



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Lesões oftalmológicas de origem dentária

Revisão sistemática integrativa

Chloé Marie Caroline Pagès

Dissertação conducente ao **Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)**

—

Gandra, maio de 2023

Chloé Marie Caroline Pagès

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária
(Ciclo Integrado)**

**Lesões oftalmológicas de origem dentária
Revisão sistemática integrativa**

Trabalho realizado sob a Orientação de
José Manuel Barbas do Amaral

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

DEDICATÓRIA:

Este livro dedico-o antes de tudo a vós, meus pais, não há ninguém mais importante no mundo. Não há palavras suficientemente fortes para vos dizer o quanto vos amo e obrigado por tudo o que fizeram por mim.

AGRADECIMENTOS:

Ao meu orientador de dissertação, o Professor e Doutor José Manuel Barbas do Amaral, pela sua ajuda, sua disponibilidade e os seus aconselhamentos.

À CESPU pela oportunidade única que me deu a mim e a todo os seus funcionários, professores, supervisores e técnicos, pelo seus conhecimentos e profissionalismo.

A Portugal e portugueses, por me terem permitido viver esta aventura excepcional.

Aos meus pais, Olivier e Isabelle, sem eles tudo isto não teria sido possível. Obrigado pelos vossos esforços para oferecer-me saúde e amor.

Ao meu irmão Thibault e a minha irmã Anaïs, por todos os momentos inesquecíveis que partilhámos e pelo vosso apoio ao longo da minha vida.

Aos meus avós que admiro e que me trouxeram memórias mágicas e me apoiam em tudo o que faço.

Ao meu amor, Alex pela tua presença e pelo teu amor diário. Obrigada por teres aparecido na minha vida e por estas memórias em Portugal contigo.guardo com expectativa para começar um novo capítulo da minha vida na França ao teu lado. Obrigada também aos teus pais pela sua generosidade e amor.

Para vocês Julie, Valentin, Mathilde, Emilie e Elise meus amigos de longa data que permanecem na minha vida e com quem eu passei coisas incríveis.

Às minhas amigas da CESPU, com quem partilhámos tantas coisas durante estes anos de estudo.

A ti, Juliette, minha colega desde o primeiro ano, obrigada pela tua amizade, teu apoio e teus conselhos.

Um pensamento para toda a minha família tios, tias, primos que me acompanham na minha vida.

RESUMO

Introdução: As relações patológicas entre os olhos e os dentes são conhecidas desde os tempos antigos, embora sejam extremamente raras. Estas duas entidades apresentam numerosas relações, tanto embriológicas como anatómicas (ósseas, vasculares, nervosas, celulares). Muitas manifestações dentárias afetam o olho e podem provocar complicações graves.

Objetivos: Demonstrar as relações patológicas entre os olhos e os dentes e os tratamentos adequados.

Material e método: Foi feita uma pesquisa bibliografia eletrónica nas bases de dados PubMed Advanced Search Builder, EBSCOhost (MEDLINE), Scielo, Sciencedirect e Journal of Endodontics, com o objetivo de efetuar uma revisão sistemática integrativa. Os artigos foram selecionados graças a critérios de inclusão e exclusão específicos.

Resultados: Dos 678 artigos obtidos, 48 obedecem aos critérios de inclusão após leitura do título e resumo. Finalmente após leitura completa, 14 não eram relevantes para o estudo e foram escolhidos 5 artigos para ajudar a revisão teórica do trabalho. Assim, 29 artigos foram incluídos nesta revisão sistemática integrativa.

Discussão: As causas dentárias e peri-dentárias podem causar infecções oculares às vezes fatais se não diagnosticadas a tempo. Recomenda-se o exame clínico, radiológico, biológico para tais manifestações oftalmológicas. O tratamento passa por antibioterapia, drenagem cirúrgica e extração do dente ou enucleação do cisto.

Conclusão: Com o avanço das tecnologias e os meios de diagnóstico, as infeções oftalmológicas odontogénicas severas tornaram-se extremamente raras. O clínico deve estar atento às complicações e deve colaborar com outras especialidades (otorrinolaringologista, oftalmologista) para otimizar o tratamento e evitar complicações graves ou fatais.

Palavras-chave: (*orbital disease*) AND (*odontogenic*) AND (*dental infection*).

ABSTRACT

Introduction: Pathological relationships between the eyes and teeth have been known since ancient times, although they are extremely rare. These two entities have numerous relationships, both embryological and anatomical (bone, vascular, nervous, cellular). Many dental manifestations affect the eye and can cause serious complications.

Aims: Demonstrate pathological relationships between eyes and teeth and appropriate treatments.

Material and method: An electronic literature search was conducted in the PubMed Advanced Search Builder, EBSCOhost (MEDLINE), Scielo, Sciencedirect and Journal of Endodontics databases to perform an integrative systematic review. Articles were selected according to specific inclusion and exclusion criteria.

Results: Of the 678 articles obtained, 48 meet the inclusion criteria after reading the title and abstract. Finally after full reading, 14 were not relevant to the study and 5 articles were chosen to help the work. Thus, 29 articles were included in this systematic integrative review.

Discussion: Dental and peri-dental causes can induce sometimes fatal eye infections if not diagnosed in time. Clinical, radiological, biological examination is recommended for such ophthalmologic manifestations. Treatment involves antibiotic therapy, surgical drainage and extraction of the tooth or the enucleation of the cyst.

Conclusion: With the advancement of technologies and means of diagnosis, severe odontogenic ophthalmic infections have become extremely rare. The clinician should be attentive to complications and should collaborate with other specialties (otorhinolaryngologist, ophthalmologist) to optimize treatment and avoid serious or fatal complications.

Keywords: (*orbital disease*) AND (*odontogenic*) AND (*dental infection*).

ÍNDICE GERAL:

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	OBJETIVOS.....	2
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	2
3.1	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE POR MÉTODO PICO (PERGUNTA QUALITATIVA).....	2
3.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	3
3.3	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	3
4	RESULTADOS.....	6
5	DISCUSSÃO.....	24
5.1	RELAÇÃO ENTRE OS DENTES E OS OLHOS	24
5.2	DOENÇAS DENTÁRIAS RESPONSÁVEIS DAS COMPLICAÇÕES OFTALMOLÓGICAS	28
5.2.1	Causa dentária	29
5.2.2	Causa peri-dentária.....	29
5.2.3	Causa específica em crianças.....	30
5.3	QUADROS CLÍNICOS INFECCIOSOS OFTALMÓLOGICOS.....	30
5.3.1	Ao nível do globo ocular.....	30
5.3.2	Ao nível do saco lacrimal: dacriocistite	31
5.3.3	Classificação das infeções oftalmológicas	32
5.3.4	Ao nível do cérebro.....	34
5.4	MEDIDAS A ADOTAR PELOS DENTISTAS	34
5.4.1	A anamnese.....	35
5.4.2	Análise oftalmológica	35
5.4.3	Exames oftalmológicos especializados	36
5.4.4	Exame radiológico.....	36
5.4.5	Exame clínico oral	40
5.4.6	Testes biológicos.....	40
5.4.7	Tratamentos	41
5.4.8	Complicações pós-operatórias.....	43
5.5	PREVENÇÃO DA CONSULTA DE MEDICINA DENTÁRIA	43
5.6	LIMITAÇÕES DA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA	44
6	CONCLUSÃO.....	44
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1.....	5
Figura 2.....	24
Figura 3.....	25
Figura 4.....	26
Figura 5.....	27
Figura 6.....	28
Figura 7.....	32
Figura 8.....	35
Figura 9.....	37
Figura 10.....	38
Figura 11.....	38
Figura 12.....	39
Figura 13.....	40
Figura 14.....	42

ÍNDICE DE TABELAS:

Tabela 1.....	3
Tabela 2.....	4
Tabela 3.....	6
Tabela 4.....	32

LISTAS DE ABREVIATURAS, SIGLAS OU ACRÓNIMOS:

TC: Tomografia axial computadorizada

OPG: Ortopantomografia

RMN: Imagem por ressonância magnética

CBCT(CONE BEAM - CT): Tomografia computadorizada por feixe cónico

CECT: Tomografia computadorizada com contraste

PD: Doença periodontal

TDM: Tomodensitometria

NCCAT: Tomografia axial computadorizada sem contraste

mmHg: Milímetro de mercúrio

cm: Centímetro

mm: Milímetro

HLA-B27: Antígeno leucocitário humano B27

COVID-19: Doença provocada pelo SARS-Cov2

1 INTRODUÇÃO

Como parte da nossa prática odontológica, colaboramos com várias especialidades médicas, incluindo Estomatologia, Radiologia, Cardiologia, Otorrinolaringologia e por vezes Oftalmologia.⁽¹⁾ Perante uma patologia ocular, as diferentes especialidades médicas devem associar as suas competências e da sua estreita colaboração depende o tratamento (local e/ou geral) dispensado ao doente. A cura, a manutenção funcional do olho, a prevenção de recorrências dependem da precocidade e eficácia do tratamento.⁽²⁾

As relações patológicas entre os olhos e os dentes são conhecidas desde a Antiguidade. Com efeito, o Código de Hamourabi (fundador do império babilónico), 2258 antes de Cristo, descreve, nas suas tabelas, as relações entre as doenças dos olhos e as dos dentes. Alguns séculos depois, Hipócrates conclui a relação de causa e efeito entre certas supurações intraorbitárias e um foco infeccioso dentário. Quatro milénios depois de Hamourabi para Ambroise Paré, o canino maxilar é o «dente do olho». Ele define as relações de adjacência entre os dentes e o globo ocular. Atualmente a etiologia dentária é possível, mas rara.⁽²⁾

Devido à sua proximidade anatómica, olhos e dentes compartilham muitas conexões nervosas e vasculares, bem como vias de comunicação através dos seios e o osso maxilar.⁽³⁾ As manifestações dentárias são variadas, podendo ser de causa dentária e peri-dentária.⁽⁴⁾ Uma causa infecciosa de origem dentária pode ter manifestações ao nível dos reflexos do olho (alteração sensorial, motora) e imune (infecção ao nível das pálpebras, do bordo orbitário, do interior da órbita, dos canais lacrimais).⁽⁵⁾ As sequelas oculares a longo prazo da patologia dentária podem ser extremamente graves como a redução permanente da acuidade visual, diplopia ou mesmo cegueira. E se a infeção orofacial atinge o sistema nervoso central pode ser irreversível como a hemiparesia e até mesmo a morte.⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾

Atualmente, apenas os casos cuja etiologia permanece desconhecida beneficiam de um *check-up* oral. Mas as infeções orbitárias deveriam ter uma avaliação clínica completa, incluindo a cavidade oral, pois as infeções dentárias podem ser negligenciadas.⁽⁷⁾

A fim de evitar complicações trágicas, o dentista deve combinar as suas capacidades intelectuais e técnicas com o oftalmologista para uma boa orientação do doente.

2 OBJETIVOS

Através de uma revisão sistemática integrativa da literatura, o objetivo principal deste estudo é demonstrar e esclarecer as relações patológicas entre os dentes e os olhos.

Os dentistas enfrentam os seguintes problemas: quais são as causas das infeções dentárias que atingem o olho? Quais são as consequências de uma infeção dentária no olho e no corpo? Quais são os testes clínicos e complementares para um bom diagnóstico? Quais são os tratamentos hoje? Quais são os conhecimentos deste assunto no mundo da odontologia?

Para responder a isso, vamos tratar casos clínicos.

Neste estudo, podemos também considerar outros objetivos tais como:

- Estudar a estreita relação anatómica entre os olhos e os dentes
- Identificar os meios de diagnóstico utilizados
- Avaliar o tratamento adequado para cada patologia

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Considerando o objetivo deste trabalho, que pretende demonstrar e esclarecer as relações patológicas entre os dentes e os olhos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica eletrónica de artigos científicos. Cinco bases de dados foram usadas nesta pesquisa eletrónica a fim de responder ao objetivo do trabalho: PubMed Advanced Search Builder, SCIEDIRECT, EBSCOhost (MEDLINE), Scielo e Journal of Endodontics.

As palavras-chave usadas em cada base foram "*orbital disease*", "*odontogenic*", "*dental infection*" e os artigos foram selecionados também com os critérios PICo .

3.1 Critérios de elegibilidade por método PICo (pergunta qualitativa)

Neste trabalho, o objetivo é demonstrar e esclarecer as relações patológicas entre os dentes e os olhos, pelo que os critérios de elegibilidade obedecem aos de um estudo qualitativo:

Tabela 1: Perguntas de interesse com base na população estudada (P), o interesse da técnica estudada (I) e o contexto (Co)

População (P)	Doentes crianças e adultos, qualquer etnia, sexo, idade.
Interest (I)	Doentes com complicações oftalmológicas.
Context(Co)	Doentes que vêm no hospital por complicações graves no olho após um tratamento dentário ou após uma patologia dentária agravada.

3.2 Critérios de inclusão

Inicialmente, encontrámos 411 artigos no PubMed Advanced Search Builder, 665 artigos no ScienceDirect, 5 artigos no Scielo, 5 artigos no EBSCOhost (MEDLINE) e 80 artigos no Journal of Endodontics. Encontramos um número total de 1166 artigos. Após esta investigação, seleccionámos os artigos publicados nos últimos onze anos (2011 a 2022), que é um dos critérios de inclusão do trabalho.

Apenas os artigos em livre acesso na sua totalidade, em formato PDF, com um título e resumo considerados como relevantes para este assunto, escritos em inglês, francês, espanhol e realizados em humanos foram usados.

3.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos todos os artigos publicados antes 2011, que após leitura do resumo e título não eram relevantes para o estudo, os que não estavam disponíveis em livre acesso na totalidade e todos os estudos realizados em animais.

Tabela 2: Estratégia de pesquisa

Base de dados	Palavras-chave	Artigos encontrados	Artigos selecionados
Pubmed	"Eye"[Mesh] AND "Tooth"[Mesh]	20	1
	"Focal Infection, Dental"[Mesh] AND "Orbital Diseases"[Mesh]	2	1
	"Surgical Procedures, Operative"[Mesh] AND "Orbital Cellulitis"[Mesh]	29	2
	"cellulitis, orbital"[MeSH Terms] AND (dental infection)	8	4
	"orbital cellulitis"[MeSH Terms]	110	5
	"tooth extraction"[MeSH Terms] AND "cellulitis, orbital"[MeSH Terms]	3	1
	(periodontitis) AND (cellulitis orbital)	4	2
	(infection dental) AND (abcess orbital)	1	1
	(tumor odontogenic) AND (orbital)	15	2
	(odontogenic keratocyst) AND (orbital)	10	1
EBSCOhost (MEDLINE)	(odontogenic) AND (orbital)	5	5
SCIENCEDIRECT	(dental infections) AND (orbital) AND (treatment)	409	4
	(odontogenic) AND (orbital inflammation)	52	1
	(preseptal) AND (orbital cellulitis)	72	2
Journal of endodontics	(Endodontic Treatment) AND (orbital)	42	1
SCIELO	(odontogenic sinusitis) AND (orbital abcess)	5	1

Após a eliminação dos artigos que não cumprem os critérios de inclusão, mas, sem ter lido os títulos ou resumos dos artigos, encontramos 678 artigos incluindo 168 artigos no PubMed Advanced Search Builder, 458 artigos no Scindirect, 5 artigos no Scielo, 5 artigos no EBSCOHOST(Medline) e 42 artigos no Journal of endodontics. Depois de uma leitura criteriosa dos títulos e resumos dos artigos selecionados e após a remoção dos duplicados, obtivemos 34 artigos. Dos 34 artigos restantes, 5 artigos serão usados como artigos de apoio e 29 artigos foram selecionados para a revisão sistemática integrativa (Figura 1).

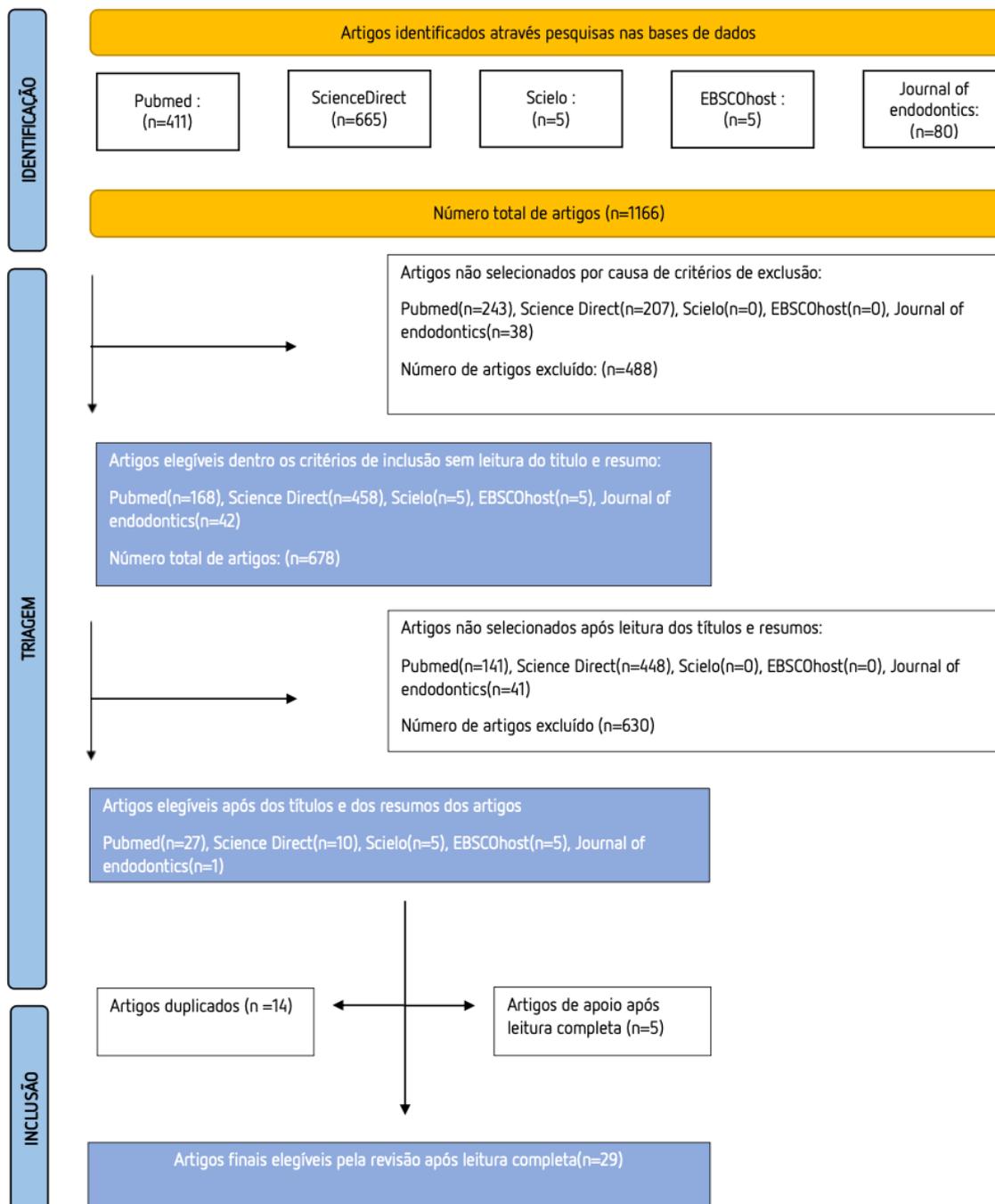


Figura 1: Fluxograma da seleção de artigos para o estudo

4 RESULTADOS

Após a leitura completa e minuciosa dos 29 artigos finais considerados como relevantes para o nosso estudo, esses artigos foram analisados e as informações seguintes, artigos (título, autores, ano de publicação, tipo de estudo, lugar), objetivos, métodos, resultados e conclusões para cada um, foram registados na tabela.

Tabela 3: Visão global dos resultados dos artigos selecionados pelo nosso estudo

ARTIGOS	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Management of Odontogenic Orbital Cellulitis</p> <p>Autores: DeCroos FC, Liao JC, Ramey NA, and Li I</p> <p>Ano: 2011</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: USA</p>	<p>Avaliar o agravamento de uma infeção dentária e ocular e mostrar a importância das áreas médicas para um plano de tratamento adequado.</p>	<p>Um homem de 40 anos chega às urgências com uma dor facial, edema das pálpebras e uma perda visual sugerindo uma celulite orbitária. Apresenta-se com dor num dente maxilar direito com edema periorbitário direito.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up 	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>1º dia: extração de dentes e antibióticos de amplo espectro, a infeção persistiu e resultou em um abscesso orbitário ameaçando a visão.</p> <p>-exame oftalmológico: edema periorbitário direito, proptose, diplopia, a acuidade visual piorou.</p> <p>-exame radiológico: a TDM repetida mostrou um abscesso orbitário de 24 x 18 x 21 mm, demonstrou luminosidade periapical bilateral nos molares (granulomas dentários) e atingimento do pavimento do seio maxilar direito. Além disso, a TDM revelou proptose no olho direito, uma inflamação orbitária compatível com celulite orbitária.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose mostrando uma infeção.</p> <p>-análise biológica: cocci anaeróbios gram-positivos.</p> <p><u>Tratamento:</u></p> <p>Orbitotomia direita urgente para incisão e drenagem do abscesso orbitário direito + antibióticos durante 1 mês.</p>	<p>A radiologia, aqui a tomografia computadorizada (TC) é importante no diagnóstico da celulite orbitária odontogénica. O tratamento precoce deste tipo de infeção ajuda a evitar consequências graves no corpo, como perda de visão.</p>

			<i>Follow-up:</i> Remissão completa.	
<p>Titulo: Odontogenic orbital inflammation</p> <p>Autores: Costan VV, Bogdănici CM, Gheorghe L, Obadă O, Budacu C, Grigoraş C e al.</p> <p>Ano: 2020</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Roménia</p>	<p>Determinar os aspetos clínicos mais comuns em doentes com inflamação orbitária odontogénica, as técnicas de imagiologia utilizadas e o tratamento mais adequado para esta patologia.</p>	<p>3 doentes com idade entre 16 e 55 anos.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Follow-up 	<p><i>Exames clínicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -exame oftalmológico: edema das regiões periorbitárias, quemose conjuntival, hiperemia da conjuntiva, proptose, dor, diminuição da visão e restrição dos movimentos extraoculares. -exame radiológico: a TC revelou uma celulite orbitária e periorbitária, uma sinusite maxilar, um abscesso dentário. <p><i>Tratamento:</i> Extração dentária + drenagem transalveolar + decompressão orbitária + antibióticos.</p> <p><i>Follow-up:</i> Boa remissão da infeção orbitária. A acuidade visual permaneceu baixa em um caso devido a atrofia total do nervo óptico.</p>	<p>Os tratamentos tardios podem ter graves repercussões no olho e na saúde geral do doente. Então uma cooperação entre oftalmologistas e cirurgiões maxilofaciais é necessária para um bom tratamento.</p>
<p>Titulo: Orbital Abscess during Endodontic Treatment: A Case Report</p> <p>Autores: de Medeiros EHP, Pepato AO, Sverzut CE, Trivellato AE</p> <p>Ano: 2012</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: USA</p>	<p>Avaliar as consequências de uma complicação orbitária após o tratamento endodôntico.</p>	<p>Uma jovem efectuou há 2 semanas um tratamento endodôntico no dente 27 e vem às urgências com proptose e diminuição da visão.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up: 3 semanas após a cirurgia 	<p><i>Exames clínicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -exame oftalmológico: proptose, motilidade ocular prejudicada do lado esquerdo, sensibilidade facial, eritema da pálpebra, obstrução nasal e diminuição da acuidade visual. -exame radiológico: a TC revelou a opacidade dos seios esfenoidais / etmoidais e lesão apical dos dentes 26 e 27 que sugerem a presença do ápice dos dentes no seio maxilar. A TC mostrou a presença de pus na região da parede orbitária média. -exame intra-oral: revelou fragmentos de raiz no 26 e uma extensa lesão cáries no 27. -análise de sangue: leucocitose leve. <p><i>Tratamento:</i> Drenagem cirúrgica sob anestesia geral (de acordo com a técnica de Caldwell-Luc) + antibióticos + anti-inflamatórios</p>	<p>A deteção precoce de infeção orbitária e testes de diagnóstico adequados permitem um tratamento adequado para a patologia e uma remissão sem sequelas.</p>

			<i>Follow-up:</i> Uma melhora significativa nos sintomas clínicos sem sequelas.	
<p>Titulo: Complication of an Odontogenic Infection to an Orbital Abscess: The Role of a Medical Fraudster ("Quack")</p> <p>Autores: Arora N, Juneja R, Meher R</p> <p>Ano: 2018</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Índia</p>	<p>Avaliar as consequências de uma extração sem condições de assépsia cirúrgica.</p>	<p>Uma mulher de 22 anos vem às urgências com edema do olho direito há 10 dias. Ela foi submetida a uma extração dentária no dente 14 e tomou antibióticos. Dois dias depois desenvolveu dor intensa, um edema da face, do olho e mobilidade limitada do olho direito.</p> <p><i>Métodos de diagnóstico utilizados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Follow-up 	<p><i>Exames clínicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -exame oftalmológico: revelou edema localizado abaixo da pálpebra inferior, medindo cerca de 3 x 3 cm . -exame radiológico: A TDM mostrou lesão dos tecidos moles na órbita direita. A CECT e a RMN revelaram um abscesso na órbita direita comprimindo o músculo reto lateral. -exame intra-oral: ausência do dente 14. <p><i>Tratamento:</i> Drenagem do abscesso orbitário sob anestesia geral + incisão 5 mm abaixo da pálpebra inferior direita + limpeza com solução salina e iodopovidona + antibióticos IV de amplo espectro durante 7 dias.</p> <p><i>Follow-up:</i> Recuperou a visão normal e diminuição do edema.</p>	<p>O elevado custo associado aos tratamentos dentários, o analfabetismo, a falta de profissionais de saúde habilitados nos países em desenvolvimento são as principais razões que obrigam as pessoas a consultar charlatões, o que leva a práticas antiéticas e complicações potencialmente fatais.</p>
<p>Titulo: A case of odontogenic orbital cellulitis causing blindness by severe tension orbit</p> <p>Autores: Park CH, Jee DH, La TY</p> <p>Ano: 2013</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Coreia</p>	<p>Identificar o efeito de uma celulite orbitária odontogénica causando cegueira por uma tensão grave da órbita.</p>	<p>Um doente de 41 anos de idade aparece nas urgências com diminuição da visão, neuropatia óptica isquémica e oclusão da artéria central da retina.</p> <p><i>Métodos de diagnóstico utilizados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico(cálculo da pressão intra-ocular, exame do movimento ocular, exoftalmometria , exame da lâmpada de fenda) -Exame radiológico 	<p><i>Exames clínicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -exame oftalmológico: grave limitação do movimento ocular em todas as direções, pressão intraocular estava muito elevada, a acuidade visual estava deficiente no olho direito. No exame da lâmpada de fenda, foram observados erosão epitelial e um leve edema estromal da córnea no olho direito. -exame radiológico: a TC revelou deformação do pólo posterior do globo ocular, mostrou sinusite grave no seio maxilar direito. -análise de sangue: leucocitose. -análise biológica: <i>Staphylococcus epidermidis</i>. <p><i>Tratamento:</i> Antibióticos IV + drenagem dos seios nasais.</p>	<p>A celulite orbitária odontogénica é relativamente rara, mas pode causar cegueira devido a tensão da órbita. Portanto, mesmo o mais simples dos problemas dentários requer atenção especial.</p>

		<p>-Análise de sangue -Análise biológica -Follow up: após 12 dias</p>	<p>Agravamento da visão do olho direito - exame radiológico: angiografia por fluorescência mostrou um atraso na circulação da retina, neuropatia óptica isquêmica e oclusão da artéria central da retina. <u>Tratamento:</u> Administração IV de esteróides em doses elevadas. <u>Follow-up:</u> A visão não foi recuperada.</p>	
<p>Título: Surgical Approaches in Odontogenic Orbital Cellulitis (OOC): Our Experience and Review of Literature</p> <p>Autores: Antonio R, Stefania T, Umberto C, Antonio A, Dell'Aversana Orabona G, Francesco S, Paola B, Giorgio I, Luigi C</p> <p>Ano: 2021</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Italia</p>	<p>Mostrar a importância de um diagnóstico rápido da doença e um plano de tratamento cirúrgico correto.</p>	<p>3 casos afetados por uma infecção dentária que evoluiu para celulite orbitária.</p> <p>1º caso: 49 anos, Grupo 2: Celulite orbitária (OC) 2º caso: 17 anos, Grupo 3: Abscesso subperiosteal (SPA) 3º caso: 50 anos, Grupo 4: Abscesso Infra-orbitário (IOA)</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Fibroscopia nasal -Análise de sangue -Análise biológica -Classificação do tipo de infecção orbitária de acordo com Chandler</p>	<p>1º caso <u>Exames clínicos</u> -exame oftalmológico: edema da pálpebra inferior da órbita direita, quemose conjuntival, hiperemia (acumulação anormal de sangue), exoftalmos (protrusão excessiva da órbita) e distopia (diferença de altura das órbitas). -exame radiológico: TDM mostrou inflamação do seio maxilar direito. A OPG mostrou uma cárie no 16 envolvendo a raiz deste dente no seio. -exame intra-oral: cárie dentária no dente 16. -fibroscopia nasal: revelou inflamação purulenta. -análise biológica: <i>Bacterioides</i> spp. <u>Tratamento:</u> Antibióticos + extração do dente 16 + drenagem + esteróides.</p> <p>2º caso <u>Exames clínicos</u> -exame oftalmológico: edema da pálpebra inferior e superior, quemose conjuntival, exoftalmos, distopia, limitação da mobilidade ocular do olho esquerdo. -exame radiológico: A RMN mostrou inflamação no seio frontal-etmoidal-maxilar, a OPG mostrou a presença de cárie no dente 26 com uma lesão periapical de 3 mm.</p>	<p>Um diagnóstico eficaz e precoce é indispensável em certas situações para evitar complicações graves na celulite orbitária odontogênica. O tratamento cirúrgico dependerá do estágio da infecção e do local infectado.</p>

			<p>-exame intra-oral: cárie no dente 26.</p> <p>-fibroscopia nasal revelou inflamação purulenta no meato inferior esquerdo.</p> <p>-análise de sangue + biológica : <i>Staphylococcus Aureus</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u> Extração da 26 + drenagem + esteróides + antibióticos.</p> <p>3º caso</p> <p><u>Exames clínicos</u></p> <p>-exame oftalmológico: a órbita direita revelou proptose, edema das pálpebras superiores e inferiores, eritema, limitação completa da abertura do olho. O olho estava hipotónico e parcialmente coberto com um <i>patch</i> conjuntival.</p> <p>-exame radiológico: A RMN mostrou um abscesso infraorbitário direito com lesão óptica nervosa. A OPG indicou perda óssea horizontal e vertical, doença periodontal e cárie dentária.</p> <p>-exame intra-oral: presença de tártaro, placa, cárie dentária e doença periodontal generalizada.</p> <p>-análise biológica: <i>Propionibacterium spp</i> e <i>Bacteroides spp</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u> Antibióticos + esteróides + cirurgia para remoção do globo ocular infetado + extração dentária.</p>	
<p>Titulo: Subperiosteal orbital abscess from odontogenic origin: A case report</p> <p>Autores: Geusens J, Dubron K, Meeus J, Spaey Y, Politis C</p> <p>Ano: 2020</p>	<p>Avaliar um abscesso orbitário subperiosteal relacionado com uma infeção odontogénica.</p>	<p>Uma mulher de 55 anos apresenta-se com deficiência visual, edema orbitário unilateral e movimentos oculares reduzidos e dolorosos relacionados com um molar superior (16).</p>	<p>J1:</p> <p>-exame radiológico: OPG revelou radiolucência ao nível do dente 16, TDM mostrou sinusite maxilar direita, CECT confirma a presença de um abscesso subperiosteal.</p> <p>-exame intra-oral: restauração com compósito no dente 16.</p>	<p>As infeções orbitárias requerem uma avaliação clínica completa, incluindo a cavidade oral, pois as infeções dentárias podem ser negligenciadas. A radiografia dentária desempenha um papel importante. O tratamento rápido e adequado é crucial para prevenir a</p>

<p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Belgica</p>		<p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Fundoscopia -Exame biológico -Follow-up: 3 anos depois 	<p>-análise de sangue: leucocitose, níveis elevados de proteína C-reativa.</p> <p><u>Tratamento:</u> Extração no dente 16, drenagem, antibióticos IV.</p> <p>J3: Deterioração da visão.</p> <p>-fundoscopia: revelando distensão e torção venosa, proptose e quemose.</p> <p>-exame radiológico: TC mostrou expansão do abscesso subperiosteal, com compressão do músculo reto médio e a obliteração do tecido adiposo orbitário em torno do nervo óptico.</p> <p>-exame biológico: <i>Staphylococcus Epidermidis</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u> Incisão 1 cm (pus contendo <i>Staphylococcus Epidermidis</i>) + antibióticos.</p> <p><u>Follow-up:</u> Dores de cabeça e dificuldade em abrir o olho direito.</p>	<p>propagação de infeções odontogénicas.</p>
<p>Titulo: Analysis of 10 cases of orbital infections arising from odontogenic cervicofacial infections</p> <p>Autores: Benjamin F, Ezekiel AT, Kelvin OU, Albert OU, Rowlan A, Emmanuel AR</p> <p>Ano: 2021</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Nigéria</p>	<p>Examinar doentes com celulite orbitária odontogénica em uma instituição de cuidados terciários nigerianos.</p>	<p>Análise retrospectiva de casos de infeções cervicais odontogénicas com complicações orbitárias.</p> <p>-6 homens e 4 mulheres com uma média de 33 anos.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica 	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>-exame oftalmológico: lesões maioritariamente do lado esquerdo</p> <p>-localização da infeção: principalmente nos dentes maxilares (70%), dentes mandibulares (30%)</p> <p>-principalmente infeção orbitária de tipo II (celulite orbitária)</p> <p>-exame radiológico: edema dos tecidos moles, radiolucidez ou margens ósseas mal definidas.</p> <p>-exame intra-oral: presença de cáries dentárias.</p> <p><u>Tratamento:</u> Antibióticos + anticoagulantes + gotas oftálmicas + incisão e drenagem + extração do dente.</p> <p><u>Follow-up:</u> Perda de visão, má percepção da luz e morte.</p>	<p>A origem destas infeções odontogénicas ocorre frequentemente nos dentes posteriores e superiores. Essas infeções disseminam-se pela órbita causando celulite, muitas vezes de categoria II. O tratamento inadequado, a virulência da infeção e um problema financeiro em um país subdesenvolvido podem ser fatais.</p>

		-Classificação de Chandler et al (1970) para classificar as infecções orbitais -Follow-up		
<p>Título: Odontogenic orbital cellulitis associated with cavernous sinus thrombosis and pulmonary embolism: a case report</p> <p>Autores: Allegrini D, Reposi S, Nocerino E, Pece A</p> <p>Ano: 2017</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Italia</p>	<p>Avaliar a importância de um diagnóstico e tratamento rápido da celulite orbitária.</p>	<p>Uma mulher de 46 anos apareceu nas urgências com proptose, oftalmoplegia e quemose conjuntival no olho esquerdo.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame hematológico -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up: 1 mês</p>	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>-exame oftalmológico: proptose, oftalmoplegia (paralisia dos músculos motores de um olho devido a uma lesão de um nervo) e quemose conjuntival do olho esquerdo, a palpação da zona orbitária esquerda gerou crepitações e pulsação importante.</p> <p>-exame radiológico: A OPG mostrou o abscesso maxilar. A NCCAT (Tomografia axial computadorizada sem contraste), a RMN (ressonância magnética) e a CECT (tomografia computadorizada melhorada por contraste) confirmam a presença de trombos na veia oftálmica.</p> <p>-exame intra-oral: cáries nos dentes maxilares esquerdos.</p> <p>-análise de sangue: neutrófila, leucocitose e uma proteína C-reativa elevada que revelaram a infecção.</p> <p><u>Tratamento:</u> Antibióticos administrados por IV + anti coagulação com heparina durante 10 dias(para diminuir a oftalmoplegia e o edema periorbitária) + extração dos dentes.</p> <p><u>Follow-up:</u> Boa remissão.</p>	<p>Este caso mostra a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e radiológica para um bom diagnóstico e tratamento rápido da celulite orbitária, que ajuda a evitar sequelas graves e permanentes, como isquemia venosa do cérebro e sépsis.</p>
<p>Título: From ophthalmologist to dentist via radiology</p> <p>Autores: Wilk G, Modrzejewska M, Lachowicz E, Lisiecka-Opalko K, Myśliwiec L, Rutkowski D, Kotrych K, Burzyńska K, Gołubińska</p>	<p>Identificar as causas da celulite orbitária odontogénica, bem como estabelecer o papel dos procedimentos radiológicos no diagnóstico final e no tratamento.</p>	<p>-22 mulheres e 10 homens com idade entre 25 e 56 anos com blefarodema unilateral, dor ocular aguda, alterações visuais e aumento da temperatura.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p>	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>-O tratamento iatrogénico foi a causa da sinusite e da celulite em três casos: implante dentário incorretamente implantado em um caso, raiz do terceiro molar perfurando o seio no segundo caso, e comunicação entre o processo alveolar maxilar e o seio após extração no terceiro caso.</p>	<p>1. O diagnóstico da celulite orbitária deve incluir a avaliação da condição dentária, bem como alterações do seio maxilar.</p> <p>2. Exames de raios-X e ultrassom desempenham um papel muito importante no diagnóstico da celulite.</p>

<p>Ano: 2012</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar : Polónia</p>		<p>-Exame oftalmológico</p> <p>-Exames radiográficos(OPG, RX, TC)</p> <p>-Exame intra-oral</p> <p>-Exames ultra-sônicos Doppler (EUA) para observar alterações orbitais, transdutor linear de 7,5 a 10 MHz para observar morfologia e vascularização do globo ocular,</p> <p>-Teste Mann-Whitney U para estatísticas.</p>	<p>-O diagnóstico da celulite orbitária odontogénica foi determinado com base nos resultados clínicos, radiográficos e ultrassonográficos.</p> <p><u>Tratamento:</u> Extrações dos restos radiculares, remoção dos implantes, antrectomia(cirurgia para remover pólipos no seio maxilar), tratamento endodôntico, antibióticos.</p>	<p>3. A cooperação entre oftalmologista, radiologista e dentista é necessária durante o tratamento de doenças orbitárias.</p> <p>4. A terapêutica periodontal, bem como a terapêutica cirúrgica, devem ser incluídas como parte adicional do tratamento oftalmológico.</p> <p>5. A educação dos doentes também é muito importante para a profilaxia de doenças oculares de origem dentária.</p>
<p>Titulo: Orbital Cellulitis Secondary to Dental Abscess in Children</p> <p>Autores: Abdul Satar H, Yaakub A, Md Shukri N, Ahmad Tajudin LS</p> <p>Ano: 2021</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Malásia</p>	<p>Mostrar a importância dos cuidados primários dentários em crianças.</p>	<p>Uma menina de dois anos de idade apresenta um edema periorbitário esquerdo progressivo associado a febre.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico</p> <p>-Exame radiológico</p> <p>-Exame intra-oral</p> <p>-Análise biológica</p> <p>-Follow-up</p>	<p><u>Exames clínicos</u></p> <p>-tratamento com antibióticos e 3 dias após o estado piorou.</p> <p>-exame oftalmológico: edema periorbitário generalizado .</p> <p>-exame radiológico: CECT mostrou um abscesso periosteal esquerdo que se estende até à região infero-medial da órbita.</p> <p>-exame intra-oral: cáries dentárias, edema e abscesso das gengivas superiores e mobilidade dos dentes 61 e 62.</p> <p><u>Tratamento:</u> Extração dentária dos dentes 61, 62 + antibióticos IV durante uma semana.</p> <p><u>Follow-up:</u> Melhoria clínica e diminuição do edema.</p>	<p>Este caso mostra a importância dos cuidados dentários primários em crianças. A falta de cuidados pode levar a propagação à distancia das infeções e complicações associadas, como perda de visão e morte.</p>
<p>Titulo: Isolated Meningitis and Lacrimal Gland Abscess due to Odontogenic Sinusitis: Case Report</p>	<p>Identificar as consequências graves de uma sinusite odontogénica.</p>	<p>Um homem de 14 anos aparece nas urgências com dores de cabeça, vômitos, obstrução nasal e edema periorbitário no lado esquerdo.</p>	<p>-exame oftalmológico: edema periorbitário à esquerda.</p> <p>-exame radiológico: a TC revelou granulomas periapicais, fistula, obliteração dos seios paranasais no lado esquerdo. A RMN mostrou líquido na glândula lacrimal.</p>	<p>Este caso mostra o papel importante de um bom diagnóstico com a ajuda do exame clínico e radiológico para tratar de forma rápida e eficaz e para evitar complicações graves.</p>

<p>Autores: Gradoni P, Latini G, Battistoni M, D'Ascanio L</p> <p>Ano: 2020</p> <p>Tipo de estudo: estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Italia</p>		<p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra- oral -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up: 20 dias após a cirurgia. 	<p>-O diagnóstico final é uma sinusite esquerda com meningite isolada e abscesso da glândula lacrimal.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose, neutrófilos e a proteína C reativa elevadas o que revela uma infecção.</p> <p>-exame de cultura no seio: <i>Streptococcus Anginosus</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u> Extração da 26+ tratamento cirúrgico urgente para os seios paranasais + drenagem da glândula lacrimal + antibióticos.</p> <p><u>Follow-up:</u> Boa recuperação 20 dias após a cirurgia.</p>	
<p>Titulo: Odontogenic abscess mimicking acute dacryocystitis</p> <p>Autores: Mansour AM, Kheir-Jurdi W, El-Hadi U, Awar G</p> <p>Ano: 2017</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Líbano</p>	<p>Mostrar a importância de um bom diagnóstico para um plano de tratamento adequado.</p>	<p>Homem caucasiano de 59 anos com diabetes mellitus mal controlada aparece nas urgências com um edema orbitário e facial esquerdos e eritema 1 dia após a extração do dente do siso.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica 	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>-exame oftalmológico: edema orbitário e facial esquerdos e eritema.</p> <p>-exame radiológico: A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RMN) mostraram um edema da face esquerda compatível com celulite + edema dos tecidos moles ao redor do saco lacrimal esquerdo +hipertransparência à volta da raiz deste dente extraído mostrando um abscesso.</p> <p>-exame intra-oral: ausência do dente 28.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose, neutrófilos aumentados.</p> <p>O diagnóstico preliminar foi um dacriocistite aguda, mas após a ausência de lacrimagem e pus na pressão do saco lacrimal, o cirurgião concluiu que o doente tem uma celulite facial profunda.</p> <p><u>Tratamento:</u> Drenagem do abscesso dentário + antibióticos IV .</p>	<p>-As diferentes técnicas de diagnóstico permitiram concluir por uma celulite facial e não por uma dacriocistite e assim, evitar uma cirurgia desnecessária.</p> <p>-A monitorização diária, bem como a drenagem repetida do abscesso orbitário, pode prevenir o abscesso orbitário e a necessidade de cirurgia.</p>
<p>Titulo: An unusual case of dental infection by Pseudomonas aeruginosa</p>	<p>Identificar as consequências de uma infecção fúngica odontogénica no cérebro.</p>	<p>Uma mulher de 23 anos apresentou-se nas urgências com proptose do globo ocular direito, hemorragia</p>	<p>1º dia: tratamento com antibióticos + analgésicos</p> <p>10º dia: o estado de saúde agravou com cefaleias.</p> <p><u>Exames clínicos:</u></p>	<p>Um melhor diagnóstico teria permitido um plano de tratamento adequado e impedido a disseminação para o cérebro.</p>

<p>causing a brain abscess: case report</p> <p>Autores: Pereira RS, Bonardi JP, Ferreira ACD, Latini GL</p> <p>Ano: 2017</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Brasil</p>		<p>subconjuntival, oftalmoplegia e dor intensa na órbita direita.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up: após 6 semanas 	<p>-exame oftalmológico: proptose do globo ocular direito, hemorragia subconjuntival, oftalmoplegia e dor intensa na órbita direita.</p> <p>-exame radiológico: TC revelou espessamento do seio maxilar direito, a raiz da 16 está em contacto estreito com o seio maxilar. Revelou também um abscesso cerebral no lobo frontal com o envolvimento do dente 16, do seio maxilar, do seio etmóide e da cavidade orbitária.</p> <p>-exame intra-oral: lesão cariiosa extensa no dente 16.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose.</p> <p>- análise biológica: mostrou que as colónias <i>P. aeruginosa</i> são resistentes à cefalitina, gentamicina, tobramicina e ciprofloxacina. Revelaram uma infeção por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> na cavidade oral e a sua difusão no cérebro.</p> <p><u>Tratamento:</u> Craniotomia para drenar o abscesso cerebral + procedimento Caldwell-Luc para drenar o seio maxilar direito + extração dentária + antibióticos.</p> <p><u>Follow-up.</u> Boa recuperação sem lesões neurológicos.</p>	
<p>Titulo: The Existence of Periodontal Disease and Subsequent Ocular Diseases: A Population-Based Cohort Study. Medicina (Kaunas)</p> <p>Autores: Chau SF, Lee CY, Huang JY, Chou MC, Chen HC, Yang SF</p> <p>Ano: 2020</p>	<p>Avaliar a correlação entre doença periodontal (PD) e doenças oculares com um estudo de coort retrospectivo.</p>	<p>-426 594 indivíduos foram inscritos nos grupos de estudo e controle.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Comparação entre um grupo de indivíduos com doença periodontal e um não portador da doença(grupo controle) 	<p>-As características de inclusão do indivíduo são : (1) gengivas edemaciadas e vermelho vivo ou roxo, (2) hemorragia das gengivas, (3) profundidade da bolsa mais do que 4 mm, (4) perda de dentes, (5) perda de aderência periodontal e do osso alveolar na radiografia.</p> <p>-Pico de incidência em jovens com menos de 40 anos</p> <p>-A queratite infecciosa e esclerite infecciosa ocorrem significativamente em doentes com doença periodontal <u>com intervalo inferior a dois anos.</u></p>	<p>A presença da doença periodontal foi moderadamente associada ao risco de desenvolver queratite infecciosa, uveíte e esclerite infecciosa.</p> <p>-Este estudo retrospectivo apresenta um limite devido a falta de informações após o estudo.</p>

<p>Tipo de estudo: Estudo coort retrospectivo</p> <p>Lugar: China</p>		<p>- Classificação das doenças oftalmológicas de acordo com os códigos de diagnóstico da CID-9/CID-10: (1) queratite infecciosa, (2) endoftalmite, (3) celulite orbitário, (4) infeção dos canais lacrimais</p> <p>-Curvas de Kaplan-Meier para identificar a incidência de doenças oftalmológicas em função da doença periodontal</p>	<p>-A uveíte e esclerite infecciosa ocorrem significativamente em doentes com doença periodontal <i>com intervalo entre 2 a 3 anos.</i></p> <p>- A uveíte ocorre significativamente em doentes com doença periodontal <i>com intervalo superior a 5 anos.</i></p> <p>-A um nível elevado de queratite infecciosa numa periodontite inicial e um nível elevado de uveíte na periodontite crónica.</p> <p>-As doenças oftálmológicas dependem da idade do doente que tem uma doença periodontal.</p>	
<p>Título: Prevalence of pulp or periapical disease as risk factor of secondary uveitis</p> <p>Autores: del Perpetuo Socorro Mendiburu Zavala CE, Cen DJA, Medina-Peralta S, Mendiburu JC</p> <p>Ano: 2016</p> <p>Tipo de estudo: estudo clinico retrospective</p> <p>Lugar: México</p>	<p>Avaliar as consequências de uma lesão periapical do dente para o olho.</p>	<p>-34 doentes (entre 48 a 57 anos) vêm para um diagnóstico de uveíte devido a uma infeção dentária confirmada por radiologia (RX, OPG).</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame intra-oral: teste térmico, teste de palpação, teste de percussão, estímulo elétrico com um vitalómetro</p> <p>-Exame radiológico (OPG, RX periapical)</p> <p>-Teste de Wilcoxon para análise comparativa.</p>	<p>22 doentes sofrem de uveíte primária contra 12 doentes com uveíte secundária.</p> <p>-Entre os 12 doentes com uveíte secundária:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 5 dentes afetados apresentaram uma doença da polpa ❖ 14 dentes infetados tinham uma doença periapical ❖ 3 dentes infetados tinham uma necrose do dente ❖ 11 dentes infetados tinham uma periodontite apical assintomática ❖ 2 dentes infetados tinham uma periodontite apical sintomática. <p>-O quadrante mais atingido foi o 2º.</p>	<p>A doença periapical é um fator de risco para complicações oftalmológicas. Estes casos requerem tratamento multidisciplinar envolvendo dentistas e oftalmologistas.</p>
<p>Título: A rare case of huge maxillary ameloblastoma in a 3.5 years old girl</p> <p>Autores: El Sayed M, Touny M, Ibrahim N, Al-Azzawi Z</p> <p>Ano: 2020</p>	<p>Avaliar o envolvimento do ameloblastoma na órbita.</p>	<p>Doente de 3,5 anos apresenta-se nas urgências com assimetria facial e sintomas de pressão no olho esquerdo devido ao edema.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p>	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>-exame oftalmológico: edema no pavimento orbitário, pressão no olho esquerdo.</p> <p>-exame clínico extra-oral: edema difuso no lado esquerdo cerca de 7 x 7 cm com palpação dura e dolorosa.</p>	<p>O diagnóstico e o tratamento rápido do ameloblastoma foram possíveis através da radiologia e do exame histológico.</p>

<p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Egipto</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame extra-oral -Exame intra-oral -Biópsia incisional -Exame histopatológico -Follow-up: 1 ano após 	<p>-exame radiológico: a TDM mostrou uma grande lesão unilateral expansível bem definida na maxila esquerda com perfuração no pavimento orbitário.</p> <p>-exame intra-oral: extensão da lesão na área dos molares posteriores e estendendo-se lateralmente envolvendo o vestibulo bucal e a região malar.</p> <p>-biópsia + exame histopatológico mostrou um epitélio escamoso estratificado e um tecido tumoral subjacente composto por epitélio não queratinizado estratificado. O diagnóstico final foi um ameloblastoma.</p> <p><u>Tratamento:</u> Incisão extra-oral (Weber Ferguson) + maxilectomia parcial + reconstrução com um tampão bucal de gordura.</p> <p><u>Follow-up:</u> Boa recuperação e a fístula restante de 3 mm no palato será removido mais tarde.</p>	
<p>Titulo: Third molar in the orbital floor: A precarious presentation of odontogenic keratocyst-A case report and review of literature</p> <p>Autores: Shetty P, Shetty S, Agarwal N, Srivastava P</p> <p>Ano: 2018</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: India</p>	<p>Examinar o caso de queratocisto odontogénico (OKC) que ocorre no pavimento orbitário.</p>	<p>Uma mulher de 22 anos apresenta-se com dor no lado esquerdo da face, cefaleias episódicas, diplopia e epiforia intermitente.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Exame histológico -Follow-up: cada ano 	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>-exame oftalmológico: edema no olho esquerdo.</p> <p>-exame radiológico: OPG + TC revelaram um terceiro molar ectópico (28) no pavimento orbitário.</p> <p>-exame intra-oral: alteração vestibular que se estende do primeiro pré-molar esquerdo até ao segundo molar esquerdo. A palpação mostrou uma lesão cística.</p> <p>-exame histológico: indicou uma variante paraqueratinizada de queratocisto odontogénico(OKC).</p> <p><u>Tratamento:</u> Técnico Caldwell-Luc para drenar o seio maxilar esquerdo e recuperar o dente ectópico + enucleação por osteotomia periférica + endoscopia para verificar o desaparecimento do cisto + antistomia nasal do meato médio para drenar os seios nasais.</p> <p><u>Follow-up:</u></p>	<p>Os dentistas devem estar atentos à ausência de dentes de sisos. Um abordagem clínica e radiológica são indispensáveis para evitar complicações como o aparecimento de cistos.</p>

			Boa cicatrização da ferida, remissão da epiforia e diplopia após um ano.	
<p>Titulo: Preseptal and Postseptal Orbital Cellulitis of Odontogenic Origin</p> <p>Autores: Stead TG, Retana A, Houck J, Sleigh BC, Ganti L</p> <p>Ano: 2019</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: USA</p>	<p>Identificar celulite orbitária em caso de infeção dentária.</p>	<p>Um homem afro-americano de 26 anos aparece nas urgências com edema e dor no olho direito e dor nos dentes maxilares.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up: 4 dias após. 	<p><u>Exame clínico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -exame oftalmológico: edema periorbitário direito, eritema das pálpebras superiores e inferiores direitas com sensibilidade difusa à palpação. A acuidade visual estava deficiente para o olho direito. -exame radiológico: TDM mostrou opacificação completa do seio maxilar direito. A ortopantomografia(OPG) mostrou cáries dentárias e radiolucidez periapical associadas no dente 16. -exame intra-oral: múltiplos dentes cariados e canino maxilar sensível à percussão. -análise do sangue: leucocitose + neutrófilos elevados que mostraram uma infeção. -análise biológico: 2 <i>Streptococcus microaerofilicos</i>. <p><u>Tratamento:</u></p> <p>Antibióticos por via IV + extração do dente 16 + cirurgia oftalmológica .</p> <p><u>Follow-up:</u></p> <p>Restabelecido.</p>	<p>Os exames oftalmológicos como a acuidade visual e o reflexo pupilar são importantes nos casos de suspeita de celulite orbitária. Os exames radiológicos como TC são essenciais para diagnosticar um abscesso orbitário.</p>
<p>Titulo: Delayed Orbital Emphysema Mimicking Orbital Cellulitis: An Uncommon Complication of Dental Surgery</p> <p>Autores: Chang JR, Rajaii F, McCulley TJ</p> <p>Ano: 2019</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p>	<p>Avaliar as consequências de uma infeção após tratamento dentário invasivo no olho.</p>	<p>Um homem de 79 anos de idade apresentou-se na clínica oftalmológica com edema orbitário e periorbitário esquerdo seis dias após a cirurgia para recolocar um implante zigomático para as suas próteses dentárias.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p>	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -exame oftalmológico: o doente apresentou proptose do olho esquerdo com paralisia facial ipsilateral. A acuidade visual estava deficiente para o olho esquerdo. -exame radiológico: a tomografia (TC) confirmou a presença de ar subcutâneo, foi visualizado um defeito na parede maxilar esquerda adjacente ao implante dentário. <p><u>Follow-up:</u></p> <p>O emfisema subcutâneo e a proptose resolveram-se espontaneamente com o tempo.</p>	<p>A imagiologia orbitária é fundamental para distinguir o emfisema orbitário da infeção quando não existe um antecedente claro de um acontecimento de manobra de Valsava, o que permite uma intervenção adequada e evita antibióticos desnecessários.</p>

Lugar: USA		<p>-Exame oftalmológico: (análise da acuidade visual (VA), da motilidade ocular, da pressão intra-ocular)</p> <p>-Exame radiológico</p> <p>-Classificação do enfisema orbitário de acordo com Hunts et al.</p> <p>-Follow-up</p>		
<p>Título: Orbital cellulitis in a neonate of the tooth bud origin: a case report</p> <p>Autores: Lavaju P, Badhu BP, Khanal B, Shrestha BG</p> <p>Ano: 2014</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clínico retrospectivo</p> <p>Lugar: Nepal</p>	<p>Avaliar o envolvimento do abscesso de um gérmen dentário no olho.</p>	<p>Um bebé de 15 dias apresenta-se com proptose repentina do olho esquerdo há três dias, sem antecedentes de trauma, febre ou queixas.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico</p> <p>-Exame radiológico</p> <p>-Exame intra-oral</p> <p>-Análise de sangue</p> <p>-Análise biológica</p> <p>-Follow-up: 1 mês após</p>	<p><u>Exames clínicos</u></p> <p>-exame oftalmológico : proptose do olho esquerdo com movimentos limitados em todas as direções , pálpebra esquerda edemaciada e inflamada.</p> <p>-exame radiológico: CT-scan mostrou uma lesão densa com 2,5 x 1,2 cm de tamanho na órbita esquerda.</p> <p>-exame intra-oral abscesso do gérmen dentário.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose.</p> <p>-análise biológica: <i>Staphylococcus aureus</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u></p> <p>Antibióticos IV + tratamento conservador do dente + xarope de Augmentin por duas semanas após antibióticos.</p> <p><u>Follow-up:</u></p> <p>Boa recuperação sem proptose e o dente sem abscesso.</p>	<p>A celulite orbitária pode estar presente na ausência de características sistémicas típicas. Um exame completo da cavidade oral para determinar a origem dentária da infeção deve ser realizada. Independentemente da idade do doente, o diagnóstico precoce e o tratamento rápido com antibióticos de amplo espectro podem proporcionar um bom prognóstico.</p>
<p>Título: Acute invasive fungal rhinosinusitis related orbital infection secondary to odontogenic infection</p> <p>Autores: Levy D, Yeoh M</p> <p>Ano: 2022</p>	<p>Detalhar o caso de um doente imunodeprimido e avaliar os diferentes tipos de síndrome orbitário.</p>	<p>Um homem de 64 anos apareceu com uma oftalmoplegia dolorosa.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico</p> <p>-Exame radiológico</p>	<p><u>Exames clínicos</u></p> <p>-exame oftalmológico: o olho esquerdo mostrou proptose, quemose e oftalmoplegia.</p> <p>-exame radiológico: CT sem contraste revelou proptose e lesão sinusal. A ortopantomografia mostrou radiolucidez periapical associada ao dente 23.</p> <p>-exame intra-oral: cárie dentária do 23.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose e acidose láctica.</p>	<p>Uma abordagem multidisciplinar é essencial para um bom diagnóstico. Este caso mostra-nos que a análise biológica, a imagiologia, o exame oftalmológico são importantes para determinar a causa patológica e excluir patologias semelhantes (por exemplo o síndrome do ápice orbitário).</p>

<p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: USA</p>		<p>-Exame intra-oral -Análise de sangue -Exame dos nervos cranianos CT sem contraste -Follow-up</p>	<p>-exame dos nervos cranianos revelou que o olho esquerdo tinha oftalmoplegia e estava pouco reativo à luz.</p> <p>- o diagnóstico final é uma rinossinusite fúngica invasiva aguda (RIFA) secundária a uma infecção odontogênica proveniente de dentes cariados.</p> <p><u>Tratamento:</u> Incisão e drenagem do seio maxilar esquerdo + irrigação com soro fisiológico + extração de dentes cariados (14,13,21,22,23,24,25,34) + antibióticos.</p> <p><u>Follow-up:</u> Sem recorrência da doença, a proptose diminuiu, com perda da visão do olho esquerdo.</p>	
<p>Título: A Rare Cause of Aggressive Orbital Apex Syndrome</p> <p>Autores: Loh UL, Tai PY, Hussein A, A Qamarruddin F</p> <p>Ano: 2018</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Malásia</p>	<p>Avaliação da suscetibilidade de doentes imunodeprimidos e idosos as infecções fúngicas invasivas.</p>	<p>Um homem de 48 anos com diabetes Mellitus, vem as urgências com cefaleias , dor de dente no lado direito, náusea e vômito.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise biológica -Follow-up</p>	<p><u>Exames clínicos:</u></p> <p>- após as extrações, o doente sentiu uma desfocagem da visão no olho direito.</p> <p>-exame oftalmológico: diminuição da função do nervo óptico, acuidade visual no olho direito estava deficiente, limitação de mobilidade do olho direito.</p> <p>-exame radiológico: a TC mostrou espessamento da mucosa nos seios etmóide, esfenóide, maxilar e frontal.</p> <p>-exame intra-oral: cárie dentária nos molares superiores e uma lesão mucopurulenta na região esfenóide direita.</p> <p>-análise biológica: <i>Staphylococcus aureus</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u> Drenagem do pus do abscesso + antibióticos.</p> <p><u>Follow-up:</u> Pansinusite invasiva, com progressão da doença no cérebro.</p>	<p>Infeções fúngicas em pessoas idosas e imunodeprimidos são muito frequentemente fatais. O tratamento rápido e agressivo usando uma abordagem multidisciplinar é obrigatório nesses casos.</p>
<p>Título: Cavernous Sinus Thrombosis and Blindness After Simple Tooth Extraction in</p>	<p>Avaliar as consequências de uma simple extração em um</p>	<p>Um homem de 69 anos com diabetes e hipertensão foi admitido no hospital com febre</p>	<p>Segunda vez no hospital: cefaleias severas e alterações de consciência.</p>	<p>Este caso mostra as consequências do tratamento invasivo dentário em um doente com imunodeficiência, pós-</p>

<p>Patient Who Recovered From Coronavirus 2019: A Case Report</p> <p>Autores: Abdelmoiz M, Alghandour AN, Gibaly A</p> <p>Ano: 2019</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Egipto</p>	<p>doente imunodeprimido e pós-covid.</p>	<p>e hipoxia após uma extração do 17 sem antibióticos.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up 	<p>-exame oftalmológico: edema duro da região molar direita, limitação da mobilidade do olho direito.</p> <p>-exame radiológico: venografia por RMN cerebral com meio de contraste revelou a presença de trombose venosa transversa e sigmoide. A RMN mostrou trombose dos seios cavernosos e sinusite.</p> <p>-exame intra-oral: ausência do dente 17.</p> <p><u>Tratamento:</u> Tratamento cirúrgico + incisão e drenagem + antibióticos IV + anticoagulantes.</p> <p><u>Follow-up:</u> Melhoria da condição do doente mas perda da visão do olho direito.</p>	<p>covid. Os dentistas devem levar em conta o status frágil de algumas pessoas e devem agendar tratamentos em momentos em que o doente está controlado.</p>
<p>Titulo: Knowledge and Attitude of Dental Surgeons about Ocular Complications Due to Dental Infection</p> <p>Autores: Hunsigi P, Kumar V, Pradeep MR, Arun Kumar BC</p> <p>Ano: 2017</p> <p>Tipo de estudo: inquérito prospectivo transversal</p> <p>Lugar: India</p>	<p>Avaliar o conhecimento e as atitudes dos dentistas em relação às complicações oculares da infeção dentária através de uma pesquisa prospectiva transversal.</p>	<p>Foi realizado um inquérito prospetivo transversal entre dentistas e jovens diplomados, utilizando um questionário normalizado. Os dados foram analisados com estatísticas descritivas. Foram enviados 600 questionários. Responderam 430 dentistas (pós-graduados e profissionais).</p>	<p>-Jornais e internet eram as principais fontes de informação entre os dentistas.</p> <p>-75 % dos inquiridos não sabiam que as infeções dentárias podem causar complicações oftalmológicas.</p> <p>-A maioria dos participantes respondeu que o nível de conhecimento deste assunto era insatisfatório.</p> <p>-Uma grande proporção (90%) dos participantes quer saber mais sobre este tema.</p>	<p>O conhecimento do dentista sobre complicações oculares devido a infeção dentária era pobre. Os dentistas devem ser treinados com sensibilização e prevenção através da realização de conferências.</p>
<p>Titulo: Pediatric preseptal and orbital cellulitis: A 10-year experience</p> <p>Autores: Santos JC, Pinto S, Ferreira S, Maia C, Alves S, da Silva V</p>	<p>Identificar as características clínicas, a epidemiologia e o tratamento de casos pediátricos hospitalares de celulite pré-septal e orbitária.</p>	<p>Estudo retrospectivo de 122 crianças /adolescentes internados em um hospital central com celulite pré-septal e orbitária entre 2007 e 2017.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p>	<p>- 80,3% com celulite pré-septal e 19,7% com celulite orbitária.</p> <p>- A sinusite foi o fator predisponente mais comum (40,2%), seguido pelo abscesso dentário (20,4%) na celulite pré-septal e infeção ocular externa (15,5%) foi o fator principal da celulite orbitária.</p>	<p>Este estudo mostra a importância dos sintomas e das imagens radiológicas para determinar o diagnóstico correto. Uma alta percentagem de doentes foram tratados com esteróides apesar do seu uso controverso.</p>

<p>Ano: 2019</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo entre 2007 e 2017</p> <p>Lugar: Portugal</p>		<p>-Códigos de diagnóstico da CID-9 (classificação internacional de doença)</p> <p>-Parâmetro demográfico</p> <p>-Parâmetro clinico</p> <p>-Análise de sangue</p> <p>-Análise biológica</p> <p>-Exame oftalmológico</p> <p>-Exame radiológico</p> <p>-Test de Fisher</p> <p>-Test t de Student / test de Mann</p> <p>-Método Kaplan-Meier</p> <p>-Follow-up</p>	<p>-exame oftalmológico: febre, fotofobia, dor ocular, movimentos oculares dolorosos, proptose, rinorreia estavam relacionados a celulite orbitária.</p> <p>-Exame radiológico: TDM permite observar a sinusite nos casos de celulite pré-septal.</p> <p>-Análise de sangue: leucocitose relacionado com a celulite orbitária.</p> <p>-Análise biológica: <i>Streptococcus pneumoniae</i>.</p> <p>-a celulite orbitária tem uma frequência importante durante o inverno.</p> <p><u>Tratamento:</u> Corticosteróides sistémicos + antibióticos + cirurgia.</p> <p><u>Follow up:</u> Complicações ocorreram em 13 doentes.</p>	
<p>Título: Orbital Subperiosteal Abscess Associated with Mandibular Wisdom Tooth Infection: A Case Report</p> <p>Autores: Eltayeb AS, Karrar MA, Elbeshir El</p> <p>Ano: 2019</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Sudão</p>	<p>Avaliar as consequências graves de uma infeção odontogénica.</p>	<p>Doente de 35 anos apresenta-se no hospital com edema da face esquerda, proptose, com pus na parte inferior e lateral do olho esquerdo.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <p>-Exame oftalmológico</p> <p>-Exame radiológico</p> <p>-Exame intra-oral</p> <p>-Follow-up</p>	<p>-exame oftalmológico: proptose do olho esquerdo, sensibilidade e limitação dos movimentos oculares, pus, edema com incapacidade de abrir o olho esquerdo.</p> <p>-exame radiológico: a OPG demonstrou radiolucidez à volta da raiz distal do dente 38. A TDM mostrou edema dos tecidos moles e múltiplas bolhas de ar na área subcutânea da região oral até ao nível do teto orbitário.</p> <p>-exame intra-oral: 36, 37 com cáries, 38 com dor na percussão.</p> <p><u>Tratamento:</u> Incisão + drenagem + extração do 38 + antibióticos.</p> <p><u>Follow-up:</u> Boa recuperação com movimento ocular normal.</p>	<p>Este caso demonstra uma das graves consequências da infecção odontogénica que pode levar à trombose cavernosa do seio e cegueira se não for tratada rapidamente. Os doentes podem não apresentar queixas dentárias, de modo que a origem dentária pode ser insuspeita nos primeiros dias. Causas odontogénicas devem sempre ser consideradas causas possíveis.</p>
<p>Título: Evaluation of the relationship between the maxillary posterior teeth and</p>	<p>O objetivo deste estudo foi avaliar a distância entre cada raiz dos pré-molares /</p>	<p>Avaliamos um base de dados de 5 166 dentes (2 680 pré-</p>	<p>Os resultados da classificação de cada raiz em relação ao pavimento do seio foram os seguintes:</p>	<p>Os primeiros pré-molares maxilares não têm relação com o pavimento do seio maxilar, mas os segundos</p>

<p>the sinus floor using cone-beam computed tomography</p> <p>Autores: Ok E, Güngör E, Colak M, Altunsoy M, Nur BG, Ağlarci OS</p> <p>Ano: 2014</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: Turquia</p>	<p>molares maxilares e o pavimento do seio maxilar em uma população turca usando uma tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT).</p>	<p>molares maxilares e 2 486 molares maxilares)</p> <p>-exames CBCT obtidos de 849 doentes.</p> <p>-A relação vertical entre cada raiz dos dentes molares e pré-molares e o pavimento sinusal foi classificada em três tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ tipo 1: as raízes penetraram no pavimento sinusal ◇ tipo 2: as raízes contactaram o pavimento sinusal ◇ tipo 3: as raízes situam-se abaixo do pavimento sinusal 	<p>-o tipo 1 ocorreu com maior frequência nas raízes palatinas dos primeiros molares.</p> <p>-o tipo 2 ocorreu com maior frequência nas raízes mesio bucais dos segundos molares.</p> <p>-o tipo 3 ocorreu com maior frequência nos primeiros e segundos pré-molares.</p> <p>-Não encontradas diferenças significativas entre os lados esquerdos e direitos, mas vários resultados foram encontrados entre homens e mulheres e também entre diferentes idades.</p>	<p>molares maxilares estão mais próximos do pavimento do seio. Também a segunda década de vida e os homens foram mais suscetíveis a ter dentes no pavimento sinusal.</p>
<p>Título: A case of endogenous endophthalmitis after a mild dental infection</p> <p>Autores: Hoopes H, Cloutier N</p> <p>Ano:2021</p> <p>Tipo de estudo: Estudo clinico retrospectivo</p> <p>Lugar: USA</p>	<p>Avaliar as complicações pós-extração envolvendo o olho.</p>	<p>Doente de 49 anos apresenta-se no hospital após extração do 16 e 17 com antibióticos mas dores e vermelhidão no olho direito que piorou com o tempo.</p> <p><u>Métodos de diagnóstico utilizados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Exame oftalmológico -Exame lâmpada de Wood -Exame radiológico -Exame intra-oral -Análise de sangue -Análise biológica -Follow-up 	<p>-exame oftalmológico: dor, vermelhidão, fotofobia, pus e perda de visão no olho direito, quemose, hipópion.</p> <p>-exame lâmpada de Wood : queratite grave</p> <p>-exame radiológico: TC das órbitas sem contraste mostrou um abscesso anterior do globo ocular medindo 1,2 x 0,6 cm. Houve um ligeiro edema dos tecidos moles pré-septais mas sem celulite preseptal ou infiltração orbitária.</p> <p>-exame intra-oral: cáries nos dentes 16 e 17.</p> <p>-análise de sangue: leucocitose.</p> <p>-análise biológico: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>.</p> <p><u>Tratamento:</u> Antibioticos+ soluções oftalmológicos.</p> <p><u>Follow-up:</u> Virulência da bactéria, agravamento do caso com perda de visão direita.</p>	<p>Este caso mostra a importância da diferenciação entre as doenças oculares benignas em comparação com as doenças oculares graves. O diagnóstico precoce e o tratamento de doenças oculares graves, como a endoftalmite, são essenciais para prevenir resultados devastadores.</p>

5 DISCUSSÃO

5.1 Relação entre os dentes e os olhos

Segundo os trabalhos de F. Jordana, Y. Fronty, P. Barbrel⁽²⁾ e do livro Netter F.H.⁽⁸⁾, existe uma relação estreita entre o olho e o dente que se faz de maneira embriológica e anatômica.

Na anatomia existem relações ósseas (Figura 2); a maxila suporta os dentes superiores na sua porção inferior e entre estas duas há uma cavidade central que é o seio maxilar. Alguns artigos ⁽⁹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁰⁾ descrevem que a infecção dentária se propaga para o olho através do seio maxilar. A separação fina entre o seio maxilar e a cavidade orbitária explica a disseminação de infecções ou tumores. Como o volume dos seios nasais é variável entre cada pessoa, a distância entre os dentes e o seio também é variável. Dentes e seios maxilares são separados por 2-4 mm de osso esponjoso. De fato, de acordo com alguns artigos ⁽⁹⁾⁽⁴⁾, vemos o ápice de alguns dentes como os pré-molares e os molares superiores que se prologam na cavidade sinusal.

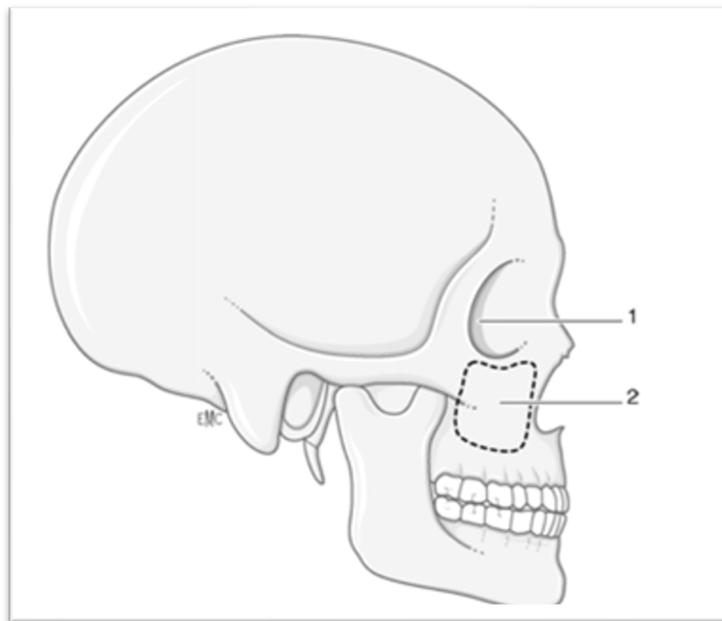


Figura 2: Esquema das relações ósseas olho-dente, esquema retirada Jordana F, Fronty Y, Barbrel P. Eye-tooth pathological relationships: Dentist and stomatologist viewpoint. Vol. 1, EMC-Dentisterie. Elsevier Masson SAS; 2004.

- 1- cavidade orbitária
- 2- seios maxilares

Em 2014 o artigo de Ok et al.⁽¹¹⁾ mostrou a distância entre os dentes posteriores e o seio sinusal por imagem de cone beam. (Figura 3)

A tecnologia CBCT (cone beam – CT) foi útil para avaliar a relação entre os dentes posteriores e o pavimento sinusal. Além disso, as relações entre essas estruturas anatômicas devem ser consideradas antes de planejar um tratamento de canal para os dentes posteriores. Alguns resultados sugerem que os primeiros pré-molares maxilares não têm relação com o pavimento do seio maxilar, enquanto os segundos molares maxilares estão mais próximos do pavimento sinusal. ⁽¹¹⁾

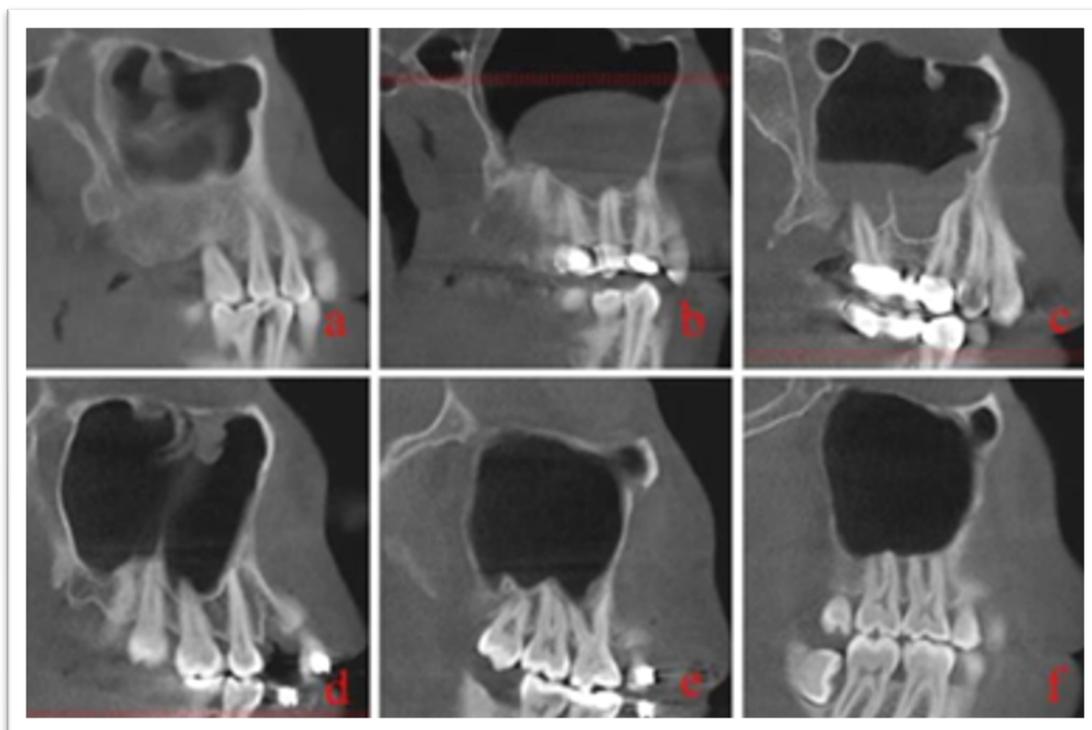


Figura 3: Imagem com cone beam, imagem retirada Ok E, Güngör E, Çolak M, Altunsoy M, Nur BG, Ağlarci OS. Evaluation of the relationship between the maxillary posterior teeth and the sinus floor using cone-beam computed tomography. Surgical and Radiologic Anatomy. 2014.

Para as crianças, a revisão de Lavaju et al. ⁽¹²⁾ mostrou que, nas crianças, os germes dos dentes definitivos se sobrepõem aos dos dentes decíduos e estão localizados muito perto da órbita, como se verifica nos adultos em casos de ectopia ou inclusão dentária que foi estudada nos trabalhos de Shetty et al. ⁽¹³⁾ Esta disposição explica a propagação frequente de infecções de origem dentária para o bordo inferior da órbita.

Ao nível da vascularização, para as artérias existem numerosas anastomoses /conexões (Figura 4):

- entre a artéria maxilar e a artéria oftálmica (ramo da artéria carótida interna) através da artéria infra-orbitária,
- entre a artéria facial e a artéria oftálmica através da artéria angular do olho.

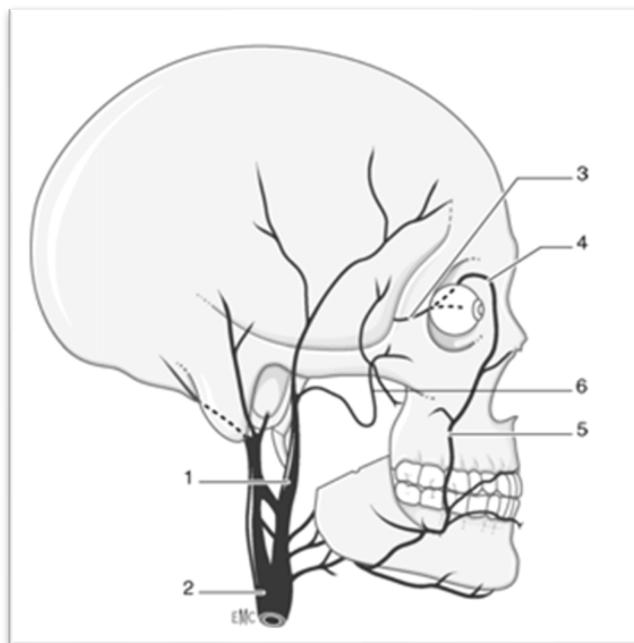


Figura 4: Esquema das artérias entre o olho-dente, esquema retirada Jordana F, Fronty Y, Barbrel P. Eye-tooth pathological relationships: Dentist and stomatologist viewpoint. Vol. 1, EMC-Dentisterie. Elsevier Masson SAS; 2004.

- 1: artéria maxilar
- 2: artéria carótida externa
- 3: artéria oftálmica
- 4: artéria angular
- 5: artéria facial
- 6: artéria maxilar

Para as veias, existem anastomoses (Figura 5):

- entre a veia oftálmica superior e o tronco tiro-linguo-facial através da veia angular
- entre a veia oftálmica inferior e o plexo pterigóide pela veia infraorbitária
- entre as veias oftálmicas superiores e inferiores.

Essas veias são importantes para a visão e podem ser envolvidas por uma infecção dentária não tratada.⁽¹⁴⁾

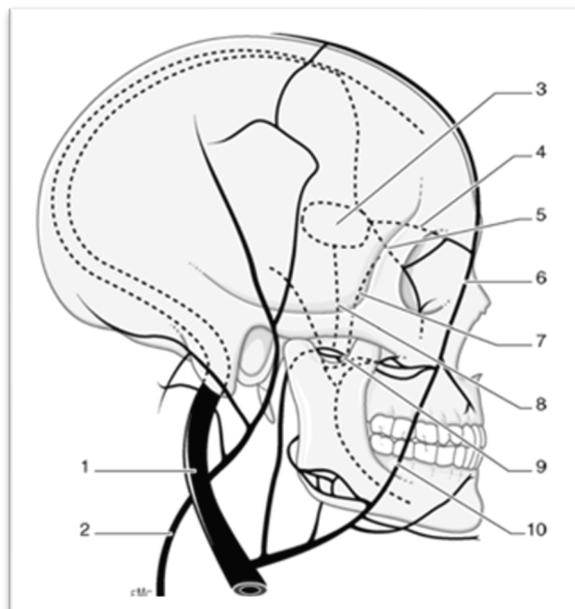


Figura 5: Esquema das veias entre o olho-dente, esquema retirada Jordana F, Fronty Y, Barbrel P. Eye-tooth pathological relationships: Dentist and stomatologist viewpoint. Vol. 1, EMC-Dentisterie. Elsevier Masson SAS; 2004.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1: veia jugular interna | 6: veia angular |
| 2: veia jugular externa | 7: veia pterigo-oftálmica |
| 3: seio cavernoso | 8: veia pterigo-cavernoso |
| 4: veia oftálmica superior | 9: plexo-pterigóide |
| 5: veia oftálmica inferior | 10: veia facial |

Ao nível nervoso, o estudo de Levy et al.⁽¹⁵⁾ verificou a funcionalidade dos nervos cranianos para avaliar o envolvimento ocular. Com efeito, a inervação sensitiva do olho e dos dentes é assegurada pelo Vº par dos nervos cranianos, o nervo trigêmeo, pela sua raiz sensitiva (raiz superior, a mais volumosa). Este nervo está em estreita conexão com a maioria dos nervos cranianos (nervo facial, nervo oculomotor, nervo troclear), nervos cervicais, sistemas simpáticos e parassimpáticos. Assim, uma lesão desse nervo pode afetar toda a face.

5.2 Doenças dentárias responsáveis das complicações oftalmológicas

A órbita é o alvo de infecções e complicações dentárias devido à sua proximidade anatômica, conexões vasculares e heterogeneidade tecidual.

Inicialmente, a causa dentária é a mais comum. De acordo com alguns artigos ⁽⁵⁾⁽¹⁶⁾⁽⁶⁾, a propagação da infecção dentária no olho ocorre por diferentes vias.

Existem quatro vias principais de propagação da infecção para a órbita: a primeira via deve-se à infecção das raízes dos molares ou pré-molares superiores no seio maxilar. A infecção no seio irá, por sua vez, disseminar-se para a órbita através da erosão do pavimento da órbita (osso) ou através dos canais etmóides ou infraorbitárias do seio. A segunda via envolve os tecidos moles entre o córtex oral e os tecidos periorbitárias. A terceira via é onde a infecção dissemina através da fossa infratemporal, ou pterigopalatina, e atinge a órbita através da fissura orbitária inferior. A quarta via envolve as veias faciais e oftálmicas. A propagação é sob a forma de tromboflebite e êmbolos, uma vez que as veias facial, ocular e sinusal estão conectadas umas às outras sem válvulas. Isto pode preceder o desenvolvimento da trombose do seio cavernoso.

A etiologia dentária pode parecer mais ou menos óbvia, dependendo dos sinais encontrados durante o exame clínico e radiológico.

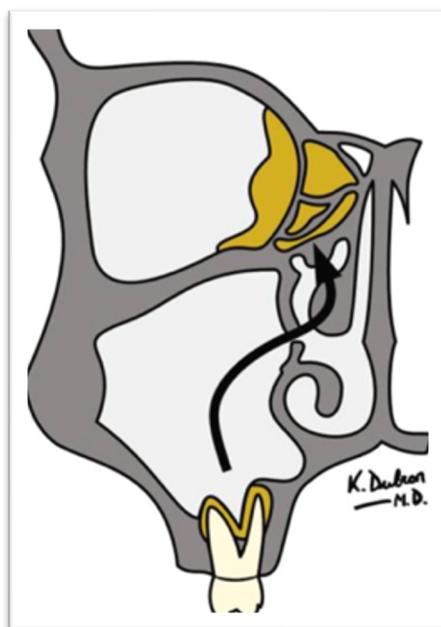


Figura 6: Esquema do trajeto da infecção odontogênica até o olho, esquema retirada Geusens J, Dubron K, Meeus J, Spaey Y, Politis C. Subperiosteal orbital abscess from odontogenic origin: A case report. Int J Surg Case Rep. 2020

5.2.1 Causa dentária

Nestes artigos as causas dentárias têm consequências na órbita, a origem da infecção pode estar ao nível mandibular ou maxilar. De fato, no estudo de Benjamin et al. ⁽⁵⁾, que envolveram 10 casos, dos quais 70% tinham origem infecciosa na maxila e 30% na mandíbula.

As principais causas dentárias foram a mortificação pulpar como a necrose ⁽¹⁸⁾, o cisto ⁽¹³⁾, o granuloma ⁽¹⁹⁾, a cárie profunda ⁽⁶⁾⁽³⁾⁽²⁰⁾⁽¹⁵⁾, os acidentes de evolução com o germe dentário ⁽¹²⁾, complicações com o tratamento endodôntico ⁽⁶⁾(perfuração, má permeabilização) ou de causas iatrogénicas como uma extração realizada em más condições de assepsia cirúrgica ⁽⁴⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽¹⁾, tratamentos conservadores ⁽¹⁷⁾, tratamentos protéticos ⁽⁴⁾⁽²³⁾.

5.2.2 Causa peri-dentária

As principais causas peri-dentárias foram as lesões periodontais como a periodontite ⁽²⁴⁾, as lesões da mucosa que podem ser infecciosas, inflamatórias ⁽²⁵⁾, as lesões tumorais que são benignas(cisto dentário) ⁽¹³⁾ ou malignas e o traumatismo das próteses fixas ou removíveis .

A mais conhecida é a doença periodontal. De acordo com o estudo de Chau e al. ⁽²⁴⁾ , a doença periodontal (PD) é uma doença multifatorial que se desenvolve em mais de 40% da população adulta e 64% dos idosos dos Estados Unidos da América. A infecção por microorganismos leva a hemorragia gengival, perda de aderência e, finalmente, destruição óssea. Esta doença leva as doenças oculares, especialmente queratite infecciosa, uveíte anterior e esclerite infecciosa. As doenças da polpa, a lesão periapical e lesão periodontal são as principais lesões que podem causar uma infecção primária na cavidade oral onde as bactérias através da corrente sanguínea podem causar endocardite bacteriana e/ou ao longo das conexões do nervo trigêmeo são capazes de provocar febre reumática, artrite reumatóide ou mesmo alterações oftalmológicas. ⁽¹⁸⁾

No que diz respeito as lesões benignas, foram observadas no estudo de Sayed et al. o ameloblastoma ⁽²⁶⁾ que causou deformação facial e pressão no olho. É responsável por 10% dos tumores odontogénicos e 1% dos tumores dos tecidos ósseos da maxila. O ameloblastoma é um tumor odontogénico benigno invasivo local, não encapsulado, de crescimento lento, com uma taxa de recorrência elevada. Derivado do epitélio odontogénico muitas vezes multicístico, localiza-se frequentemente na mandíbula (80%). Os exames de imagem (TDM e RMN) são importantes para o diagnóstico e permitem avaliar a extensão do tumor nos tecidos moles

circundantes e o aspecto radiológico multilocular ou unilocular. Uma biopsia incisional deve ser examinada ao microscópio e existem 2 tipos de tratamento: o tratamento cirúrgico conservador como a marsupialização, enucleação e curetagem ou o tratamento radical com ressecção óssea em tecido saudável para prevenir ou evitar recidivas.

5.2.3 Causa específica em crianças

Patologias inflamatórias orbitárias de origem odontogénica são muito comuns em crianças. Efetivamente, os seios paranasais não terminaram o seu crescimento: a barreira óssea entre a órbita e a base anterior do crânio é muito fina, razão pela qual esta doença é mais frequentemente encontrada em crianças, com uma origem bacteriana mais frequente. Os agentes patogénicos mais comuns são o *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* e *Haemophilus influenzae*.⁽²⁷⁾

Autores como Abdul Satar et al.⁽⁷⁾ descrevem um caso raro de celulite periorbitária em um criança de 2 anos de idade que evoluiu para celulite orbitária após infecção odontogénica. Este caso destaca a importância dos cuidados dentários primários em crianças.

5.3 Quadros clínicos infecciosos oftalmológicos

5.3.1 Ao nível do globo ocular

As seguintes 4 patologias foram descritas de acordo com o estudo de Chau et al., distribuídas por 2 tipos: o primeiro tipo é a inflamação ocular como a queratite, esclerite infecciosa, uveíte e o segundo tipo é a infeção ocular como a endoftalmite, dacrioscistite e a celulite orbitária.

Queratite:⁽²⁴⁾

É uma erosão da córnea, de várias causas, caracterizada por micro-lesões disseminadas do epitélio córneo. Os sintomas mais comuns são vermelhidão, lacrimejamento, fotofobia e diminuição da visão.

Esclerite infecciosa: ⁽²⁴⁾

É uma inflamação grave e às vezes necrosante que atinge a visão. Os sintomas incluem uma dor profunda, fotofobia, lacrimejamento e vermelhidão focal ou difusa do olho. O diagnóstico é clínico pelo exame na lâmpada de fenda.

Uveítes: ⁽¹⁸⁾⁽²⁴⁾

Segundo o estudo de Perpetuo e al. ⁽¹⁸⁾ as lesões inflamatórias e em particular a uveíte representam a doença mais frequente de manifestação ocular com uma etiologia dentária encontrada em 1% dos casos. O termo uveíte é uma inflamação do tracto uveal (íris, corpo ciliar, coróide). Estes segmentos anatómicos são altamente vascularizados e, portanto, facilmente infetados. O método de classificação da uveíte foi desenvolvido de acordo com o local da inflamação, o que melhora as circunstâncias de diagnóstico e tratamento da uveíte. A mais conhecida é a uveíte anterior, que representa 50% de todos os casos. Os sintomas relatados são fotofobia, visão desfocada, dor e vermelhidão do olho. Os fatores dentários encontrados são a cárie, a doença periodontal, as alterações da câmara pulpar e alterações da estrutura dentária causadas por desgaste fisiológico (atrito), patológico (abrasão) e químico (erosão).

Endoftalmite: ⁽²⁴⁾⁽²⁸⁾

Descrita no estudo de Hoopes e al. ⁽²⁸⁾ é uma infecção intraocular. É uma emergência médica. É frequentemente encontrado em pessoas imunodeprimidas. Dor ocular grave, eritema e perda de visão podem ocorrer. A maioria dos patógenos encontrados são: *Streptococci spp*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* ou na Ásia Oriental *Klebsiella pneumoniae*. O tratamento cirúrgico de emergência deve ser acompanhado com antibióticos.

5.3.2 Ao nível do saco lacrimal: dacriocistite

O estudo de Mansour et al. ⁽¹⁾ apresenta inflamação com início súbito de edema, eritema e dor acima da área do saco lacrimal que pode disseminar-se para o resto da face na forma de celulite pré-septal. Em casos graves pode causar abscesso orbitário e celulite orbitária.

5.3.3 Classificação das infeções oftalmológicas

De acordo com o artigo de Antonio et al. ⁽⁹⁾ as infeções orbitárias foram classificadas por Chandler et al. em 5 tipos em função da localização.

Estádio	Descrição
I: Edema inflamatório= (celulite pré-septal)	O processo inflamatório é limitado no septo orbitário anterior e não invadiu as estruturas internas do olho.
II: Celulite orbitário= CO (celulite pós-septal)	Os tecidos orbitais estão infetados. Um estágio mais grave que o estágio I.
III: Abscesso subperiósteal= SPA	Existência de matéria purulenta nos tecidos periorbitais.
IV: Abscesso infra-orbitário= IOA	Existência de matéria purulenta na órbita.
V: Trombose do seio cavernoso	Expansão da inflamação orbitária no seio cavernoso que envolve o 3º ,5º ,6º par de nervos cranianos.

Tabela 4: Classificações das infeções oftalmológicas pelo Chandler et al., tabela retirada Antonio R, Stefania T, Umberto C, Antonio A, Dell'Aversana Orabona G, Francesco S, et al. Surgical Approaches in Odontogenic Orbital Cellulitis (OOC): Our Experience and Review of Literature. Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery. 2022

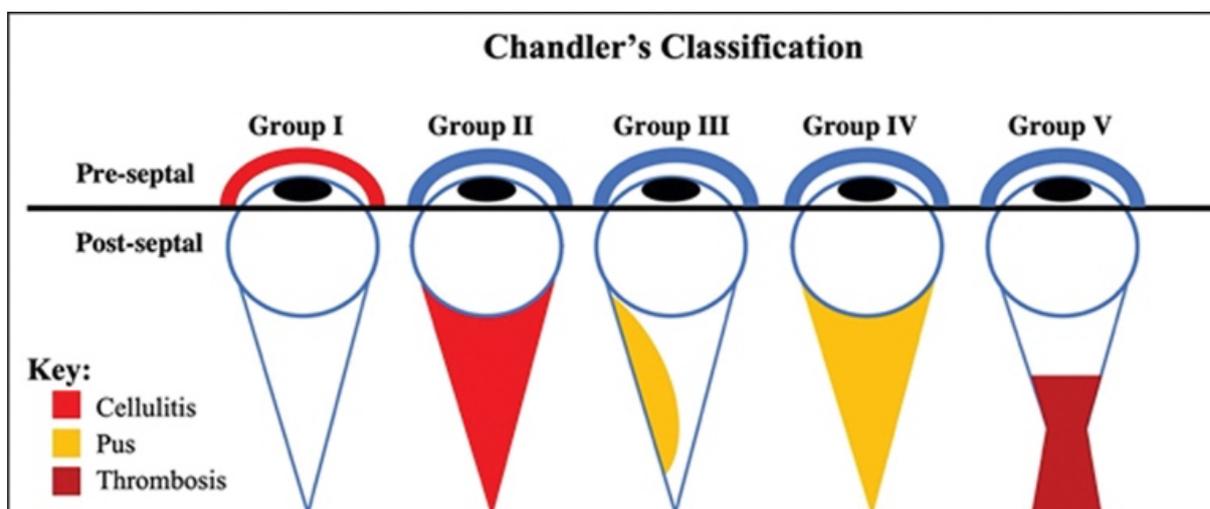


Figura 7: Esquema dos 5 tipos de inflamação do olho segundo Chandler, retirado de: Orbital cellulitis - an overview of the diagnosis and management, By Mohammad Farwana, eye news volume 28 issue 5 february/march 2022

Nos artigos ⁽⁶⁾⁽¹⁷⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾⁽²⁰⁾ os autores vão diferenciar as infeções oftalmológicas em função do local da infeção.

Sobre os estadios I e II, a celulite orbitária também chamada celulite pós-septal, é uma infecção do conteúdo da órbita. Deve ser diferenciada da celulite pré-septal (periorbitária), que é uma lesão na parte anterior da pálpebra. O septo orbitário delimita estas duas categorias de infecções. A transição para uma infecção orbitária pós-septal pode ocorrer por uma ruptura do septo orbitário. ⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

De acordo com os estudos retrospectivos ⁽²⁹⁾⁽²⁰⁾ a celulite pre-septal é uma condição benigna que raramente causa complicações graves, enquanto a celulite pós-septal representa uma infecção grave com complicações dramáticas, como perda visual, infecção intracraniana e morte.

A celulite pós-septal tem predominância masculina e também é mais comum no inverno devido à sua associação com infecções do trato respiratório superior. É uma infecção menos comum do que a celulite pré-septal. Os principais sintomas são fotofobia que é uma hipersensibilidade à luz, proptose que é o deslocamento do olho para fora da órbita, movimento extraocular doloroso, oftalmoplegia que é uma paralisia dos músculos motores de um ou ambos os olhos devido a lesão em um dos nervos oculomotores, deficiência visual, quemose que é um edema conjuntival na maioria das vezes inflamatório formando uma protuberância ao redor da córnea.

Para a celulite pre-septal os principais sintomas são: edema das pálpebras sem proptose, oftalmoplegia ou perda de visão. Além disso, a febre na admissão, o elevado número de leucócitos e da proteína C-reativa, um número de neutrófilos $>10000/\mu\text{l}$ foram associados a esta lesão pré-septal. As causas principais são a sinusite e o traumatismo (mordida de inseto).

Sobre o estadio III, de acordo com os estudos de Antonio e al. e Eltayeb e al. ⁽⁹⁾⁽³⁰⁾, o abscesso subperiosteal (SPA) da órbita é uma supuração entre os ossos orbitários e periorbitários que requer uma abordagem cirúrgica agressiva, em vez de uma simple toma de antibióticos. Este é o tipo mais raro de abscesso na região maxilofacial com uma prevalência de apenas 1,3%. Apesar desta raridade, é uma infecção grave que pode levar à cegueira se não for tratada. Com efeito, no artigo, o doente apresenta-se nas urgências com edema da face esquerda e pus na parte inferior do olho esquerdo. O tratamento foi a drenagem de emergência e antibióticos.

Para o estadio IV, o estudo de Antonio et al. ⁽⁹⁾ concentra-se no abscesso infra-orbitário (IOA) que é uma infecção grave com supuração na órbita, proptose, eritema, limitação do movimento ocular, olho hipotónico coberto com um adesivo conjuntival e acuidade visual medíocre. O exame radiológico (RMN) confirma este abscesso com lesão nervosa óptica. O tratamento é uma combinação de antibióticos e cirurgia.

Por fim o estadio V, no artigo retrospectivo de Abdelmoiz e Allegrini ⁽²²⁾⁽¹⁴⁾ estudaram a trombose do seio cavernoso. As infecções odontogénicas graves representam menos de 10% de todos os casos de trombose dos seios cavernosos sépticos. Este é o estadio fatal antes de perder a visão. Os seios cavernosos são um dos sete seios venosos que drenam o sangue venoso da cavidade craniana. Quando os seios cavernosos são infectados, os doentes geralmente apresentam cefaleias unilaterais, taquicardia, hipotensão, febre, dor ocular, edema periorbitário, quemose, proptose, oftalmoplegia e perda de visão. A maioria dos casos de trombose sinusal cavernosa séptica é causada por sinusite que é visível na imagiologia com RMN. O tratamento ideal é uma combinação de antibióticos e cirurgia.

5.3.4 Ao nível do cérebro

A infecção odontogénica pode atingir o cérebro. Os estudos de Pereira e Loh ⁽³⁾⁽³¹⁾ mostraram que o abscesso cerebral de origem odontogénica é raro. Um estudo recente de Neidert et al. (2015) indica que a infecção está relacionada com uma fonte oral/dentária em 23% dos casos e a sinusite em 14% dos casos. A principal via de propagação da infecção é hematogénica. O lobo frontal é mais frequentemente afectado, e quando a fonte do abscesso cerebral é odontogénica, as espécies bacterianas mais comuns cultivadas são *Streptococcus*, *Fusobacterium* e *Porphyromonas*. Os doentes apresentam geralmente sintomas neurológicos, febre e cefaleias.

5.4 Medidas a adotar pelos dentistas

Nos artigos seleccionados, médicos e dentistas fazem exames de diagnóstico para descobrir a origem da infecção ocular e propõem um tratamento adequado.

Em primeiro lugar, o doente chega às urgências com um grave problema ocular, dor facial, edema da órbita, edema pálpbral, alterações da visão, mobilidade ocular reduzida, dor ocular, hemorragia ocular.

5.4.1 A anamnese

A primeira etapa é a anamnese, de fato o dentista deve perguntar ao doente sobre os seus antecedentes médicos, dentários, familiares, os tratamentos conservadores e protéticos que ele teve.

5.4.2 Análise oftalmológica

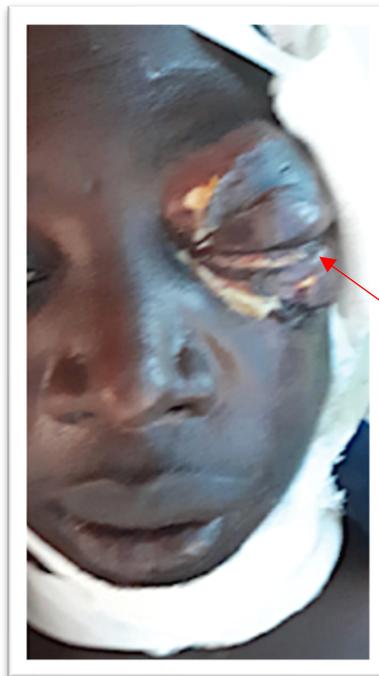


Figura 8: fotografia de um doente masculino afetado de celulite do tipo IV, imagem retirada Benjamin F, Kelvin OU, Albert OU, Rowlan A, Emmanuel AR. Analysis of 10 Cases of Orbital Infections Arising from Odontogenic Cervicofacial Infections. 2021

A segunda etapa é o exame oftalmológico. Na maioria dos artigos foi possível ver um conjunto de sintomas como edema pálpbral e da conjuntiva, hiperémia, exoftalmos, distopia, oftalmoplegia, hipópion ⁽²⁸⁾, epiforia, desconforto, supuração, deslocamento do olho, quemose, vermelhidão, hipertermia, cefaleia, proptose, disfunção muscular extraocular e diminuição da acuidade visual ⁽⁶⁾⁽⁹⁾.

No exame clínico, a maioria dos artigos referem várias medidas e observações. As medidas podem ser as dimensões do edema ocular (em cm), a acuidade visual que é a capacidade de distinguir visualmente a presença de um objeto ou fenómeno de forma mais ou menos precisa (valor normal 10/10). Também é observada os movimentos oculares em várias direções com o exame de exoftalmometria que permite medir a exophthalmia ou protrusão (saída) do globo ocular fora da órbita (valor normal entre 12 a 15 mm) ⁽¹⁰⁾. A pressão intra-ocular é medida com um tonómetro de ar pulsado (valor normal entre 9 a 21mmHG) ⁽¹⁴⁾. Analisam-se a motilidade ocular que é o conjunto de movimentos espontâneos, automáticos e coordenados que os olhos realizam e que lhes permitem trabalhar juntos. Uma observação da córnea é feita com exame da lâmpada de fenda ⁽¹⁰⁾ e por fim é notado o reflexo ocular que é um reflexo que atua para estabilizar o olhar durante os movimentos da cabeça.

5.4.3 Exames oftalmológicos especializados

É necessária uma opinião oftalmológica especializada para qualquer sintomatologia. O exame inicia-se com as regiões à volta da órbita: pálpebras, contorno orbitário, aparelho lacrimal, superfície conjuntival. O exame oftalmológico biomicroscópico e oftalmoscópico devem ser completados com uma verificação do campo visual, tomografia de coerência óptica e imagem do conteúdo orbitário ⁽³⁰⁾⁽¹⁰⁾.

5.4.4 Exame radiológico

A terceira etapa é o exame radiológico. A imagiologia ajuda a estabelecer a origem da infeção orbitária, pois a radiolucidade apical, o espessamento ligamentar, a opacidade do seio ou edema dos tecidos moles podem estar presentes e ajudar a orientar o diagnóstico.

Cada meio de radiologia permite diagnosticar um aspecto específico da face. De facto a ortopantomografia (OPG) permite identificar o dente incluído, o dente com abscesso e a orientação de um dente. A tomografia computadorizada (TC) também conhecido como tomodensitometria (TDM), ecografia ou CT-scan é útil para identificar o envolvimento sinusal, abscessos orbitários e quaisquer complicações cerebrais. O cone beam (CBCT) ⁽¹¹⁾ é uma técnica precisa, de baixa radiação, digitalizada em forma 3D e permite diagnosticar os dentes incluídos, os dentes no seio (cisto), as lesões tumorais, as lesões das partes moles e o deslocamento do nervo óptico ou do globo ocular. A ressonância magnética (RMN) permite visualizar a extensão

da lesão dos tecidos moles e do seio cavernoso e, portanto, o trajeto da infecção, deteta as lesões tumorais e lesões cerebrais. Existem também outros meios de radiologia como a angiografia para identificar as problemas de circulação da retina ⁽¹⁰⁾ ou a venografia ⁽¹⁵⁾⁽²²⁾.

A técnica de imagem de eleição é a tomografia computadorizada (TC). A ressonância magnética e o cone beam são utilizadas como segunda linha ⁽⁹⁾⁽²¹⁾.

De fato, em vários artigos ⁽³⁾ pode ver-se uma densificação do seio maxilar que mostra uma infecção.

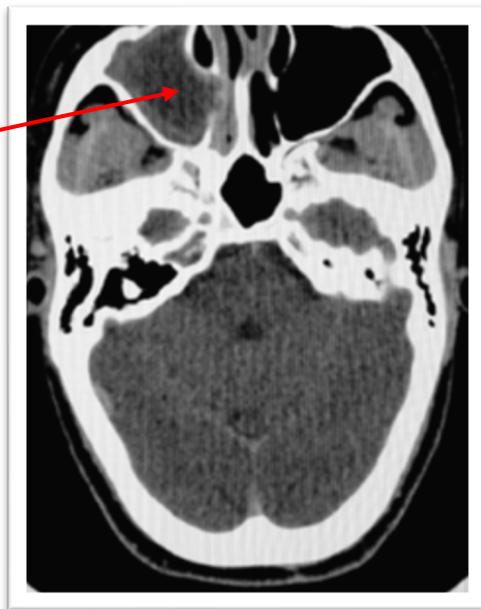


Figura 9: imagem com a tomografia computadorizada, imagem retirada Pereira RS, Bonardi JP, Ferreira ACD, Latini GL. An unusual case of dental infection by *Pseudomonas aeruginosa* causing a brain abscess: case report. Aust Dent J. 2017

Neste imagem, o espessamento da mucosa do seio maxilar direito sugere uma sinusite. A sinusite dentária é sempre unilateral, se a sinusite é bilateral não é de causa dentária.

A ressonância magnética (RMN) é utilizada aqui ⁽²¹⁾⁽⁹⁾⁽³⁰⁾ e revelou edema cístico e abscesso da órbita direita.

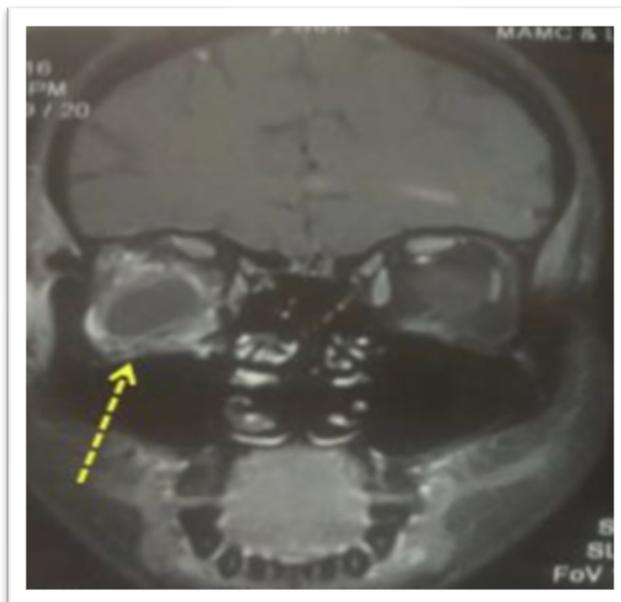


Figura 10: imagem com a ressonância magnética (RMN), imagem retirada Arora N, Juneja R, Meher R. Complication of an Odontogenic Infection to an Orbital Abscess: The Role of a Medical Fraudster (“Quack”). Vol. 30, Iranian Journal of Otorhinolaryngology. 2018.

A ortopantomografia (OPG) permite a pesquisa de raízes retidas, dentes incluídos ou ectópicos. É um exame de imagem médica de diagnóstico para a pesquisa de potenciais focos infecciosos da cavidade oral que podem ser assintomáticos. Muitas vezes é complementada por uma TC ou RMN.

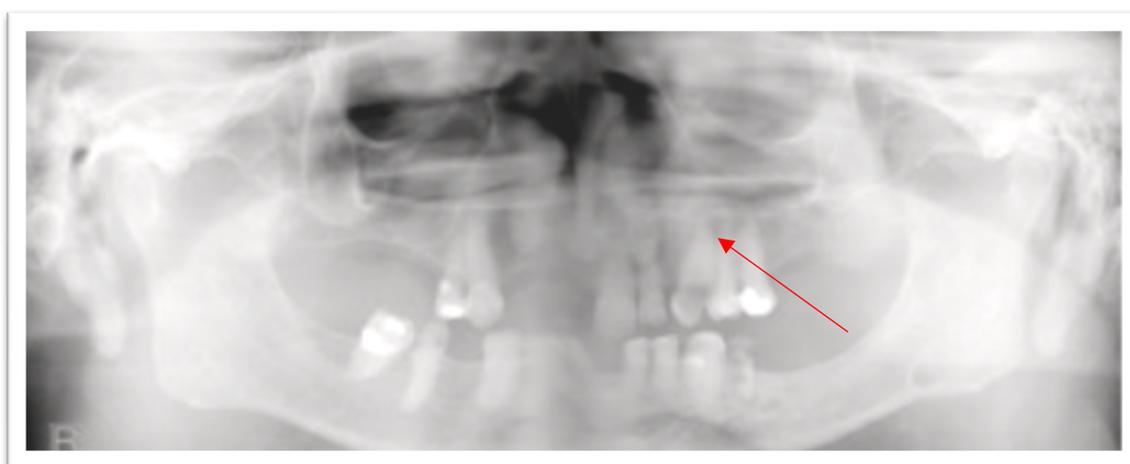


Figura 11: imagem com o ortopantomografia, imagem retirada Levy D, Yeoh M. Acute invasive fungal rhinosinusitis related orbital infection secondary to odontogenic infection. Oral Maxillofac Surg Cases. 2022 Dec

Este estudo mostrou radiolucidez periapical associada ao dente 23. Este dente muito próximo do seio nasal causou sinusite e depois disseminou-se para a cavidade orbitária.

O cone beam é um bom meio de diagnóstico, pois origina uma imagem 3D e dá maior precisão à imagem.(Figura 3)

Os RX periapicais também são essenciais para um bom diagnóstico.



Figura 12: imagem com RX periapical, imagem retirada Wilk G, Modrzejewska M, Lachowicz E, Lisiecka-Opalko K, Myśliwiec L, Rutkowski D, et al. From ophthalmologist to dentist via radiology, 2012

No estudo de Wilk e al. ⁽⁴⁾, pode ver-se uma lesão periapical do dente 12 próximo ao seio maxilar que pode ter causado uma sinusite e infecção orbitária.

A análise radiológica também é importante em oftalmologia com o estudo das veias. O artigo de Abdelmoiz e al. ⁽²²⁾ estudou a localização de uma trombose venosa por venografia com ressonância magnética.

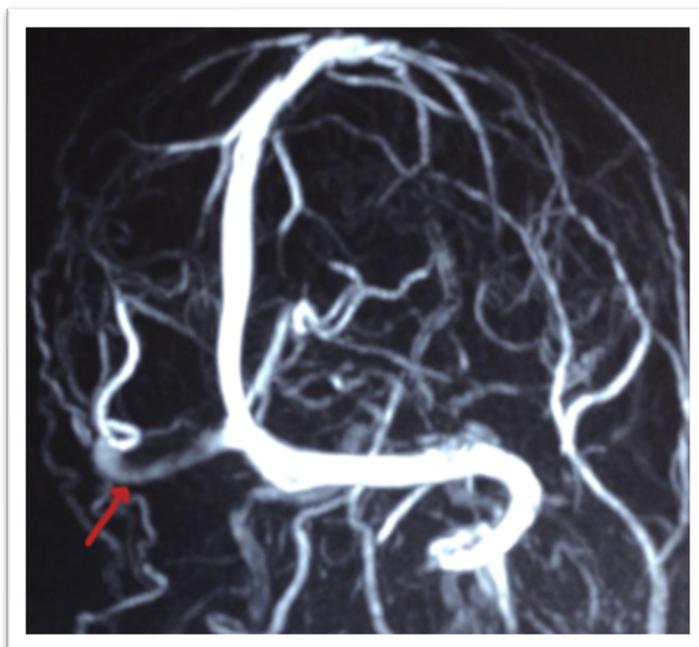


Figura 13: imagens com venografia, imagem retirada Abdelmoiz M, Alghandour AN, Gibaly A. Cavernous Sinus Thrombosis and Blindness After Simple Tooth Extraction in Patient Who Recovered From Coronavirus 2019: A Case Report. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2022

Este imagem mostra uma trombose venosa transversal e sigmóide (seta vermelha).

Após os estudos radiológicos pode-se determinar a origem odontogénica das infecções oftalmológicas.

5.4.5 Exame clínico oral

O exame intra-oral vai permitir determinar a patologia dentária. Existem 2 tipos de exame (exo e intra-bucal). Durante o exame exo-bucal o dentista vai fazer uma inspeção e palpação e pode identificar um ponto doloroso ou alteração motora. Para o exame intra-bucal vai fazer uma inspeção, palpação, percussão, testes de frio e calor. O segundo exame vai permite identificar a causa dentária como o resto radicular, cárie profunda, necrose, fractura, ulceração, fístula, restauração incorrecta, tratamento endodôntico, presença de tártaro ou placa bacteriana, problemas com a prótese, doença periodontal, tumor benigno ou maligno.⁽²⁾

5.4.6 Testes biológicos

Em geral nos artigos, a análise do sangue é fundamental para determinar a infecção. O hemograma, a velocidade de sedimentação, a concentração de proteína C-reativa, a

eletroforese de proteínas, a ureia, a creatinina são os mais frequentemente solicitados. Os testes antigénicos (HLA-B27) são prescritos pontualmente. A contagem normal de glóbulos brancos está entre 4.000-11.000 células/microlitro. A contagem normal de neutrófilos situa-se entre 50-70%. Nos artigos selecionados, a infecção foi descoberta por leucocitose que foi um numero elevado de glóbulos brancos, um elevado nível de proteína C-reactiva e uma elevada percentagem de neutrófilos. No entanto, em um artigo de Abdelmoiz e al. ⁽²²⁾, o doente imunodeprimido infetado teve uma leucopenia devido ao seu sistema imunitário enfraquecido.

Microbiologicamente é colhida uma amostra específica (pus, raízes, alvéolos, dentes extraídos...) para análise. No estudo de Arora e al. ⁽²¹⁾ a flora microbiana mais comum isolada de um abscesso orbitário foram espécies *estreptocócicas* como *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pneumonia*, *Streptococcus milleri*, *Streptococcus pyogenes*, assim como *Staphylococcus aureus* e *Hemophilus influenza tipo B*. Mas o estudo de Park et al. ⁽¹⁰⁾ mostrou fortemente um envolvimento de *Staphylococcus epidermidis* em infecções odontogénicas. Alguns autores afirmam que a celulite orbitária odontogénica é geralmente polimicrobiana, com uma proliferação de espécies aeróbias e sobretudo anaeróbias.

Com a ajuda dos meios de diagnóstico, algumas patologias clínicas iniciais erradas foram alteradas. No estudo de Mansour e al. ⁽¹⁾ o diagnóstico inicial foi dacriocistite aguda que é um infecção do saco lacrimal, mas através de exames clínicos, radiológicos e biológicos os clínicos concluíram por uma celulite facial. Da mesma forma ⁽¹⁹⁾ o diagnóstico inicial de celulite orbitária modificou-se em sinusite aguda com meningite isolada. Estes métodos permitiram evitar consequências dramáticas, mas também evitar tratamentos desnecessários.

5.4.7 Tratamentos

Segundo a literatura, o tratamento passa frequentemente por três etapas:

A primeira etapa vai ser feita com a antibioterapia. O tratamento antibiótico deve ser de amplo espectro e deve cobrir gram + bactérias aeróbicas, anaeróbicas e patógenos orais. O mais eficaz é a associação de dois fármacos; cefalosporina de amplo espectro (exemplo: ceftriaxona) e metronidazol para cobrir ainda mais as bactérias anaeróbicas ⁽¹⁹⁾. Em caso de alergia à penicilina, são utilizados macrólidos. A associação amoxicilina-ácido clavulânico é recomendada em segunda linha. Para infecções graves, as mesmas famílias de antibióticos são usadas por via parentérica com adaptações de dosagem de acordo com o foco e o estado

infeccioso. Deve ter-se em atenção a alguns patógenos resistentes a certos antibióticos. No estudo de Pereira et al. ⁽³⁾ mostraram que a bactéria *P. aeruginosa* era resistente à cefalotina, gentamicina, tobramicina e ciprofloxacina. Os corticosteróides podem ser usados para reduzir a inflamação e o edema.

Mas os antibióticos por si só são muitas vezes ineficazes no tratamento de infecções dentárias agudas e não garantem a interrupção da propagação da infecção ⁽²⁰⁾⁽⁷⁾. Com efeito só a celulite pré-septal (estadio I) responde aos antibióticos, os outros estadios requerem uma intervenção cirúrgica adicional.

A segunda etapa é a drenagem cirúrgica. Esta drenagem cirúrgica é recomendada se a visão do doente estiver deteriorada, se os sintomas persistirem apesar de tomar antibióticos ou se um abscesso for visível na tomografia. Sob anestesia geral, o tratamento consiste em uma incisão sob a área e uma drenagem e por vezes a uma recolha do líquido para identificar a estirpe bacteriana. Nas fotografias (Figura 14) uma exploração cirúrgica do abscesso orbitário foi feita por incisões nas pálpebras superiores e inferiores e para cada incisão foi colocado um dreno. A drenagem do seio maxilar é feita com o método de Caldwell-Luc que consiste em realizar uma abertura do seio maxilar por via oral para remover os tecidos infetados.

Por fim o clínico faz a avulsão do dente infectado ou enucleação do cisto. Com efeito para evitar outras complicações o cirurgião extrai o dente infetado e faz uma drenagem transalveolar.



Figura 14: imagem mostrando a incisão e drenagem de um abscesso orbitário. Imagem retirada de Geusens J, Dubron K, Meeus J, Spaey Y, Politis C. Subperiosteal orbital abscess from odontogenic origin: A case report. Int J Surg Case Rep. 2020

Outras operações cirúrgicas em outras especialidades (otorrinolaringologia) são possíveis dependendo da patologia ⁽¹⁵⁾ (etmoidectomia esquerda, esfenoidactomia esquerda, antrostomia maxilar esquerda, descompressão orbitária esquerda, craniotomia ⁽³⁾).

5.4.8 Complicações pós-operatórias

De acordo com o estudo de Allegrini ⁽¹⁴⁾ a celulite orbitária odontogénica é rara e representa 2 a 5% das celulites orbitárias, mas se não for tratada atempadamente pode causar complicações graves como perda de visão e morte.

Ibikunle et al, Berhen et al e Park et al ⁽⁵⁾ sugeriram que a perda visual poderia ser uma consequência da compressão do nervo óptico, dos seus vasos nutritivos ou mesmo da artéria central da retina. De fato, os autores Dolman et al. ⁽¹⁰⁾ relataram que a proptose grave pode distender o nervo óptico e a artéria central da retina, causando uma redução no diâmetro do vaso, levando a uma circulação sanguínea prejudicada e uma visão comprometida.

Em alguns casos, o tratamento é tardio ou ineficaz e pode causar sequelas ⁽⁶⁾, como paralisia muscular extraocular, pressão intraocular elevada, midríase da pupila ou perda visual devido a lesão do nervo óptico. Mas também complicações generalizadas como meningite, trombose dos seios cavernosos, abscesso cerebral, hemiparesia, convulsões, enfisema subdural, síndrome da fissura orbitária superior, síndrome do ápice orbitário e morte.

5.5 Prevenção da consulta de medicina dentária

As infeções oftalmológicas de origem dentária são muito raras e muitas vezes pouco conhecidas em odontologia. A pesquisa destas complicações é inexistente na literatura. Em um estudo estatístico transversal prospectivo de Hunsigi ⁽³²⁾, 75% dos dentistas não sabiam que complicações oculares podiam dever-se a infecção dentária. É importante que os dentistas estejam totalmente preparados com as informações mais recentes para evitar lesões graves.

Hoje, com a pandemia do COVID-19, no artigo sobre “as recomendações nacionais, retorno da atividade cirúrgica na era COVID-19” ⁽³³⁾, o utente deverá cumprir um período de isolamento social/físico entre 7 a 14 dias antes da cirurgia. Num período não superior a 48h antes da cirurgia, o doente deverão realizar teste rastreio COVID 19 e dirigir-se para casa e ficar em isolamento domiciliário. Os doentes COVID positivos têm pior prognóstico no período pós-cirúrgico, com aumento de morbidade e mortalidade como síndrome de desconforto respiratório agudo, lesão cardíaca, insuficiência renal, morte e deverão ser adiados, mesmo que assintomáticos. O doente poderá ser orientado para o serviço de urgência do hospital.

Além disso, a literatura ainda carece de diretivas claras para dentistas e cirurgões maxilofaciais que devem ser seguidos durante o tratamento de doentes infectados e

recentemente curados. De facto, os tempos de espera sugeridos entre a data do diagnóstico da COVID-19 e a cirurgia são os seguintes ⁽²²⁾:

- Quatro semanas para um doente assintomático ou recuperar-se de sintomas leves e não respiratórios.
- Seis semanas para um doente sintomático (por exemplo: tosse, dispneia) que não precisava de hospitalização.
- Oito a dez semanas para diabéticos sintomáticos, imunodeprimidos ou hospitalizados.
- Doze semanas para um doente que foi internado em uma unidade de terapia intensiva devido à infecção pelo COVID-19.

O objetivo é de minimizar as complicações pós-operatórias.

5.6 Limitações da revisão sistemática integrativa

É importante determinar as limitações dessa revisão sistemática integrativa. De fato, foram usados alguns estudos de caso clínico que são estudos de pouca evidência para responder a perguntas clínicas. Além disso, existe uma grande heterogeneidade entre os estudos em relação à idade dos doentes, do sexo, tamanho das amostras (a maioria dos estudos foram selecionados apenas por uma pessoa), duração de follow-up e os objetivos dos artigos. Os estudos foram selecionados apenas por mim. Também selecionei apenas artigos entre 2011-2022, não selecionei artigo sobre animais. Hoje existem poucos estudos recentes documentados sobre este assunto. Então a literatura existente muitas vezes resume-se a casos clínicos. Por fim quando se analisam todos os artigos, a maioria tinha os mesmos meios de diagnóstico e os mesmos planos de tratamento.

6 Conclusão

Este estudo permitiu-nos ver que a proximidade anatômica entre os dentes e os olhos e a partilha das conexões nervosas e vasculares através do seio e do osso maxilar favorecem a propagação da infecção. As manifestações dentárias são variadas, são de origem dentária (como a mortificação pulpar, cárie, cisto, infecção após uma extração...) e peri-dentária (periodontite). Uma causa dentária pode ter manifestações oculares com uma lesão do reflexo, inflamação ou infecção. Se essas infecções não forem tratadas a tempo, as consequências a longo prazo podem ser dramáticas como lesão cerebral, cegueira ou morte. Atualmente com o

avanço das tecnologias, o clínico deve seguir um protocolo preciso para determinar o diagnóstico correto com a ajuda de meios clínicos, radiológicos e biológicos. O tratamento baseia-se na antibioterapia, cirurgia com incisão, drenagem e extração do dente ou enucleação do cisto. Com todas estas modalidades, as infecções oftalmológicas odontogénicas severas tornaram-se extremamente raras. O clínico deve estar atento aos indivíduos em risco (diabético, imunodeprimido, COVID positivo) e deve colaborar com outras especialidades para proporcionar um tratamento adequado e evitar complicações fatais. Hoje o conhecimento do dentista sobre complicações oculares devido a infeção dentária era pobre. As conferências e programas de sensibilização podem ajudar os dentistas a compreender os riscos das infecções oftalmológicas odontogénicas, aprender a preveni-las e reconhecer os sintomas precoces para uma gestão rápida e eficaz. É importante que os dentistas estejam totalmente preparados com as informações mais recentes para evitar lesões graves.

7 Referências bibliográficas

1. Mansour AM, Kheir-Jurdi W, Hadi UE, Awar G. Odontogenic abscess mimicking acute dacryocystitis. *BMJ Case Rep.* 2017 Apr 28;2017: doi:10.1136/bcr-2016-218560. 1-3.
2. Jordana F, Fronty Y, Barbrel P. Eye-tooth pathological relationships: Dentist and stomatologist viewpoint. Vol. 1, EMC-Dentisterie. Elsevier Masson SAS; 2004. 417–28.
3. Pereira RS, Bonardi JP, Ferreira ACD, Latini GL. An unusual case of dental infection by *Pseudomonas aeruginosa* causing a brain abscess: case report. *Aust Dent J.* 2017 Dec 1;62(4):523–7.
4. Wilk G, Modrzejewska M, Lachowicz E, Lisiecka-Opalko K, Myśliwiec L, Rutkowski D, et al. From ophthalmologist to dentist via radiology *Pol J Radiol.* 2012 Jan;77(1):21-7.
5. Benjamin F, Ezekiel AT, Kelvin OU, Albert OU, Rowlan A, Emmanuel AR. Analysis of 10 cases of orbital infections arising from odontogenic cervicofacial infections. *Niger J Clin Pract.* 2021 Apr;24(4):546-550.
6. de Medeiros EHP, Pepato AO, Sverzut CE, Trivellato AE. Orbital abscess during endodontic treatment: A case report. *J Endod.* 2012 Nov;38(11):1541–3.
7. Abdul Satar H, Yaakub A, Md Shukri N, Ahmad Tajudin LS. Orbital Cellulitis Secondary to Dental Abscess in Children. *Cureus.* 2021 Apr 9;13(4):e14392.
8. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine, esquemas 35, 44, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87.
9. Antonio R, Stefania T, Umberto C, Antonio A, Dell'Aversana Orabona G, Francesco S, Paola B, Giorgio I, Lugi C. Surgical Approaches in Odontogenic Orbital Cellulitis (OOC): Our Experience and Review of Literature. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022 Dec;74(Suppl 3):4552-4561.
10. Park CH, Jee DH, La TY. A case of odontogenic orbital cellulitis causing blindness by severe tension orbit. *J Korean Med Sci.* 2013;28(2):340–3.
11. Ok E, Güngör E, Çolak M, Altunsoy M, Nur BG, Ağlarci OS. Evaluation of the relationship between the maxillary posterior teeth and the sinus floor using cone-beam computed tomography. *Surgical and Radiologic Anatomy.* 2014 Nov 1;36(9):907–14.
12. Lavaju P, Badhu B, Khanal B, Shrestha B. Orbital cellulitis in a neonate of the tooth bud origin : A case report. *Indian J Ophthalmol.* 2014;62(7):817–9.

13. Shetty P, Shetty S, Agarwal N, Srivastava P. Third molar in the orbital floor: A precarious presentation of odontogenic keratocyst—A case report and review of literature. *Clin Case Rep.* 2018 Sep 1;6(9):1854–61.
14. Allegrini D, Reposi S, Nocerino E, Pece A. Odontogenic orbital cellulitis associated with cavernous sinus thrombosis and pulmonary embolism: a case report. *J Med Case Rep.* 2017 Jun 20;11(1):164.
15. Levy D, Yeoh M. Acute invasive fungal rhinosinusitis related orbital infection secondary to odontogenic infection. *Oral Maxillofac Surg Cases.* 2022 Dec 1;8(4).
16. DeCroos FC, Liao JC, Ramey NA, Li I. Management of odontogenic orbital cellulitis. *J Med Life.* 2011 Aug 15;4(3):314-7. Epub 2011 Aug 25.
17. Geusens J, Dubron K, Meeus J, Spaey Y, Politis C. Subperiosteal orbital abscess from odontogenic origin: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2020 Jan 1;73:263–7.
18. del Perpetuo Socorro Mendiburu Zavala CE, Cen DJA, Medina-Peralta S, Mendiburu JC. Prevalencia de enfermedades pulpares o periapicales como factores de riesgo de la uveítis secundaria. *Revista Odontológica Mexicana.* 2016 Jan;20(1):22–8.
19. Gradoni P, Latini G, Battistoni M, D'Ascanio L. Isolated Meningitis and Lacrimal Gland Abscess due to Odontogenic Sinusitis: Case Report. *Int. J. Odontostomat.* 2020 Dic ; 14(4): 586-589.
20. Stead TG, Retana A, Houck J, Sleigh BC, Ganti L. Preseptal and Postseptal Orbital Cellulitis of Odontogenic Origin. *Cureus.* 2019 Jul 6;11(7):e5087.
21. Arora N, Juneja R, Meher R. Complication of an Odontogenic Infection to an Orbital Abscess: The Role of a Medical Fraudster ("Quack"). *Iran J Otorhinolaryngol.* 2018 May;30(98):181-184.
22. Abdelmoiz M, Alghandour AN, Gibaly A. Cavernous Sinus Thrombosis and Blindness After Simple Tooth Extraction in Patient Who Recovered From Coronavirus 2019: A Case Report. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2022 Apr 1;80(4):709–13.
23. Chang JR, Rajaii F, McCulley TJ. Delayed orbital emphysema mimicking orbital cellulitis: An uncommon complication of dental surgery. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2019 Jul 1;26(3):175–7.
24. Chau SF, Lee CY, Huang JY, Chou MC, Chen HC, Yang SF. The existence of periodontal disease and subsequent ocular diseases: A population-based cohort study. *Medicina (Lithuania).* 2020 Nov 1;56(11):1–13.

25. Milman T, Lee V, Volsi VL. Maxillary ameloblastoma with orbital involvement: An institutional experience and literature review. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2016;32(6):441–6.
26. el Sayed M, Touny M, Ibrahim N, Al-Azzawi Z. A rare case of huge maxillary ameloblastoma in a 3.5 years old girl. *Int J Surg Case Rep*. 2020 Jan 1;72:448–53.
27. Costan VV, Bogdănici CM, Gheorghe L, Obadă O, Budacu C, Grigoraş C, et al. Odontogenic orbital inflammation. *Rom J Ophthalmol*. 2020 Jun 24;64(2):116–21.
28. Hoopes H, Cloutier N. A case of endogenous endophthalmitis after a mild dental infection. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2021 Sep 15;2(5):e12557.
29. Santos JC, Pinto S, Ferreira S, Maia C, Alves S, da Silva V. Pediatric preseptal and orbital cellulitis: A 10-year experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019 May 1;120:82–8.
30. Eltayeb AS, Karrar MA, Elbeshir EI. Orbital Subperiosteal Abscess Associated with Mandibular Wisdom Tooth Infection: A Case Report. *J Maxillofac Oral Surg*. 2019 Mar 8;18(1):30–3.
31. Loh UL, Tai PY, Hussein A, A Qamarruddin F. *Scedosporium apiospermum*: A Rare Cause of Aggressive Orbital Apex Syndrome. *Cureus*. 2018 Dec 17;10(12):e3743.
32. Hunsigi P, Kumar V, Pradeep M, Arun Kumar B. Knowledge and attitude of dental surgeons about ocular complications due to dental infection. *J Pharm Bioallied Sci*. 2017 Nov 1;9(5):S147–53.
33. Magalhães C, Vieira V. Recomendações Nacionais | Retorno da atividade cirúrgica na era covid-19. *APCA*. 2020 May 11 ; 5-16.
34. Farwana M. Orbital cellulitis – an overview of the diagnosis and management *Eye News*. february/march 2022. VOL 28 NO 5. 34-35.