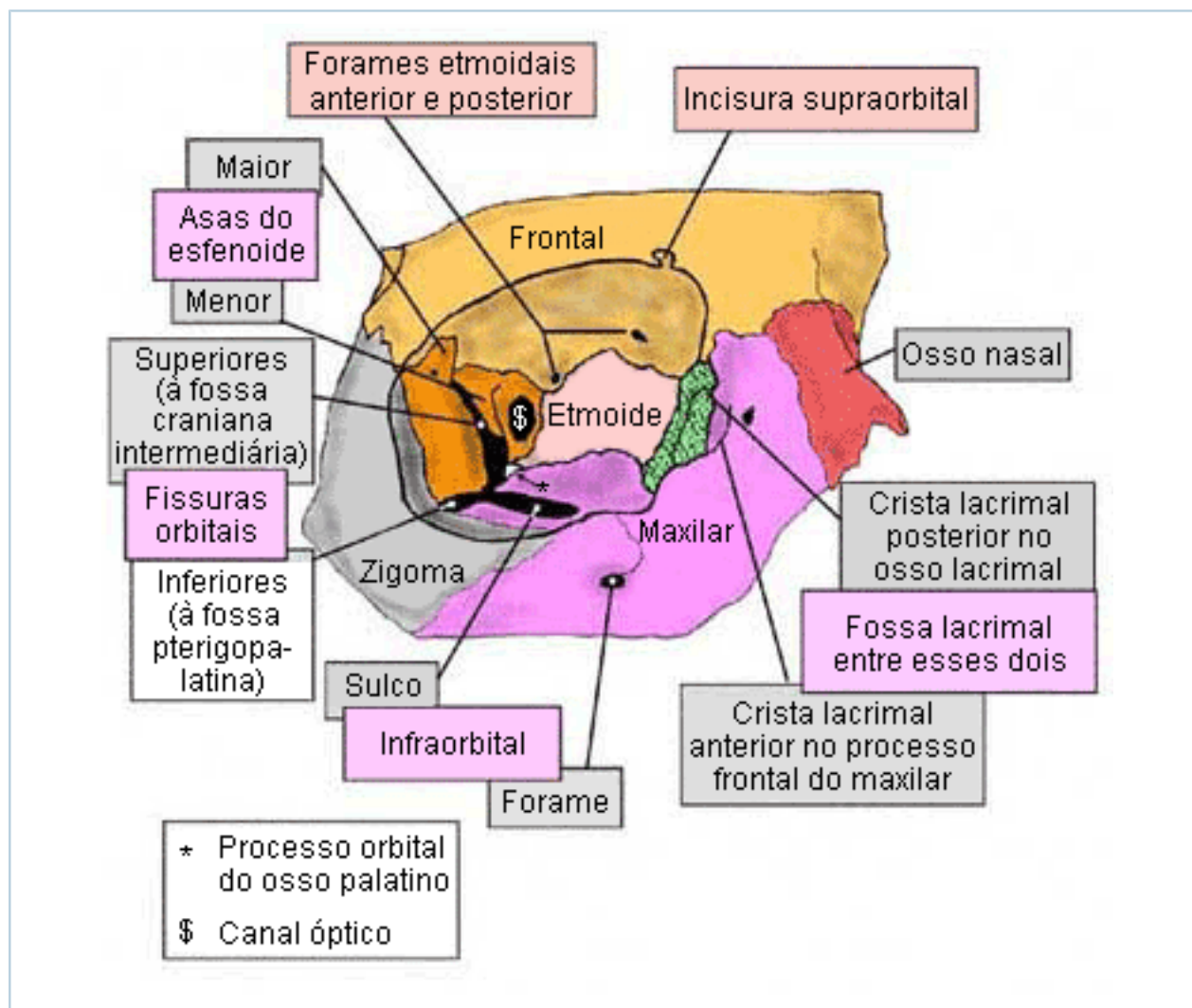
### Anatomia óssea da órbita

A órbita é formada por 7 ossos faciais:

- Zigomático
- Asa maior do esfenóide
- Maxilar
- Frontal
- Lacrimal
- Lâmina perpendicular do palatino



- Etmoide.



*Anatomia óssea da órbita*

*Extraído de Whitaker RH, Borley NR. Instant Anatomy. 3rd ed. Oxford, UK: Blackwell; 2005; usado com permissão*

## História

Os pacientes apresentam história de trauma facial. Devem, então, ser questionados sobre:

- O mecanismo da lesão
- Quando ela ocorreu.
- Local do acidente.
- A força envolvida.
- A presença de sintomas oculovagais. O reflexo oculovagal refere-se à presença de estimulação vagal por pressão nas estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão, náuseas e/ou vômitos. As crianças são mais sensíveis.[6]
- Se forem percebidas alterações visuais (visão turva, dupla ou reduzida).
- Se houver suspeita de abuso, os pacientes devem ser encaminhados a profissionais adequadamente treinados e experientes para avaliação.

## Exame físico

Deve ser feito um exame completo do esqueleto craniano e maxilofacial, bem como dos tecidos moles e do próprio olho. Isso inclui:

- Exame dos ossos da face para verificar se há deformidade.
- Exame das pálpebras e dos tecidos moles ao redor. Os achados podem incluir:
  - Equimose periorbital  
[Fig-2]
  - Edema periorbital
  - Perda da sensibilidade do nervo infra-orbital até o lábio superior e face
  - Defeito de alinhamento da borda infraorbital.
- Inspeção do globo ocular para verificar presença de perfuração ou de outra lesão direta. Escoriação conjuntival é incomum. Lesões mais graves são menos comuns. Qualquer achado positivo justifica encaminhamento oftalmológico. Os achados podem incluir:
  - Hemorragia subconjuntival
  - Alteração da posição do globo:
    - Proptose ou exoftalmia: deslocamento anterior do olho na órbita
    - Hipoglobos: deslocamento para baixo do olho na órbita
    - Enoftalmia: deslocamento posterior do olho na órbita.
- Avaliação da acuidade visual (carta de Snellen). Os achados podem incluir:
  - Perda da acuidade visual
  - Distúrbio visual.
- Teste de diplopia em 9 campos visuais. Esse teste é realizado pedindo-se ao paciente que olhe para cima, depois para a esquerda e a direita, que olhe para frente e depois para a esquerda e a direita, que olhe para baixo e, em seguida, para a esquerda e a direita; observe qualquer sinal de visão dupla. Os achados podem incluir:
  - Diplopia ao olhar para cima: esse é um sinal patognomônico de fratura “blow-out”
  - Limitação de olhar para cima no lado afetado
  - Dor ao olhar para cima
  - No aprisionamento de um globo, pode ser notado o deslocamento excessivo do outro ao olhar para cima, já que há uma superestimulação compensatória dos dois músculos levantadores.  
[Fig-3]
- Avaliação das respostas, do tamanho e da forma da pupila.
- Avaliação da visão das cores. Os achados podem incluir a perda da visão das cores (o vermelho é o primeiro a ser perdido).
- Avaliação dos nervos cranianos. Os achados podem incluir reflexo pupilar à luz (direto ou consensual) alterado.
- Avaliação dos ligamentos cantais mediais. Os achados podem incluir aumento da distância intercantal (distância intercantal média = 32 mm).

A apresentação clássica das fraturas orbitais nas crianças é a ausência de hemorragia subconjuntival, com diplopia ao olhar para cima e mal-estar geral.[6]

## Exames por imagem

Depois da história e do exame físico, os seguintes exames de imagem podem ser realizados:

- Lesões que envolvem os ossos da porção média da face: são indicadas as incidências mento-naso e anteroposterior da face. A radiografia mento-naso só é útil para fraturas impuras (ou seja, aquelas que envolvem o assoalho orbital e a borda infraorbital). A presença de uma massa polipoide (sinal de lágrima) que parte do assoalho orbital para o antro maxilar é o achado radiográfico clássico nas fraturas “blow-out”. A lágrima representa o conteúdo orbital, gordura periorbital e músculo reto inferior herniados.

[Fig-4]

- Em pacientes com lesões significativas ou em crianças com aprisionamento: pode haver suspeita de hemorragia retrobulbar ou lesão facial macroscópica; nesse caso, uma tomografia computadorizada (TC) deve ser considerada. Nesses casos, porém, é necessária uma avaliação pela equipe maxilofacial com certa urgência. A ressonância nuclear magnética (RNM) tem-se mostrado igualmente precisa para confirmar ou excluir fraturas da parede orbital. Quando disponível, pode ser usada.
- Avaliação dos tecidos moles: a hérnia e o aprisionamento dos tecidos moles podem ser evidenciados mais claramente por RNM que por TC. No entanto, a RNM pode subestimar a incidência de lesões dos tecidos moles.[14]

A rápida avaliação ultrassonográfica pode ter um papel na avaliação imediata das fraturas orbitais nos pronto-socorros.

## Outros testes

Teste de ducção forçada: esse teste é realizado por um oftalmologista/especialista maxilofacial em pacientes comatosos para determinar se a ausência de movimentos dos olhos é decorrente de um distúrbio neurológico ou de uma restrição mecânica. Um fino par de fórceps oftálmicos é usado para segurar gentilmente a conjuntiva da porção mais inferior e tentar elevar o olho. Se houver restrição mecânica, o olho não se moverá.

Teste ortóptico: esse exame inclui o teste de Hess, o teste da cobertura, o teste de fixação binocular e os campos de visão binocular. Todos os casos de lesão orbital, real ou suspeitada, devem passar por avaliação ortóptica. Todos os pacientes devem ser encaminhados a um ortoptista.

## Fatores de risco

### Fortes

#### adultos jovens e crianças

- A maioria dos casos de fratura zigomática ocorre em pacientes jovens, em sua segunda ou terceira década de vida.
- Em crianças, brincadeiras e acidentes são as principais causas de fraturas orbitais.

**sexo masculino**

- As fraturas zigomáticas são mais comuns no sexo masculino que no feminino, porque é mais provável que os homens participem de esportes e se envolvam em violência interpessoal.

## Anamnese e exame físico

**Principais fatores de diagnóstico****diplopia ao olhar para cima (comum)**

- A apresentação clássica das fraturas orbitais nas crianças é a ausência de hemorragia subconjuntival, com diplopia ao olhar para cima (visão dupla) e mal-estar geral.[6]
- Dor ao olhar para cima é um sintoma concomitante frequente.

**alteração da posição do globo (comum)**

- Proptose ou exoftalmia: um deslocamento anterior do olho na órbita.
- Hipoglobos: um deslocamento para baixo do olho na órbita.
- Enoftalmia: um deslocamento posterior do olho na órbita.

**distância intercantal aumentada (incomum)**

- A distância intercantal pode estar aumentada devido à lesão (a distância intercantal média é 32 mm).
- Esse é um fator essencial para as fraturas naso-órbito-etmoidais.

**sintomas oculovagais (bradicardia, hipotensão, náuseas/vômitos) (incomum)**

- O reflexo oculovagal refere-se à presença de estimulação vagal por pressão nas estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão, náuseas e/ou vômitos.
- Esse é um sintoma comum nas crianças.[6]

**Outros fatores de diagnóstico****distúrbio visual (comum)**

- Deficiência ou perda visual pode ocorrer em consequência de dano ao caminho óptico em diferentes níveis, como do nervo óptico ou do globo ocular.

**equimose periorbital (comum)**

- Um sinal fundamental associado à fratura pura do assoalho orbital.

**edema periorbital (comum)**

- O edema pode mascarar uma lesão residual local. Os pacientes devem ser reavaliados após 1 semana, depois da resolução do edema.

**perda da sensibilidade do nervo (comum)**

- Perda da sensibilidade do nervo infra-orbital até o lábio superior e face pode estar presente se tiver ocorrido dano dos nervos.

**hemorragia subconjuntival (comum)**

- Se houver limitação posterior da hemorragia subconjuntival, isso indica lesão à superfície do globo. Se não houver limite posterior, é provável que haja uma fratura associada.

- Esse é um sinal incomum em crianças.

### defeito de alinhamento da borda infraorbital (incomum)

- Observado nas fraturas impuras.

### perda da visão das cores (incomum)

- Esse é um sinal que indica uma possível hemorragia retrobulbar causadora de isquemia precoce do nervo óptico.

### reflexo pupilar à luz alterado (incomum)

- Para avaliar as lesões dos nervos cranianos ou associadas ao nervo óptico. Pode ser um dano direto (neuropraxia) ou indireto (isquemia) do nervo.
- A resposta consensual à luz com a pálpebra fechada deve ser usada para examinar a constrição pupilar contralateral em olhos muito edemaciados.

### acuidade visual reduzida (incomum)

- Após o trauma facial, os pacientes podem relatar diminuição da acuidade visual.

## Exames diagnóstico

### Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
<b>radiografia da face</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útil nas lesões que envolvem os ossos da porção média da face. As incidências devem ser mento-naso 10° ou 15° e 30°, e anteroposterior.</li> <li>• A presença de uma massa polipoide (sinal de lágrima) que parte do assoalho orbital para o antro maxilar é o achado radiográfico clássico nas fraturas “blow-out”. A lágrima representa o conteúdo orbital, gordura periorbital e músculo reto inferior herniados. [Fig-4]</li> <li>• Em alguns casos, o sinal de lágrima pode não ser confiável e causado por um artefato ou por uma patologia benigna, como um pólipio.[15]</li> <li>• Fluido antral pode ser evidenciado como um nível de fluido. Isso é, provavelmente, sangue, mas representa apenas um sangramento da mucosa antral traumatizada e não necessariamente uma lesão grave dos tecidos.</li> </ul>	<b>sinal da lágrima, pode mostrar fluido</b>
<b>tomografia computadorizada (TC) da órbita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortes finos na TC em espiral com reconstruções coronal e sagital. [Fig-5] [Fig-6] [Fig-7]</li> </ul>	<b>fratura, pode mostrar hérnia do conteúdo orbital para o interior dos seios paranasais adjacentes</b>

## Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>ressonância nuclear magnética (RNM) da órbita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A hérnia e o aprisionamento dos tecidos moles podem ser evidenciados mais claramente por RNM que por TC. No entanto, a RNM pode subestimar a incidência de lesões dos tecidos moles.<sup>[14]</sup></li> </ul>	<b>lesão dos tecidos moles</b>
<b>teste de dução forçada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esse teste é realizado por um oftalmologista/especialista maxilofacial em pacientes comatosos para determinar se a ausência de movimentos dos olhos é decorrente de um distúrbio neurológico ou de uma restrição mecânica. Um fino par de fórceps oftálmicos é usado para segurar gentilmente a conjuntiva da porção mais inferior e tentar elevar o olho. Se houver restrição mecânica, o olho não se moverá.</li> </ul>	<b>restrição mecânica ou neurológica do movimento ocular</b>
<b>teste ortóptico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos os casos de lesão orbital, real ou suspeitada, devem passar por avaliação ortóptica. Esse exame inclui o teste de Hess, o teste da cobertura, o teste de fixação binocular e os campos de visão binocular. Todos os pacientes devem ser encaminhados a um ortoptista.</li> </ul>	<b>pode mostrar anormalidades da visão ou do movimento ocular</b>

## Novos exames

Exame	Resultado
<b>exame ultrassonográfico orbital</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A rápida avaliação ultrassonográfica pode ter um papel na avaliação imediata das fraturas orbitais nos pronto-socorros.</li> </ul>	<b>fratura; pode mostrar hérnia do conteúdo orbital para o interior dos seios paranasais adjacentes</b>

## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>apenas trauma dos tecidos moles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos casos em que não houver necessidade de intervenção cirúrgica urgente, um exame clínico após a remissão do edema traumático pode revelar que a causa da diplopia era somente o edema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem evidência de fraturas em qualquer estágio dos exames de acompanhamento ou por imagens.</li> </ul>

## Abordagem passo a passo do tratamento

O suporte avançado de vida no trauma (ATLS, do inglês Advanced Trauma Life Support) é a abordagem inicial na avaliação e no manejo de qualquer paciente que possa ter fraturas orbitais. Assim que o paciente estiver estabilizado, é necessário um encaminhamento urgente para avaliação oftalmológica do olho e das estruturas associadas (geralmente feita por um oftalmologista ou cirurgião maxilofacial).

O tratamento das fraturas orbitais é dividido em:

- Intervenção cirúrgica emergencial
- Intervenção cirúrgica protelada
- Tratamento conservador.

A cirurgia de urgência é realizada, em geral, nos pacientes pediátricos que apresentem sinais de aprisionamento dos tecidos moles (músculo), especialmente limitação de olhar para cima e resposta oculovagal (presença de estimulação vagal por pressão das estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão e náuseas e/ou vômitos). A cirurgia é protelada na maioria dos casos em adultos, para permitir que o edema e a hemorragia remitam. Em fraturas pequenas, que não do tipo “blow-out”, o tratamento conservador pode ser considerado.

### Morbidade ocular urgente

As fraturas “blow-out” do assoalho orbital que causem aprisionamento de partes moles podem exacerbar a resposta oculovagal e necessitam de intervenção cirúrgica urgente. O reflexo oculovagal refere-se à presença de estimulação vagal por pressão nas estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão, náuseas e/ou vômitos. Nas crianças, é geralmente causado por fraturas “blow-out”.<sup>[6]</sup> Contudo, já foi descrito em outras situações de pressão do conteúdo orbital, como cirurgia oftálmica, fratura orbital em adultos, manejo de fratura zigomática e mesmo em liftings faciais estéticos. Em casos extremos, os pacientes podem precisar de tratamento por via intravenosa com antagonistas antimuscarínicos da acetilcolina, como a atropina.

Nas crianças, a liberação de partes moles do assoalho orbital deverá ser realizada, idealmente, em até 24 horas nas fraturas “blow-out”.

### Sem morbidade ocular urgente

O tratamento conservador, incluindo analgesia adequada, é considerado inicialmente nos casos em que não há indicação cirúrgica urgente. Os pacientes devem ser reavaliados após 1 semana, depois da resolução do edema que pode ter mascarado uma lesão residual local. Os testes ortópticos (incluindo teste de Hess, teste de cobertura, teste de fixação binocular e campos de visão binocular) podem revelar que, embora haja uma fratura, não existe comprometimento da função nem da cosmese e, assim, não há indicação cirúrgica.

A cirurgia é protelada na maioria dos casos em adultos, para permitir que o edema e a hemorragia remitam. A intervenção cirúrgica protelada é realizada nos pacientes com agravamento funcional ou estético persistente ou agravado. A órbita, especialmente a parede medial, tem uma anatomia tridimensional complexa. A reconstrução da sua forma sigmoide é um elemento fundamental na cirurgia de reconstrução orbital.

Nos adultos, a cirurgia limita-se a:<sup>[16]</sup>



- Liberação do conteúdo orbital aprisionado
- Correção do mau posicionamento do globo (distopia vertical, enoftalmia)
- Correção das alterações do volume orbital.

A cirurgia é sempre um compromisso entre o acesso ideal à fratura e as possíveis complicações de cada abordagem. Depende da posição do defeito, da idade do paciente e da existência de lesões concomitantes. Nos adultos com trauma facial complexo, a cirurgia é geralmente protelada por pelo menos 1 semana para que o inchaço desapareça.

- Fraturas do assoalho orbital: a abordagem cirúrgica é transconjuntival ou pela pálpebra inferior, em vários níveis. O acesso pode ser aumentado combinando isso com uma cantólise lateral (um "lid swing") e, medialmente, por uma incisão "transcaruncular" acima e atrás do aparato de drenagem lacrimal.
- Fraturas do teto da órbita/craniomaxilofaciais complexas: a abordagem coronal pela pele do couro cabeludo com cabelo é o padrão, para evitar cicatrizes faciais e maximizar a exposição.
- Outras incisões pela pele da face/pálpebra: o reparo pode envolver material aloplástico ou sintético.
  - Aloplástico: osso craniano, parede anterior do seio maxilar, cartilagem costal de colheita prévia
  - Sintéticos: são usados tela de titânio, medpore (folhas de polietileno de alta densidade), polidioxanona e aço inoxidável. Próteses sob medida podem ser necessárias.
- Em geral, as fraturas dos ossos cranianos e faciais são fixadas com miniplacas de titânio ou aço.

## Profilaxia antibiótica

Há pouca evidência sobre o uso de antibióticos profiláticos nas fraturas orbitais. A progressão máxima estimada das fraturas orbitais para enfisema orbital é de 1:6250. A celulite orbitária é grave, mas rara. Uma abordagem recomendada é a prescrição de antibióticos orais de amplo espectro (por exemplo, amoxicilina ou eritromicina) nos seguintes casos:<sup>[17]</sup>

- Para fraturas expostas
- Quando há enfisema cirúrgico
- Quando é realizada redução aberta e fixação interna
- No enxerto orbital.

Os antibióticos não são indicados quando há evidência de fratura comunicante com os seios nasais.

## Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

### Agudo

( resumo )

morbidade ocular urgente



Agudo		( resumo )
<div> <div></div> <div>com intensa resposta oculovagal</div> </div>	1a	suporte avançado de vida no trauma + consulta oftalmológica/maxilofacial
	mais	cirurgia
	adjunto	profilaxia antibiótica
	adjunto	atropina intravenosa
sem morbidade ocular urgente		
	1a	encaminhamento oftalmológico, tratamento conservador e acompanhamento
	adjunto	cirurgia protelada
	adjunto	profilaxia antibiótica

## Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

### Agudo

#### morbidade ocular urgente

#### 1a suporte avançado de vida no trauma + consulta oftalmológica/maxilofacial

» O suporte avançado de vida no trauma (ATLS, do inglês Advanced Trauma Life Support) é a abordagem inicial na avaliação e no manejo de qualquer paciente que possa ter fraturas orbitais e lesões sistêmicas concomitantes. Assim que o paciente estiver estabilizado, é necessário um encaminhamento urgente para avaliação oftalmológica do olho e das estruturas associadas (geralmente feita por um oftalmologista ou cirurgião maxilofacial).

#### mais cirurgia

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As fraturas “blow-out” do assoalho orbital que causem aprisionamento de partes moles podem exacerbar a resposta oculovagal e necessitam de intervenção cirúrgica urgente. O reflexo oculovagal refere-se à presença de estimulação vagal por pressão nas estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão, náuseas e/ou vômitos. Nas crianças, é geralmente causado por fraturas “blow-out”.<sup>[6]</sup> Contudo, já foi descrito em outras situações de pressão do conteúdo orbital, como cirurgia oftálmica, fratura orbital em adultos, manejo de fratura zigomática e mesmo em liftings faciais estéticos.

#### adjunto profilaxia antibiótica

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **amoxicilina**: 500 mg por via oral três vezes ao dia

#### OU

» **eritromicina base**: 250 mg por via oral quatro vezes ao dia

» O uso rotineiro de profilaxia antibiótica não é recomendado no tratamento das fraturas orbitais. No entanto, uma abordagem

## Agudo

■ com intensa resposta oculovagal

adjunto

recomendada é a administração de antibióticos de amplo espectro nos seguintes casos:[17]

- » Para fraturas expostas
- » Quando há enfisema cirúrgico
- » Quando é realizada redução aberta e fixação interna
- » No enxerto orbital.
- » Ciclo de tratamento: 1 semana.
- » Os antibióticos não são indicados quando há evidência de fratura comunicante com os seios nasais.

### atropina intravenosa

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **atropina**: crianças: 0.01 mg/kg por via intravenosa em dose única, pode-se repetir a cada 4-6 horas se necessário, máximo de 0.4 mg/dose total; adultos: 0.5 mg por via intravenosa em dose única, pode-se repetir a cada 3-5 minutos se necessário, máximo de 2 mg/dose total

» O reflexo oculovagal refere-se à presença de estimulação vagal por pressão nas estruturas intraorbitais, que resulta em bradicardia, hipotensão, náuseas e/ou vômitos. As crianças são mais sensíveis.[6] Em casos extremos, os pacientes podem precisar de tratamento por via intravenosa com antagonistas antimuscarínicos da acetilcolina, como a atropina.

## sem morbidade ocular urgente

1a

**encaminhamento oftalmológico, tratamento conservador e acompanhamento**

#### Opções primárias

» **ibuprofeno**: crianças: 5-10 mg/kg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 40 mg/kg/dia; adultos: 300-400 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

#### Opções secundárias

» **paracetamol**: crianças: 10-15 mg/kg oralmente a cada 4-6 horas quando necessário, máximo 75 mg/kg/dia; adultos:

**Agudo**

500-1000 mg a cada 4-6 horas quando necessário, máximo 4000 mg/dia

**OU**

» **paracetamol/codeína**: crianças com  $\geq 12$  anos de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; adultos: 15-60 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário  
A dose refere-se ao componente de codeína. A dose máxima é de 4000 mg/dia do componente de paracetamol (adultos).

» O tratamento conservador é considerado, inicialmente, em todos os casos em que não há indicação cirúrgica urgente.

» Os pacientes devem ser reavaliados após 1 semana, depois da resolução do edema que pode ter mascarado uma lesão residual local. Os testes ortópticos podem revelar que, embora haja uma fratura, não existe comprometimento da função nem da cosmese e, portanto, não há indicação de cirurgia protelada.

» Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) podem ser usados para tratar dor leve a moderadamente intensa. Em geral, o ibuprofeno é escolhido para o tratamento inicial. O paracetamol, isolado ou combinado com a codeína, pode ser usado nos pacientes que têm hipersensibilidade à aspirina ou aos AINEs, com doença do trato gastrointestinal superior ou que estejam tomando anticoagulantes orais.

» A codeína é contraindicada em crianças com menos de 12 anos de idade e não é recomendada em adolescentes entre 12 e 18 anos de idade que são obesos ou apresentam afecções como apneia obstrutiva do sono ou doença pulmonar grave, pois ela pode aumentar o risco de problemas respiratórios.<sup>[18]</sup> Ela geralmente é recomendada somente para o tratamento de dor aguda moderada que não obtém resposta com outros analgésicos, em crianças com 12 anos de idade ou mais. Deve ser usada na mínima dose eficaz no menor período de tempo e o tratamento deve ser limitado a 3 dias.<sup>[19] [20]</sup>

**adjunto****cirurgia protelada**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A cirurgia é protelada na maioria dos casos em adultos, para permitir que o edema e a hemorragia remitam.

## Agudo

- » A intervenção cirúrgica protelada é realizada nos pacientes com agravamento funcional ou estético persistente ou agravado. Em trauma facial complexo, a cirurgia é geralmente protelada por pelo menos 1 semana para que o inchaço desapareça.
- » A decisão de realizar a cirurgia depende da posição do defeito, da idade do paciente e da existência de lesões concomitantes.
- » Para fraturas do assoalho orbital: a abordagem cirúrgica é transconjuntival ou pela pálpebra inferior, em vários níveis.
- » Fraturas do teto da órbita/craniomaxilofaciais complexas: a abordagem coronal pela pele do couro cabeludo com cabelo é o padrão, para evitar cicatrizes faciais e maximizar a exposição.
- » Outras incisões pela pele da face/pálpebra: o reparo pode envolver material aloplástico ou sintético.
- » Em geral, as fraturas dos ossos cranianos e faciais são fixadas com miniplacas de titânio ou aço.

### adjunto

#### profilaxia antibiótica

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **amoxicilina**: 500 mg por via oral três vezes ao dia

#### OU

» **eritromicina base**: 250 mg por via oral quatro vezes ao dia

- » O uso rotineiro de profilaxia antibiótica não é recomendado no tratamento das fraturas orbitais. No entanto, uma abordagem recomendada é a administração de antibióticos de amplo espectro nos seguintes casos:[17]
- » Para fraturas expostas
- » Quando há enfisema cirúrgico
- » Quando é realizada redução aberta e fixação interna
- » No enxerto orbital.
- » Ciclo de tratamento: 1 semana.

## Agudo

» Os antibióticos não são indicados quando há evidência de fratura comunicante com os seios nasais.

## Novidades

### Exame de imagem com navegação estereostática tridimensional

O manejo cirúrgico com a combinação das abordagens externa e de cirurgia endoscópica funcional dos seios paranasais tem sido usado em algumas unidades, quando há indicação, para as fraturas mais posteriores. Contudo, mais atenção tem sido direcionada recentemente ao exame de imagem com navegação estereostática tridimensional realizado no período intraoperatório, já que esse é um campo em desenvolvimento para lesões mais complexas.

### Próteses sob medida por CAD/CAM

O uso da construção de próteses sob medida com desenho e fabricação assistidos por computador (CAD/CAM, do inglês Computer-Aided Design e Computer-Aided Manufacturing) modeladas sobre uma imagem sobreposta do assoalho orbital contralateral invertido horizontalmente tem se mostrado útil nas lesões complexas.

## Recomendações

### Monitoramento

Os adultos devem ser reavaliados após 1 semana, depois da resolução do edema que pode ter mascarado uma lesão residual local.

### Instruções ao paciente

Os pacientes podem ser aconselhados a usar bolsas de gelo, na forma de bolsas térmicas médicas ou de um pacote de ervilhas congeladas (enrolado em uma toalha fina para evitar lesão térmica dos tecidos moles), para diminuir o edema.

Os pacientes devem ser informados de que pode ocorrer comprometimento visual por 1 a 2 semanas após a cirurgia, mas que a recuperação completa pode não ocorrer por vários meses e a visão pode não voltar ao mesmo nível funcional de antes da lesão.

Eles também devem ser aconselhados a evitar assoar o nariz por 2 semanas após a lesão inicial e após a cirurgia, pois isso pode causar enfisema cirúrgico.

## Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>enfisema periorbital pós-cirúrgico</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
O enfisema pós-cirúrgico em torno do olho é comum depois de assoar o nariz. Os pacientes são aconselhados a evitar assoar o nariz por 2 semanas após a cirurgia.		
<b>hemorragia retrobulbar</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Uma complicação incomum da cirurgia da órbita e pálpebra, com risco para a visão. A hemorragia retrobulbar provoca o aumento da pressão intraorbital e da pressão nos vasos que acompanham o nervo óptico, reduzindo o fluxo de sangue e, assim, levando a uma neurite óptica isquêmica.</p> <p>O manejo é farmacológico associado a descompressão cirúrgica. O tratamento inclui corticosteroides intravenosos, como dexametasona ou hidrocortisona, manitol e acetazolamida para reduzir o volume de humor aquoso. O paciente deve ser preparado para descompressão cirúrgica imediata. Se houver qualquer demora, o paciente pode beneficiar-se de cantotomia lateral e cantólise no pronto-socorro, sob anestesia local.<sup>[16] [21]</sup></p>		
<b>morte</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
Pode resultar da estimulação vagal (bradicardia que se agrava, assistolia, parada cardiorrespiratória e óbito).		



Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>celulite orbitária</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
A celulite orbitária é uma complicação rara, mas grave das fraturas orbitais. Não se comprovou que a profilaxia de rotina com antibióticos evite a celulite orbitária nem a formação de abscesso. Pode ser necessária cirurgia em alguns pacientes para drenar o abscesso orbital ou os seios paranasais na celulite não resolvida.[22]		
<b>diplopia persistente ou permanente</b>	<b>variável</b>	<b>média</b>
No caso de manejo cirúrgico ou conservador, a diplopia persistente ou mesmo permanente continua sendo um possível desfecho adverso. A intervenção cirúrgica inicial visa corrigi-la.		
<b>enoftalmia</b>	<b>variável</b>	<b>média</b>
A parede medial orbital é particularmente difícil de reconstruir com precisão e pode necessitar de uma cirurgia secundária, às vezes com prótese sob medida para o defeito ósseo.		
<b>transtorno permanente da motilidade ocular</b>	<b>variável</b>	<b>média</b>
Podem ocorrer danos do músculo ocular e lesão dos nervos cranianos devido à fibrose decorrente do aprisionamento dos tecidos moles.		
<b>alteração estética permanente</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Decorrente da posição anormal do globo ocular.		

## Prognóstico

O inchaço da pálpebra pode durar até 1 a 2 semanas; o hematoma pode durar mais tempo. A visão pode ficar prejudicada por 1 a 2 semanas após a cirurgia, mas a recuperação completa pode não ocorrer por vários meses e a visão pode não voltar ao mesmo nível funcional de antes da lesão. A diplopia é um problema importante, se for persistente.

## Diretrizes de diagnóstico

### Europa

#### Trauma (blunt)

**Publicado por:** The College of Optometrists

**Última publicação em:**  
2016

## Diretrizes de tratamento

### Europa

#### Trauma (blunt)

**Publicado por:** The College of Optometrists

**Última publicação em:**  
2016

## Artigos principais

- al-Qurainy IA, Stassen LF, Dutton GN, et al. The characteristics of midfacial fractures and the association with ocular injury: a prospective study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1991;29:291-301.
- Markowitz BL, Manson PN, Sargent L, et al. Management of the medial canthal tendon in nasoethmoid orbital fractures: the importance of the central fragment in classification and treatment. *Plast Reconstr Surg.* 1991;87:843-853.
- Manolidis S, Weeks BH, Kirby M, et al. Classification and surgical management of orbital fractures: experience with 111 orbital reconstructions. *J Craniofac Surg.* 2002;13:726-737.
- Cobb A, Murthy R, Manisali M, et al. Oculovagal reflex in paediatric orbital floor fractures mimicking head injury. *Emerg Med J.* 2009;26:351-353.
- de Man K, Wijngaarde R, Hes J, et al. Influence of age on the management of blow-out fractures of the orbital floor. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1991;20:330-336.
- Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. Codeine: restricted use as analgesic in children and adolescents after European safety review. *Drug Safety Update.* 2013;6:S1. [Texto completo](#)

## Referências

1. al-Qurainy IA, Stassen LF, Dutton GN, et al. The characteristics of midfacial fractures and the association with ocular injury: a prospective study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1991;29:291-301.
2. Markowitz BL, Manson PN, Sargent L, et al. Management of the medial canthal tendon in nasoethmoid orbital fractures: the importance of the central fragment in classification and treatment. *Plast Reconstr Surg.* 1991;87:843-853.
3. Ayliffe P, Ward Booth P. Nasoethmoid fractures. In: Ward Booth P, Eppey BL, Schmelzeisen R, eds. *Maxillofacial trauma and esthetic facial reconstruction.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 2003:215-228.
4. Gruss JS. Naso-ethmoid-orbital fractures: classification and role of primary bone grafting. *Plast Reconstr Surg.* 1985;75:303-317.
5. Manolidis S, Weeks BH, Kirby M, et al. Classification and surgical management of orbital fractures: experience with 111 orbital reconstructions. *J Craniofac Surg.* 2002;13:726-737.
6. Cobb A, Murthy R, Manisali M, et al. Oculovagal reflex in paediatric orbital floor fractures mimicking head injury. *Emerg Med J.* 2009;26:351-353.
7. de Man K, Wijngaarde R, Hes J, et al. Influence of age on the management of blow-out fractures of the orbital floor. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1991;20:330-336.

8. Ethunandan M, Evans BT. Linear trapdoor or "white-eye" blowout fracture of the orbit: not restricted to children. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011;49:142-147.
9. Egbert JE, May K, Kersten RC, et al. Pediatric orbital floor fracture: direct extraocular muscle involvement. *Ophthalmology*. 2000;107:1875-1879.
10. Paton JF, Boscan P, Pickering AE, et al. The yin and yang of cardiac autonomic control: vago-sympathetic interactions revisited. *Brain Res Rev*. 2005;49:555-565.
11. Cohen SM, Garrett CG. Pediatric orbital floor fractures: nausea/vomiting as signs of entrapment. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;129:43-47.
12. Cope MR, Moos KF, Speculand B. Does diplopia persist after blow-out fractures of the orbital floor in children? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1999;37:46-51.
13. Magarakis M, Mundinger GS, Kelamis JA, et al. Ocular injury, visual impairment, and blindness associated with facial fractures: a systematic literature review. *Plast Reconstr Surg*. 2012;129:227-233.
14. Ilankovan V, Hadley D, Moos K, et al. A comparison of imaging techniques with surgical experience in orbital injuries. A prospective study. *J Craniomaxillofac Surg*. 1991;19:348-352.
15. Cobb AR, Murthy R, Sait J, et al. The tear-drop sign: a trap door for the unwary? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2008;46:605-606.
16. Shumruck KA, Campbell AC. Management of the orbital rim and floor in zygoma and midface fractures: criteria for selective exploration. *Facial Plast Surg*. 1998;14:77-81.
17. Newlands C, Baggs PR, Kendrick R. Orbital trauma. Antibiotic prophylaxis needs to be given only in certain circumstances. *BMJ*. 1999;319:516.
18. US Food and Drug Administration. FDA drug safety communication: FDA restricts use of prescription codeine pain and cough medicines and tramadol pain medicines in children; recommends against use in breastfeeding women. April 2017. <https://www.fda.gov/> (last accessed 16 June 2017). [Texto completo](#)
19. European Medicines Agency. Restrictions on use of codeine for pain relief in children - CMDh endorses PRAC recommendation. June 2013. <http://www.ema.europa.eu/> (last accessed 16 June 2017). [Texto completo](#)
20. Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. Codeine: restricted use as analgesic in children and adolescents after European safety review. *Drug Safety Update*. 2013;6:S1. [Texto completo](#)
21. Cobb AR. Oral and maxillofacial surgery. In: Fitzgerald O'Connor I, Urdang M, eds. *Handbook for surgical cross-cover*. Oxford and New York: Oxford University Press; 2008:364-365.
22. Ben Simon GJ, Bush S, Selva D, et al. Orbital cellulitis: a rare complication after orbital blowout fracture. *Ophthalmology*. 2005;112:2030-2034.

## Imagens

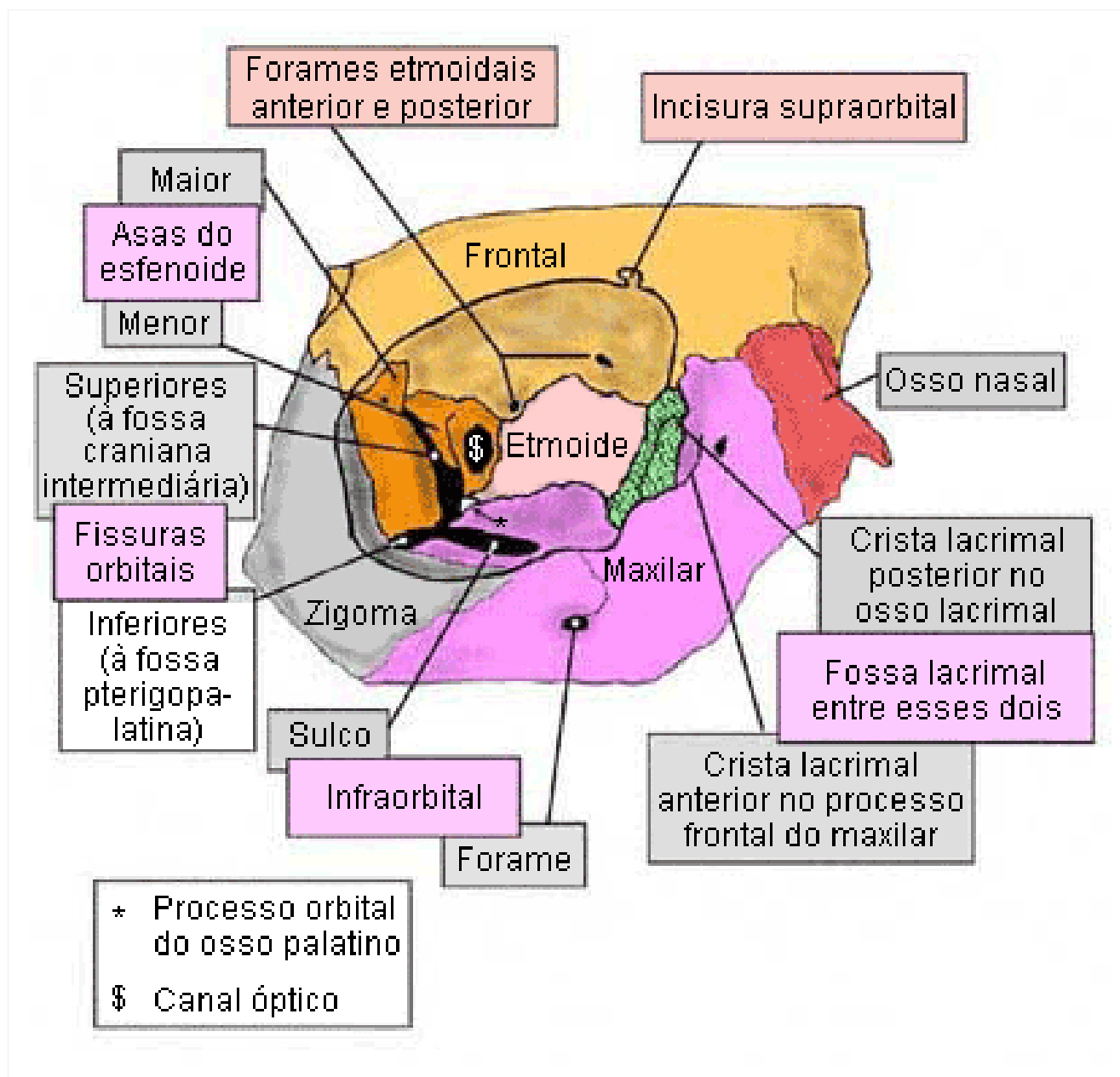


Figura 1: Anatomia óssea da órbita

Extraído de Whitaker RH, Borley NR. *Instant Anatomy*. 3rd ed. Oxford, UK: Blackwell; 2005; usado com permissão



*Figura 2: Fratura “blow-out” pediátrica: paciente olhando para frente. Observa-se leve equimose periorbital direita*

*Extraído de Cobb A, et al. Emerg Med J. 2009;26:351-353; usado com permissão*

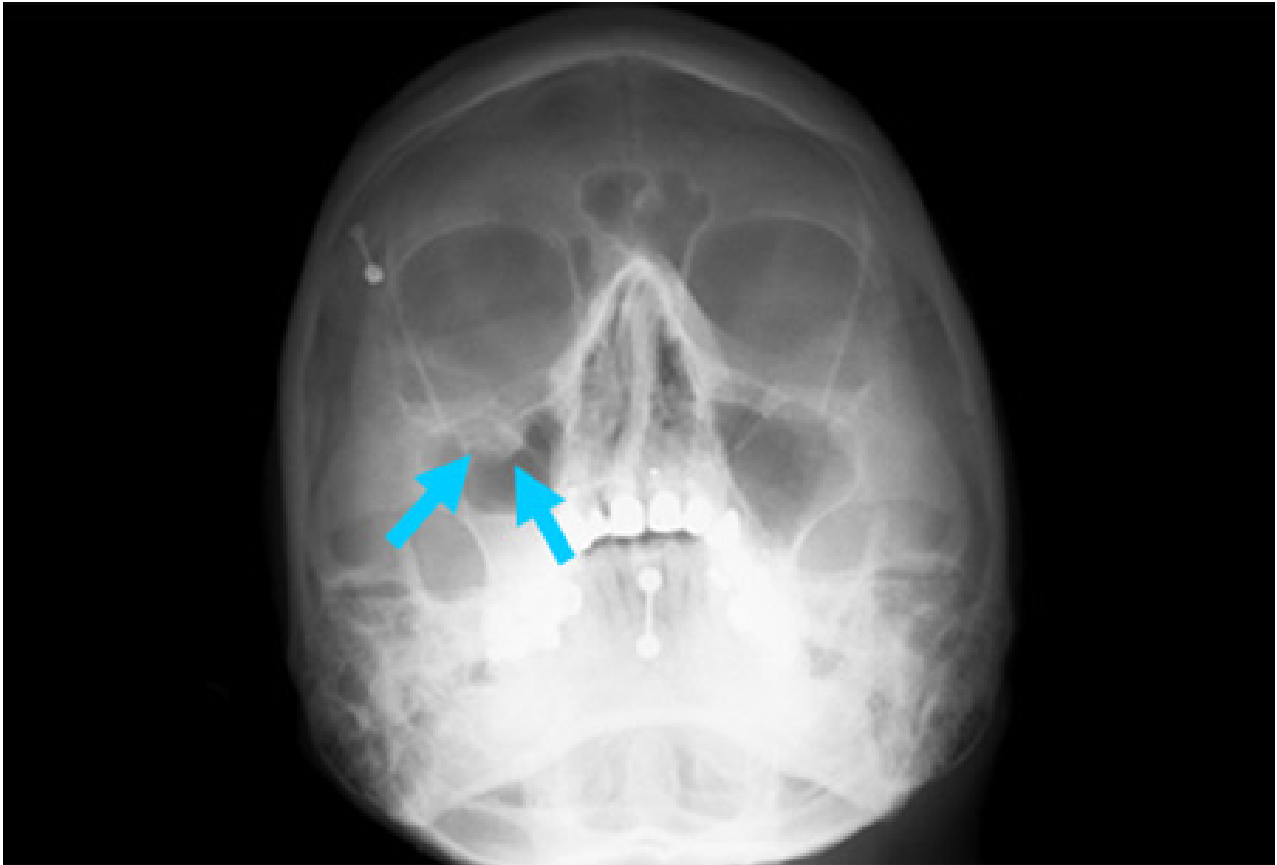


*Figura 3: Fratura “blow-out” pediátrica: paciente olhando para cima. Observa-se limitação do globo direito pelo aprisionamento de tecidos moles inferiores*

*Extraído de Cobb A, et al. Emerg Med J. 2009;26:351-353; usado com permissão*

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Mar 20, 2018.

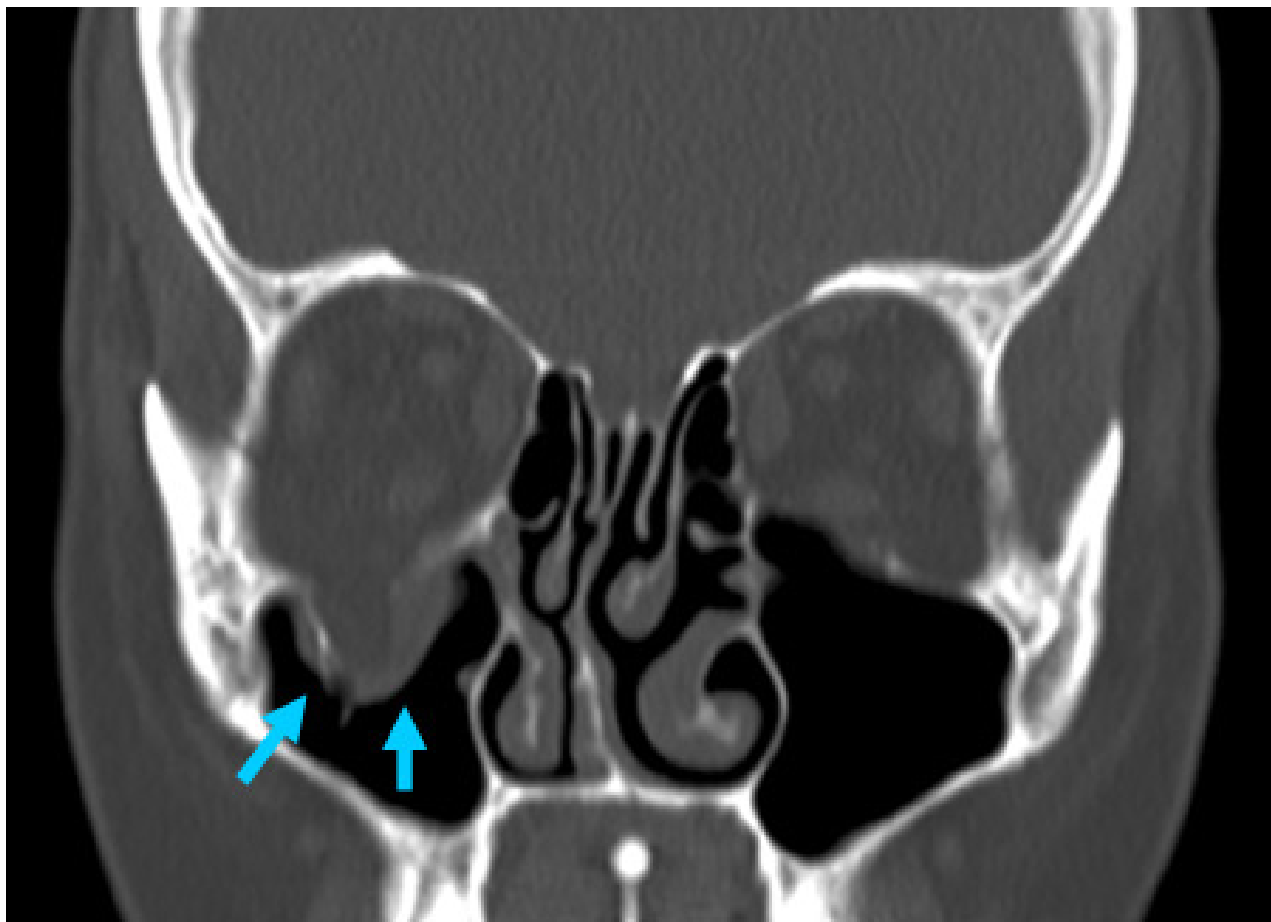
As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmj.com](https://bestpractice.bmj.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.



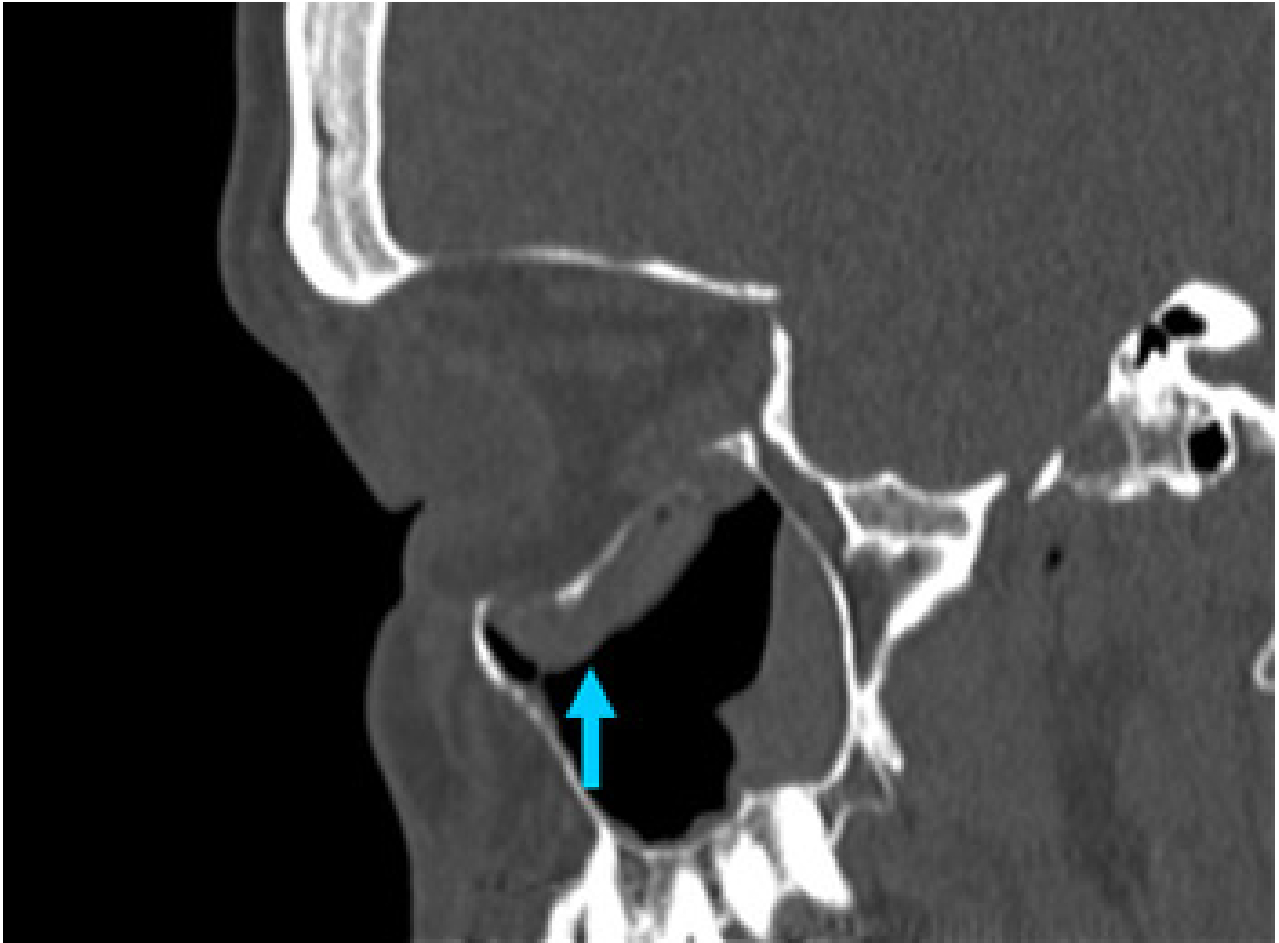
*Figura 4: Fratura "blow-out" da órbita direita; sinal de lágrima na radiografia mento-naso a 15°*

*Do acervo pessoal do Dr. Alistair Cobb*





*Figura 5: Fratura “blow-out” da órbita direita na tomografia computadorizada (TC); reformatação coronal*  
*Do acervo pessoal do Dr. Alistair Cobb*



*Figura 6: Fratura “blow-out” da órbita direita na tomografia computadorizada (TC); reformatação sagital*

*Do acervo pessoal do Dr. Alistair Cobb*



*Figura 7: Sem evidência de fratura na órbita esquerda, como observado na tomografia computadorizada (TC); reconstrução sagital*

*Do acervo pessoal do Dr. Alistair Cobb*

## Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

**NOTA DE INTERPRETAÇÃO:** Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,000
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

**Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais**

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

[support@bmj.com](mailto:support@bmj.com)

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

# BMJ Best Practice

## Colaboradores:

---

### // Autores:

**Alistair R.M. Cobb, MBBS, BDS, FRCS (OMFS), FDSRCS (Eng), MFSEM (UK)**

---

Consultant Oral and Maxillofacial Surgeon

South West Cleft Service, United Hospitals Bristol NHS Trust, Bristol, UK

DIVULGAÇÕES: ARMC is an author of a number of references cited in this monograph.

**Timothy W. Lloyd, MBBS, BDS, FRCS (OMFS), FDSRCS (Eng)**

---

Consultant Maxillofacial and Craniofacial Surgeon

University College London Hospitals, London, UK

DIVULGAÇÕES: TWL declares that he has no competing interests.

### // Colegas revisores:

**Andrew Parfitt, MBBS, FFAEM**

---

Clinical Director

Acute Medicine, Associate Medical Director, Consultant Emergency Medicine, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, Clinical Lead and Consultant, Accident Emergency Medicine, St Thomas' Hospital, London, UK

DIVULGAÇÕES: AP declares that he has no competing interests.

**Mark I. Neuman, MD**

---

Assistant Professor of Pediatrics

Children's Hospital Boston, Harvard Medical School, Boston, MA

DIVULGAÇÕES: MIN declares that he has no competing interests.